

=====

PROVINCIE NOORD-BRABANT  
Reconstructie fietspaden N625.17

23 januari 2022

=====



## Inhoudsopgave

|                                                                 |           |
|-----------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Algemeen</b>                                              | <b>3</b>  |
| 01 Opdrachtgever                                                | 5         |
| 02 Directie                                                     | 5         |
| 03 Locatie                                                      | 5         |
| 04 Algemene beschrijving                                        | 5         |
| 05 Tijdsbepaling                                                | 5         |
| 06 Onderhoudstermijn                                            | 6         |
| 07 Kwaliteitsborging                                            | 6         |
| 09 Onderaanneming                                               | 7         |
| <b>2. Beschrijving</b>                                          | <b>9</b>  |
| <b>2.1 Algemene gegevens</b>                                    | <b>9</b>  |
| 01 Tekeningen                                                   | 11        |
| 02 Peilen en hoofdafmetingen                                    | 11        |
| 03 Bijlagen                                                     | 12        |
| 04 Duurzaamheid                                                 | 13        |
| 05 Gegevens ten behoeve van bemalingen                          | 13        |
| 08 Gegevens betreffende waterkering, waterdoorlaat en verkeer   | 13        |
| 09 DUURZAAM ASFALT                                              | 13        |
| 10 DUURZAAM BETON                                               | 13        |
| 11 Werkzaamheden t.b.v. natuurbouw                              | 14        |
| 14 Bestekspostnummering deel 2.2 - nadere beschrijving          | 14        |
| 15 Vermelding van bouwstoffen in deel 2.2 - nadere beschrijving | 14        |
| 16 Grond, baggerspecie en bouwstof; Besluit bodemkwaliteit      | 14        |
| 17 Kabels en leidingen                                          | 14        |
| <b>2.2 Nadere beschrijving</b>                                  | <b>15</b> |
| <b>1 CIVIEL TECHNISCHE WERKEN</b>                               | <b>19</b> |
| 11 <b>OPRUIMINGSWERKEN</b>                                      | <b>19</b> |
| 110 <b>VERWIJDEREN MARKERINGEN</b>                              | <b>19</b> |
| 111 <b>VERWIJDEREN ASFALTVERHARDINGEN</b>                       | <b>19</b> |
| 1110 <u>Zagen asfaltverhardingen</u>                            | 19        |
| 1111 <u>Opbreken asfaltverhardingen</u>                         | 19        |
| 1113 <u>Veiligheidsmaatregelen (PBM)</u>                        | 20        |
| 1115 <u>Frezen teerhoudend asfaltverhardingen</u>               | 20        |
| 112 <b>VERWIJDEREN BETONVERHARDINGEN</b>                        | <b>21</b> |
| 1121 <u>Opbreken ongewapende betonverhardingen</u>              | 21        |
| 113 <b>VERWIJDEREN BESTRATINGEN EN OPSLUITINGEN</b>             | <b>21</b> |
| 114 <b>VERWIJDEREN FUNDERINGEN</b>                              | <b>24</b> |
| 1141 <u>Verwijderen fundering van beton</u>                     | 24        |
| 1142 <u>Verwijderen fundering van steenmengsels</u>             | 24        |
| 115 <b>VERWIJDEREN RIOLERINGEN EN DUIKERS</b>                   | <b>25</b> |
| 1150 <u>Verwijderen riool / duiker</u>                          | 25        |
| 118 <b>VERWIJDEREN GRONDKERENDE CONSTRUCTIE</b>                 | <b>27</b> |
| 119 <b>DIVERSEN</b>                                             | <b>28</b> |
| 1190 <u>Verwijderen wegmeubilair / borden</u>                   | 28        |

|      |                                                           |    |
|------|-----------------------------------------------------------|----|
| 12   | <b>GRONDWERKEN</b>                                        | 30 |
| 120  | <b>VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN</b>                       | 30 |
| 1200 | <u>Proefsleuven graven volgens CROW-publicatie 500</u>    | 30 |
| 1201 | <u>Voorbereidende werkzaamheden</u>                       | 30 |
| 1202 | <u>Zakbakens</u>                                          | 31 |
| 121  | <b>ONTGRAVEN</b>                                          | 32 |
| 122  | <b>VERVOEREN EN AFVOEREN</b>                              | 35 |
| 123  | <b>VERWERKEN</b>                                          | 36 |
| 124  | <b>VERWIJDEREN VERONTREINIGDE GROND</b>                   | 39 |
| 125  | <b>GRONDKERENDE CONSTRUCTIE</b>                           | 41 |
| 126  | <b>Tijdelijk afdamming</b>                                | 42 |
| 13   | <b>RIOLERINGEN EN DUIKERS</b>                             | 42 |
| 130  | <b>VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN</b>                       | 42 |
| 1300 | <u>Bemaling</u>                                           | 43 |
| 131  | <b>GRONDWERK RIOLERINGEN</b>                              | 44 |
| 132  | <b>AANBRENGEN KOLKEN EN PUTTEN</b>                        | 44 |
| 1321 | <u>Aanbrengen talud-/bodembescherming</u>                 | 46 |
| 133  | <b>AANBRENGEN LEIDINGWERK</b>                             | 46 |
| 134  | <b>AANBRENGEN DUIKERS</b>                                 | 47 |
| 137  | <b>DRAINAGE</b>                                           | 48 |
| 1370 | <u>Graven en aanvullen sleuven drainage</u>               | 48 |
| 1372 | <u>Drainagebuizen</u>                                     | 49 |
| 1375 | <u>Hulpstukken</u>                                        | 49 |
| 1379 | <u>Divers</u>                                             | 49 |
| 14   | <b>FUNDERINGEN</b>                                        | 50 |
| 141  | <b>AANBRENGEN MENG-IBETONGRANULAAT</b>                    | 50 |
| 15   | <b>VERHARDINGEN</b>                                       | 50 |
| 150  | <b>VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN</b>                       | 50 |
| 1500 | <u>Voorbereidende werkzaamheden</u>                       | 50 |
| 151  | <b>AANBRENGEN VERHARDINGEN VAN ASFALTBETON</b>            | 51 |
| 1510 | <u>Aanbrengen asfaltbeton fietspaden zwart</u>            | 51 |
| 1511 | <u>Aanbrengen asfaltbeton fietspaden rood</u>             | 53 |
| 1514 | <u>Asfaltbeton hoofdrijb gemiddelde verkeersbelasting</u> | 53 |
| 153  | <b>AANBRENGEN VERHARDINGEN VAN CEMENTBETON</b>            | 55 |
| 1530 | <u>Aanbrengen betonverhardingen fietspaden</u>            | 55 |
| 1538 | <u>Aanbr betonverhardingen van vezelmixbeton</u>          | 57 |
| 155  | <b>AANBRENGEN LANDBOUWINRIT</b>                           | 58 |
| 156  | <b>VOEGOVERGANGEN</b>                                     | 59 |
| 1564 | <u>Aanbrengen verruimingsvoeg fietspad</u>                | 59 |
| 157  | <b>AANBRENGEN PRINTBETON</b>                              | 61 |
| 1570 | <u>Aanbrengen printbetonverharding</u>                    | 61 |
| 16   | <b>AANBRENGEN BESTRATINGEN</b>                            | 62 |
| 160  | <b>VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN</b>                       | 62 |
| 1602 | <u>Aanbrengen bestratingen t.b.v. perron bushalte</u>     | 63 |
| 1605 | <u>Aanbrengen kantopsluitingen hoofdrijbaan</u>           | 65 |
| 1606 | <u>Aanbrengen verharding fietspaden</u>                   | 66 |
| 1607 | <u>Aanbrengen verharding voetpaden</u>                    | 67 |
| 1608 | <u>Aanbrengen verharding inritten</u>                     | 68 |
| 17   | <b>WEGBEBAKENING/AFSCHERMINGSVOORZIENING</b>              | 70 |
| 170  | <b>VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN</b>                       | 70 |
| 1700 | <u>Uitzetten wegmarkeringen</u>                           | 70 |
| 171  | <b>WEGMARKERINGEN VAN THERMOPLAST</b>                     | 70 |
| 1710 | <u>Markeringen op asfaltverhardingen hoofdrijbaan</u>     | 70 |
| 1712 | <u>Aanbrengen kantmarkeringen op fietspaden</u>           | 71 |
| 1713 | <u>Aanbrengen asmarkeringen op fietspaden 0,30-2,70m</u>  | 72 |
| 175  | <b>AANBRENGEN KILO/HECTOMETRERINGEN</b>                   | 73 |
| 1750 | <u>Aanbrengen 80 Km-borden in maaiveld</u>                | 73 |
| 177  | <b>AANBRENGEN WEGMEUBILAIR</b>                            | 74 |

|      |                                                    |     |
|------|----------------------------------------------------|-----|
| 1770 | <u>Aanbrengen reflectorpalen.</u>                  | 74  |
| 1771 | <u>Aanbrengen bebordingen</u>                      | 74  |
| 178  | <b>AFSCHERMINGSVOORZIENINGEN</b>                   | 77  |
| 1781 | <u>Geleiderailconstructies (hout)</u>              | 77  |
| 1782 | <u>Aanbrengen afrastering</u>                      | 78  |
| 5    | <b>AANPASSEN KUNSTWERKEN</b>                       | 81  |
| 501  | <b>ALGEMEEN</b>                                    | 81  |
| 5010 | <u>VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN</u>                | 81  |
| 5011 | <u>BAGGERWERKZAAMHEDEN</u>                         | 81  |
| 5012 | <u>GRONDWERKZAAMHEDEN</u>                          | 81  |
| 5013 | <u>Tijdelijke afdammingen c.a.</u>                 | 82  |
| 5014 | <u>Open bemaling</u>                               | 83  |
| 5015 | <u>Bronbemaling</u>                                | 83  |
| 5016 | <u>Engineering</u>                                 | 84  |
| 502  | <b>WERKZAAMHEDEN DUIKER 45E 907</b>                | 84  |
| 503  | <b>WERKZAAMHEDEN DUIKER 45E 906</b>                | 87  |
| 505  | <b>OVERIGE WERKZAAMHEDEN</b>                       | 90  |
| 6    | <b>INSTALLATIE WERKEN OVL</b>                      | 92  |
| 61   | <b>OPRUIMINGSWERKEN</b>                            | 92  |
| 611  | <b>VERWIJDEREN OVL-INSTALLATIE</b>                 | 92  |
| 62   | <b>GRONDWERK &amp; BEKABELING</b>                  | 92  |
| 620  | <b>GRONDWERK TBV BEKABELING OVL</b>                | 92  |
| 621  | <b>BEKABELING OVL</b>                              | 93  |
| 63   | <b>AANLEG &amp; INSTALLATIE OVL</b>                | 93  |
| 631  | <b>Lichtmasten OVL</b>                             | 93  |
| 632  | <b>Voedingskast OVL</b>                            | 97  |
| 633  | <b>Nummeren OVL</b>                                | 98  |
| 67   | <b>DIVERSEN</b>                                    | 98  |
| 68   | <b>ALGEMENE WERKZAAMHEDEN</b>                      | 99  |
| 681  | <b>VERWERKEN VAN REVISIEGEGEVENS OVL EN CIVIEL</b> | 99  |
| 6810 | <u>Revisiegegevens OVL</u>                         | 99  |
| 683  | <b>GEODETISCHE WERKZAAMHEDEN</b>                   | 99  |
| 7    | <b>GROENVOORZIENINGEN</b>                          | 101 |
| 70   | <b>OPRUIMINGSWERKEN</b>                            | 101 |
| 701  | <b>BESCHERMING TE HANDHAVEN BOMEN</b>              | 101 |
| 702  | <b>BOMEN</b>                                       | 101 |
| 704  | <b>HAAGPLANTSOEN</b>                               | 101 |
| 72   | <b>GRONDWERK / BEMESTEN</b>                        | 102 |
| 721  | <b>BOMEN</b>                                       | 102 |
| 725  | <b>GRASSEN / KRUIDACHTIGEN</b>                     | 102 |
| 73   | <b>PLANTWERKZAAMHEDEN / INZAAIEN</b>               | 103 |
| 731  | <b>BOMEN</b>                                       | 103 |
| 735  | <b>GRASSEN / KRUIDACHTIGEN</b>                     | 103 |
| 75   | <b>NAZORGWERKZAAMHEDEN VOLGEND OP AANLEG</b>       | 104 |
| 751  | <b>BOMEN</b>                                       | 104 |
| 8    | <b>WERKEN VAN ALGEMENE AARD</b>                    | 106 |
| 80   | <b>TECHNISCH MANAGEMENT</b>                        | 106 |
| 81   | <b>OMGEVINGSMANAGEMENT</b>                         | 108 |
| 82   | <b>VERKEERSMAATREGELEN WIU</b>                     | 108 |
| 820  | <b>TIJDELIJKE VOORZIENINGEN</b>                    | 108 |
| 83   | <b>INZETTEN WERKNEMERS EN MATERIEEL</b>            | 109 |
| 830  | <b>INZETTEN WERKNEMERS</b>                         | 109 |
| 831  | <b>INZETTEN MATERIEEL</b>                          | 110 |
| 84   | <b>DIRECTIEBEHOEFTE</b>                            | 110 |

|           |                                                                             |            |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------|------------|
| 85        | <b>UITWERKING PLAN VAN AANPAK M.B.T. EMVI</b>                               | 111        |
| 86        | <b>Aanleveren revisiegegevens</b>                                           | 112        |
| 8610      | <u>Algemeen tijdschema</u>                                                  | 112        |
| 8620      | <u>Werkplannen</u>                                                          | 112        |
| 8630      | <u>Veiligheid en gezondheid</u>                                             | 112        |
| 8640      | <u>Plan vrijkomende materialen</u>                                          | 113        |
| 8650      | <u>Coördinatie werken, die in elkander grijpen.</u>                         | 113        |
| 8660      | <u>Bestratingswerkplan</u>                                                  | 113        |
| 8670      | <u>Eindrapportage duurzaamheid en circulariteit</u>                         | 113        |
| 9         | <b>Staartposten</b>                                                         | 114        |
| 91        | <b>Eenmalige kosten</b>                                                     | 114        |
| 95        | <b>Stelposten</b>                                                           | 114        |
| <b>3.</b> | <b>B e p a l i n g e n</b>                                                  | <b>117</b> |
| 01        | Algemeen en administratief                                                  | 119        |
| 01 01     | Algemene bepalingen                                                         | 119        |
| 01 02     | Betalingsregelingen: aannemingssom                                          | 123        |
| 01 03     | Inzet personen in het kader van social return                               | 123        |
| 01 04     | Betalingsregelingen: risicoregeling                                         | 128        |
| 01 06     | Betalingsregelingen; Declaraties                                            | 128        |
| 01 08     | Bijdragen                                                                   | 128        |
| 01 09     | Kabels en leidingen                                                         | 128        |
| 01 10     | Vergunningen                                                                | 129        |
| 01 11     | Verband met andere werken                                                   | 130        |
| 01 12     | Maatregelen in het belang van het verkeer                                   | 130        |
| 01 13     | Kwaliteitsplan, algemeen tijdschema, werkplan, flexibele uitvoeringstermijn | 130        |
| 01 14     | Bouwstoffen                                                                 | 133        |
| 01 15     | Garantie                                                                    | 135        |
| 01 16     | Verzekeringen                                                               | 136        |
| 01 17     | Vrijgekomen materialen                                                      | 137        |
| 01 18     | Bescherming te handhaven beplanting                                         | 138        |
| 01 19     | Arbeidsomstandigheden                                                       | 138        |
| 01 22     | Te beschermen plant- en diersoorten                                         | 139        |
| 01 23     | Communicatie                                                                | 139        |
| 01 27     | Door de aannemer te verstrekken overzichten en gegevens                     | 140        |
| 01 28     | Bouwverslagen                                                               | 142        |
| 01 29     | Wet arbeid vreemdelingen (WAV)                                              | 142        |
| 01 30     | Geluidhinder                                                                | 143        |
| 01 31     | Transport en gebruik mobiele werktuigen                                     | 144        |
| 10        | Werk algemene aard                                                          | 145        |
| 10 0      | Werk algemene aard, algemeen                                                | 145        |
| 10 02     | Eisen en uitvoering                                                         | 145        |
| 10 1      | Tijdelijke maatregelen en voorzieningen                                     | 145        |
| 10 11     | Begrippen                                                                   | 145        |
| 10 12     | Eisen en uitvoering                                                         | 145        |
| 17        | Verontreinigde grond en verontreinigd water                                 | 147        |
| 17 0      | Verontreinigde grond en verontreinigd water, algemeen                       | 147        |
| 17 02     | Eisen en uitvoering                                                         | 147        |
| 17 03     | Informatie-overdracht                                                       | 147        |
| 17 04     | Risicoverdeling en garanties                                                | 147        |
| 17 1      | Droog verwerken van verontreinigde grond                                    | 148        |
| 17 14     | Risicoverdeling en garanties                                                | 148        |
| 17 15     | Bijbehorende verplichtingen                                                 | 148        |

|       |                                                    |     |
|-------|----------------------------------------------------|-----|
| 21    | Bemalingen                                         | 150 |
| 21 1  | Bemalingen                                         | 150 |
| 21 12 | Eisen en uitvoering                                | 150 |
| 21 15 | Bijbehorende verplichtingen                        | 150 |
| 21 17 | Meet- en verrekenmethoden, Bemalingen              | 150 |
| 22    | Grondwerken                                        | 151 |
| 22 0  | Grondwerken, algemeen                              | 151 |
| 22 02 | Eisen en uitvoering Grondwerken, algemeen          | 151 |
| 22 03 | Bewijs van oorsprong                               | 151 |
| 22 04 | Risicoverdeling en garanties Grondwerken, algemeen | 151 |
| 22 05 | Bijbehorende verplichtingen grondwerk              | 152 |
| 22 2  | Deelhoofdstuk 22.2                                 | 152 |
| 22 21 | Begrippen, Grondbewerkingen                        | 152 |
| 23    | Horizontale drainage                               | 153 |
| 23 1  | Horizontale drainage                               | 153 |
| 23 11 | Begrippen                                          | 153 |
| 23 12 | Eisen en uitvoering horizontale drainage           | 153 |
| 23 13 | Informatie-overdracht                              | 153 |
| 23 14 | Risicoverdeling en garanties                       | 153 |
| 23 15 | Bijbehorende verplichtingen                        | 153 |
| 23 16 | Bouwstoffen                                        | 153 |
| 23 17 | Meet- en verrekenmethoden horizontale drainage     | 153 |
| 24    | Sleuf- en sleufloze technieken                     | 154 |
| 24 0  | Sleuf- en sleufloze technieken                     | 154 |
| 24 01 | Begrippen                                          | 154 |
| 24 02 | Eisen en uitvoering                                | 154 |
| 24 2  | Horizontale boringen                               | 154 |
| 24 22 | Eisen en uitvoering                                | 154 |
| 24 23 | Informatie-overdracht                              | 155 |
| 24 24 | Risicoverdeling en garanties                       | 156 |
| 25    | Riolering                                          | 157 |
| 25 0  | Riolering, algemeen                                | 157 |
| 25 04 | Risicoverdeling en garanties                       | 157 |
| 25 05 | Bijbehorende verplichtingen leidingwerk            | 157 |
| 25 1  | Aanleg riolering                                   | 157 |
| 25 12 | Eisen en uitvoering                                | 157 |
| 25 13 | Informatie-overdracht                              | 158 |
| 25 17 | Meet- en verrekenmethode                           | 158 |
| 26    | Kabelwerk                                          | 160 |
| 26 0  | Kabelwerk, algemeen                                | 160 |
| 26 01 | Begrippen                                          | 160 |
| 26 02 | Eisen en uitvoering                                | 160 |
| 26 05 | Bijbehorende verplichtingen                        | 160 |
| 26 06 | Bouwstoffen                                        | 160 |
| 26 07 | Meet- en verrekenmethoden                          | 160 |
| 32    | Wegbebakening                                      | 161 |
| 32 1  | Markeringen                                        | 161 |
| 32 11 | Begrippen markeringen                              | 161 |
| 32 12 | Eisen en uitvoering markeringen                    | 161 |
| 32 13 | Informatie-overdracht                              | 161 |
| 32 14 | Risicoverdeling en garanties markeringen           | 162 |
| 32 15 | Bijbehorende verplichtingen                        | 162 |
| 32 16 | Bouwstoffen                                        | 162 |
| 32 17 | Meet- en verrekenmethode markeringen               | 162 |
| 33    | Technische bepalingen afschermingsvoorzieningen    | 163 |
| 33 0  | Deelhoofdstuk 33.0                                 | 163 |
| 33 02 | Eisen en uitvoering                                | 163 |

|       |                                                    |     |
|-------|----------------------------------------------------|-----|
| 33 03 | Informatie overdracht                              | 163 |
| 33 04 | Risicoverdeling en garantie geleiderail            | 163 |
| 33 05 | Bijbehorende verplichtingen                        | 164 |
| 33 1  | Deelhoofdstuk 33.1                                 | 164 |
| 33 12 | Eisen en uitvoering                                | 164 |
| 33 2  | Deelhoofdstuk 33.2                                 | 164 |
| 33 25 | Bijbehorende verlichtingen                         | 164 |
| 34    | Wegverlichting                                     | 166 |
| 34 1  | Verlichting                                        | 166 |
| 34 11 | Begrippen                                          | 166 |
| 34 12 | Eisen en uitvoering                                | 167 |
| 34 13 | Informatie overdracht wegverlichting               | 175 |
| 34 14 | Risicoverdeling en garanties                       | 177 |
| 34 15 | Bijbehorende verplichtingen                        | 178 |
| 34 16 | Bouwstoffen                                        | 180 |
| 34 17 | Meet- en verrekenmethode wegverlichting            | 183 |
| 42    | Betonconstructies                                  | 184 |
| 42 0  | Betonconstructies algemeen                         | 184 |
| 42 03 | Informatie-overdracht                              | 184 |
| 42 05 | Bijbehorende verplichtingen                        | 184 |
| 42 1  | In het werk vervaardigde betonconstructies         | 185 |
| 42 11 | Begrippen                                          | 185 |
| 42 13 | Informatie overdracht                              | 185 |
| 42 2  | Vooraf vervaardigde betonelementen                 | 186 |
| 42 22 | Eisen en uitvoering                                | 186 |
| 47    | Kleine kunstwerken                                 | 187 |
| 47 0  | Kleine kunstwerken, algemeen                       | 187 |
| 47 06 | Bouwstoffen                                        | 187 |
| 47 07 | Meet- en verrekenmethoden                          | 187 |
| 47 2  | Duikers                                            | 187 |
| 47 22 | Eisen en uitvoering                                | 187 |
| 47 23 | Informatie-overdracht                              | 188 |
| 47 25 | Bijbehorende verplichtingen                        | 189 |
| 51    | Groenvoorzieningen                                 | 190 |
| 51 0  | Groenvoorzieningen, algemeen                       | 190 |
| 51 02 | Eisen en uitvoering                                | 190 |
| 51 03 | Informatie-overdracht                              | 193 |
| 51 04 | Risicoverdeling en garanties                       | 195 |
| 51 06 | Bouwstoffen                                        | 195 |
| 62    | Technische bepalingen verkeersmaatregelen bij WIU  | 197 |
| 62 0  | Algemeen                                           | 197 |
| 62 05 | Bijbehorende verplichtingen Algemeen               | 197 |
| 62 1  | Tijdelijke verkeersmaatregelen                     | 197 |
| 62 11 | Begrippen                                          | 197 |
| 62 12 | Eisen en uitvoering verkeersmaatregelen            | 197 |
| 62 13 | Informatie-overdracht                              | 199 |
| 62 14 | Risico-verdeling en garanties                      | 200 |
| 62 15 | Bijbehorende verplichtingen                        | 200 |
| 62 16 | Bouwstoffen                                        | 201 |
| 62 17 | Meet- en verrekenmethoden                          | 201 |
| 80    | Funderingslagen                                    | 202 |
| 80 1  | Verhardingslagen van steenmengsel                  | 202 |
| 80 12 | Eisen en uitvoering lagen van steenmengsel         | 202 |
| 80 15 | Bijbehorende verplichtingen lagen van steenmengsel | 202 |

|       |                                                           |     |
|-------|-----------------------------------------------------------|-----|
| 80 16 | Bouwstoffen lagen van steenmengsel                        | 202 |
| 80 17 | Meet- en verrekenmethoden                                 | 203 |
| 81    | Wegverhardingen I                                         | 205 |
| 81 1  | Vorbereidende werkzaamheden                               | 205 |
| 81 12 | Eisen en uitvoering                                       | 205 |
| 81 13 | Informatie-overdracht                                     | 205 |
| 81 2  | Asfaltverhardingen                                        | 205 |
| 81 22 | Eisen en uitvoering                                       | 205 |
| 81 23 | Informatie-overdracht                                     | 206 |
| 81 24 | Risicoverdeling en garanties                              | 207 |
| 81 26 | Bouwstoffen                                               | 207 |
| 81 27 | Meet- en verrekenmethoden                                 | 208 |
| 81 4  | SMA-NL 8G+ (Gelders mengsel)                              | 209 |
| 81 42 | Eisen en uitvoering SMA-NL 8G+                            | 209 |
| 81 44 | Risicoverdeling en garanties SMA-NL 8G+                   | 210 |
| 81 5  | SAMI (Stress absorbing membrane interlayer)               | 210 |
| 81 51 | Begrippen                                                 | 210 |
| 82    | Wegverhardingen II                                        | 212 |
| 82 0  | voegovergangsconstructies                                 | 212 |
| 82 01 | Begrippen (Kunstharsgebonden voegovergang)                | 212 |
| 82 02 | Eisen en uitvoering                                       | 212 |
| 82 05 | Bijbehorende verplichtingen voegovergangsconstructies     | 213 |
| 82 06 | Bouwstoffen voegovergangsconstructies                     | 213 |
| 82 07 | Meet- en verrekenmethoden voegovergangsconstructies       | 213 |
| 82 1  | Betonverhardingen                                         | 214 |
| 82 12 | Eisen en uitvoering                                       | 214 |
| 82 13 | Informatie-overdracht                                     | 216 |
| 82 14 | Risicoverdeling en garanties                              | 216 |
| 82 15 | Bijbehorende verplichtingen                               | 217 |
| 82 17 | Meet- en verrekenmethoden                                 | 218 |
| 83    | Elementenverhardingen                                     | 223 |
| 83 0  | Elementenverhardingen, algemeen                           | 223 |
| 83 02 | Eisen en uitvoering                                       | 223 |
| 83 1  | Straatwerk                                                | 223 |
| 83 12 | Eisen en uitvoering                                       | 223 |
| 83 13 | Informatie-overdracht                                     | 223 |
| 83 14 | Risicoverdeling en garanties                              | 224 |
| 83 16 | Bouwstoffen                                               | 224 |
| 83 9  | Revisie civiel verhardingen/geometrie t.b.v. areaalbeheer | 224 |
| 83 96 | Revisiegegevens                                           | 224 |
| 85    | Duurzaamheid en circulair materiaalgebruik                | 227 |
| 85 0  | Algemeen                                                  | 227 |
| 85 05 | Bijbehorende verplichtingen                               | 227 |



## **1. Algemeen**



## PAR

**01 Opdrachtgever**

Provincie Noord-Brabant  
Brabantlaan 1  
5216 TV 's-Hertogenbosch

**02 Directie**

Wordt namens de opdrachtgever nader aangewezen.

De milieukundige begeleiding zal worden uitgevoerd conform de Beoordelingsrichtlijn Milieukundige begeleiding en Evaluatie van bodemsaneringen (BRL SIKB 6000). De inschrijver wordt geacht op de hoogte te zijn met de implicaties hiervan en hiermee rekening te houden in diens uitvoeringsmethodiek.

**03 Locatie**

Het uit te voeren werk is gelegen in de gemeente Oss. Gelegen tussen de plaatsen Oss en Lithoijen, op en naast de provinciale weg de N625 (kilometrerings 17,65 tot 20,25). Het werk valt deels buiten en deels binnen de bebouwde kom van Oss.

**04 Algemene beschrijving**

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

- 1 Civieltechnische werken
- 11 Opruimingswerken
- 12 Grondwerken
- 13 Rioleringswerken
- 14 Funderingen
- 15 Verhardingen
- 16 Wegbebakeningen/Afschermingsvoorziening
- 17 Diverse werken
- 18 Algemene werkzaamheden
- 5 Kunstwerken
- 6 Installatiewerken Openbare Verlichting
- 7 Groenvoorzieningen
- 8 Werken van algemene aard

**05 Tijdsbepaling**

1. Het gehele werk, met uitzondering van de in de nazorgperiode voorgeschreven uit te voeren onderhoudswerkzaamheden aan de groenvoorzieningen, moet worden opgeleverd op of vóór 1 juli 2024.  
Het bepaalde in artikel 01.13.07 van de Standaard RAW Bepalingen is niet van toepassing.

Voor elke dag, waarmee de bovengenoemde datum, data of termijnen wordt overschreden zal een korting van € 1000,- (duizend euro) op de aannemingsom worden toegepast.

2. De plantwerkzaamheden omschreven in hoofdstuk 7 moeten worden uitgevoerd tussen 15 november 2023 en 1 april 2024.  
Voor elke dag waarbij vóór 15 november 2023 met de plantwerkzaamheden wordt begonnen en voor elke dag dat de plantwerkzaamheden na 1 april 2024 worden opgeleverd, zal een korting van € 500,- (vijfhonderd euro) op de aannemingsom worden toegepast.

Start uitvoeren van de nazorg: direct na oplevering van de beplantingswerken volgens hoofdstuk 7

Oplevering van de nazorgwerkzaamheden omschreven volgens hoofdstuk 7, uiterlijk op

## PAR

31-12-2024.

Voor elke dag waarmee de datum van 31-12-2024 wordt overschreden, zal op de aannemingssom een korting van € 500,- (vijfhonderd euro) worden toegepast.

3. Het cumulatieve bedrag aan kortingen (alle kortingen vanuit dit bestek) is gelimiteerd tot het bedrag van 10% van de aannemingssom.
4. Ten aanzien van bepaalde standen tot waar de uitvoering van het werk moet zijn gevorderd geldt de volgende fasering:

Fase 1 (begin september 2023 tot eind november 2023):

- graven nieuwe watergang, rekening houdend met Wet Natuurbescherming
- dempen bestaande watergang
- grondwerk van het nieuwe fietspad

Fase 2 (4 maanden zettingsperiode: december 2023 - maart 2024):

- monitoring zetting volgens bestekspostgroep 1202
- werkzaamheden kabels- en leidingbeheerders (half februari tot einde maart)

Fase 3 (begin april 2024 tot einde juni 2024):

- afronden werkzaamheden

## 06 Onderhoudstermijn

Het onderhoudstermijn, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de U.A.V. 2012, bedraagt 6 kalendermaanden voor de civieltechnische werkzaamheden. Voor groenvoorzieningen geldt de nazorg- of onderhoudsperiode als verwoord in Hoofdstuk 51 "Groenvoorzieningen" van de Standaard RAW Bepalingen.

## 07 Kwaliteitsborging

Van de aannemer wordt een kwaliteitsplan voor het uit te voeren werk verlangd overeenkomstig het bepaalde in artikel 01.13.02 van de Standaard RAW Bepalingen.

Bij het opstellen van een kwaliteitsplan, als bedoeld in de artikelen 01.13.02 en 01.20.02 van de Standaard 2020, rekening houden met de volgende bijwonenpunten:

- B1. In werking stellen verlichting;
- B2. Na aanbrengen fundering hoofdrijbaan, kruising Pastoor van Weerdstraat/ Leijgraafstraat;
- B3. Controle L-wand na aanbrengen;
- B4. Na aanbrengen wapening te verlengen duikers;
- B5. Na aanbrengen omleidingsroutes;
- B6. Na aanbrengen wegafsluitingen;
- B7. Na uitzetten belijningen. B1. Na aanbrengen fundering fietspad beton en asfalt;
- B8. Na aanbrengen asfalt en betonverharding;
- B9. Na verdichten zandbed fietspad;
- B10. Na werkzaamheden aanbrengen natte knoop bij verlengen duikers.

en de volgende registratiepunten:

- R1. Na levering bestratingsmateriaal;
- R2. Na levering betonmateriaal riolering;
- R3. Na leveren kunststofmateriaal riolering;
- R4. Na leveren betonmateriaal duikers.

PAR

**09 Onderaanneming**

Indien de onderaannemer eerst na het verlenen van de opdracht bekend wordt zal deze afgestemd op het gestelde in lid 26 van paragraaf 6 uit de UAV een ingevulde en ondertekende Eigen Verklaring (U.E.A) moeten indienen welke als model bij de inschrijving voor dit bestek is verstrekt.

PAR

## **2. Beschrijving**

### **2.1 Algemene gegevens**



**01 Tekeningen**

Bij dit bestek behoren de tekeningen:

| Nr. | Reg.nr.                         | Schaal | Datum      | Versie |
|-----|---------------------------------|--------|------------|--------|
| 1   | 2000-Opbreekweerzaamheden-01    | 1:500  | 18-11-2022 | H      |
| 2   | 2000-Opbreekwerkzaamheden-02    | 1:500  | 18-11-2022 | H      |
| 3   | 2010-Bestaande K&L-01           | 1:500  | 18-11-2022 | A      |
| 4   | 2010-Bestaande K&L-02           | 1:500  | 18-11-2022 | A      |
| 5   | 2020-Werkzaamheden Enexis-01    | 1:500  | 18-11-2022 | A      |
| 6   | 2020-Werkzaamheden Enexis-02    | 1:500  | 18-11-2022 | A      |
| 7   | 2100-Nieuwe situatie-01         | 1:500  | 30-11-2022 | I      |
| 8   | 2100-Nieuwe situatie-02         | 1:500  | 30-11-2022 | I      |
| 9   | 2100-Dwarsprofielen-01          | 1:100  | 30-11-2022 | I      |
| 10  | 2100-Dwarsprofielen-02          | 1:100  | 30-11-2022 | I      |
| 11  | 2100-Dwarsprofielen-03          | 1:100  | 30-11-2022 | I      |
| 12  | 2100-Details-01                 | Divers | 30-11-2022 | I      |
| 13  | 2100-Lengte profiel fietspad-01 | 1:200  | 18-11-2022 | D      |
| 14  | 2100-Lengte profiel fietspad-02 | 1:200  | 18-11-2022 | D      |
| 15  | 2100-Lengte profiel fietspad-03 | 1:200  | 18-11-2022 | D      |
| 16  | 2100-Nieuwe situatie-03         | Divers | 30-11-2022 | C      |
| 17  | 2200-Bebording en markering-01  | 1:500  | 30-11-2022 | G      |
| 18  | 2200-Bebording en markering-02  | 1:500  | 30-11-2022 | G      |
| 19  | 2300-Openbare verlichting-01    | 1:500  | 18-11-2022 | E      |
| 20  | 2300-Openbare verlichting-02    | 1:500  | 18-11-2022 | E      |
| 21  | 2100-Details 02                 | Divers | 30-11-2022 | A      |

**02 Peilen en hoofdafmetingen**

- Op de bestekstekeningen en op nader door de directie te verstrekken detailtekeningen zijn de hoogteliggingen en hoofdafmetingen aangegeven.
- De hoogtematen zijn aangegeven ten opzichte van het NAP.
- De grenzen van het provinciaal eigendom langs het in paragraaf 03 van deel 1. ALGEMEEN genoemde weggedeelte zijn met piketten in het terrein aangeduid. Voor zover de grenzen van het provinciaal eigendom niet door piketten zijn aangegeven, worden deze grenzen geacht samen te vallen met de buiteninsteeklijnen van de bestaande berm sloten.
- Binnen de in het vervolg in het bestek te noemen "grenzen van het werk" wordt gerekend te vallen de strook grond, gelegen tussen de provinciale eigendomsgrenzen van de in paragraaf 03 van deel 1. ALGEMEEN genoemde weggedeelten; voorts de stroken tussen bovengenoemde provinciale eigendomsgrenzen en de in de situatie op de bestekstekeningen met een dikke streep lijn aangegeven "grens werk".
- Voor zover de directie dit nodig acht, werkzaamheden verrichten buiten de in lid 4 bedoelde grenzen.
- De hoofdas en grenzen worden eenmaal door de directie aangegeven. Het overige uitzetwerk dient door de aannemer verzorgd te worden. Bij verstoring van hoofdas en/of grenzen zullen de kosten van het extra uitzetwerk op de aanneemsom worden gekort. De aannemer zorgt tevens zonder verrekening voor de levering, de instandhouding en zonodig voor de verzekering van de piketten en hoogten, welke door de directie worden aangegeven. De aannemer levert voor het uitzetten van de werken en het doen van opmetingen ten behoeve van die werken zonder verrekening de nodige assistentie en hulpmiddelen.

7. De kilometeraanduiding is bepaald ten opzichte van de hectometerpalen op het betrokken wegvak.
8. De plaats en afmeting van de te maken werken, voor zover deze niet in het bestek en/of op de daarbij behorende situatietekening zijn vermeld, zullen in het werk nader worden aangegeven.
9. De hoofdpunten van de as en de toekomstige ligging van enkele punten t.o.v. N.A.P. zullen door de directie met medewerking van de aannemer in het werk worden aangegeven.

### 03 Bijlagen

De volgende bijlagen behoren tot het bestek:

- 01 - Veiligheids- en gezondheidsplan (V. & G. plan);
- 02 - Opleverdossier volgens protocol van de Provincie Noord-Brabant:
  - mappenstructuur incl inhoud mappen xlsx;
  - Opleverstructuur.zip;
- 03 - Notitie eisen en uitgangspunten CO2-footprints realisatiefase v2021001;
- 04 - Beleids- en uitvoeringsregels social return PNB 01-01-2022
- 05 - Grondbalans;
- 06 - Asfalt- en funderingsonderzoek - 20190323\_a3RAP\_V0.2;
- 07 - Verkennend en nader bodem- en asbestonderzoek - 20190323\_b3RAP\_V0.1;
- 08 - Milieuhygiënisch waterbodemonderzoek - 20190323\_c3RAP\_V0.2;
- 09 - Bemalingsadvies 20190323\_d1RAP;
- 10 - Objectenwoordenboek Provincie Noord-Brabant versie 5.1;
- 11 - Plaatsingseisen HM borden op prov. wegen in Brabant;
- 12 - Logo Provincie Noord-Brabant (EPS bestand);
- 13 - Notitie Bouwbord Provincie Noord-Brabant 17-12-2018;
- 14 - 1. Bevestiging Hm-bord op houten geleiderail;
- 15 - 2. Bevestiging Hm-bord op houten geleiderail;
- 16 - Bloktijden2019\_definitieve versie 1.1;
- 17 - NBD opleverformulier XLS format;
- 18 - Uitvoeringsvoorschriften Openbare Verlichting v 4.0 7-04-2022;
- 19 - Voorschriften tijdelijke openbare verlichting provincie Noord-Brabant "versie 29 november 2004";
- 20 - Richtlijn tekenwerkzaamheden provincie Noord-Brabant versie 7.0 d.d. 7 oktober 2016.
- 21 - 45E907-11173-Bestektekening-Duiker tussen de Dwarsprofielen 59 en 60-Bestek20-DJ1963;
- 22 - Details Provincie Noord Brabant;
- 23 - Activiteitenplan soortenbescherming WNB;
- 25 - N625 J.F. Kennedybaan Oss - advies houten geleiderail;
- 26 - Rapportage bodemonderzoek percelen H 303 en 304 te Lith 20061223;
- 27 - Bomenposter;
- 28 - DUF-2 t.b.v. revisie bewegwijzering;
- 29 - OVL t.b.v. revisie Openbare Verlichting;
- 30 - Specificatie kast OVL;
- 31 - Ecologisch Werkprotocol.

**04 Duurzaamheid****CO2-footprint:**

Onder CO2-footprint wordt hier verstaan de impactcategorie Klimaatverandering uit de MKI c.q. de milieu-effectcategorie "Global Warming Potential (GWP)" uitgedrukt in CO<sub>2</sub>eq die in de 'Bepalingsmethode Milieuprestatie Bouwwerken' wordt gebruikt.

Opstellen van een CO2-footprint door inschrijver. Kosten worden geacht in bestekspostnr. 850030 (Uitwerking EMVI subcriterium "Duurzaamheid") te zitten.

Zie bijlage: Notitie eisen en uitgangspunten CO2-footprints realisatiefase v2021001.

**Circulair materiaalgebruik:**

Nederland heeft als doel en volledig circulaire economie in Nederland in 2050. Een economie waarin zoveel mogelijk duurzame hernieuwbare grondstoffen worden gebruikt, producten en grondstoffen worden hergebruikt en waarin afval niet bestaat. De tussendoelstelling is om in 2030 "circulair te werken" en 50% minder primaire grondstoffen (mineraal, fossiel en metalen) te gebruiken.

Opstellen van een circulariteit aanbieding door inschrijver. Kosten worden geacht in bestekspostnr. 850040 (Uitwerking EMVI subcriterium " Circulair materiaalgebruik ") te zitten

**05 Gegevens ten behoeve van bemalingen**

De volgende gegevens ten behoeve van bemalingen behoren tot het bestek:

**a. geologische gegevens:**

Voor de bodemkundige gegevens en bodemopbouw wordt verwezen naar de als bijlage 07 en 08 toegevoegde boringen.

**b. hydrologische gegevens:**

Voor de hoogte van het grondwater wordt verwezen naar de als bijlage 07 en 08 toegevoegde boringen en in dit bestek bijgevoegde bemalingsadvies.

**08 Gegevens betreffende waterkering, waterdoorlaat en verkeer**

Verkeer: eisen ten aanzien van verkeer zijn vermeld in de Inschrijvingsleidraad en door de aannemer verwerkt in een Plan van Aanpak dat bij Inschrijving is ingediend en verrekend wordt op bestekspost 850010. Het Plan van Aanpak vormt een onderdeel van de contractstukken.

De door de aannemer te verzorgen verkeersmaatregelen dienen te worden afgestemd op het door de aannemer in te dienen en door de directie akkoord bevonden verkeersplan, e.e.a. conform het gestelde in deel 3 artikel 62.13.02 van dit bestek.

Waterdoorlaat: de aannemer dient in de watergangen, waarin een duiker verlengd te worden, te rekenen met een af-/ aanvoer van:

- 300-600 l/s bij duiker 45E907

- 150-400 l/s bij duiker 45E906

Voor de overbruggingsbemaling te rekenen met de hoogste te verwachten af-/aanvoer

**09 DUURZAAM ASFALT**

Voor duurzaam asfalt zijn de eisen geformuleerd wat betreft het verhogen van de circulariteit en het verlagen van de CO<sub>2</sub>-emissie. Eveneens zijn er eisen opgenomen hoe om te gaan met vrijgekomen materialen ten aanzien van hergebruik en recycling om de circulariteit van producten te waarborgen.

**10 DUURZAAM BETON**

Voor duurzaam beton zijn de eisen geformuleerd wat betreft het verhogen van de circulariteit en het verlagen van de CO<sub>2</sub>-emissie. Eveneens zijn er eisen opgenomen hoe om te gaan met vrijgekomen materialen ten aanzien van hergebruik en recycling om de circulariteit van producten te waarborgen.

**11 Werkzaamheden t.b.v. natuurbouw**

Voor nadere informatie voor de uitvoering wordt verwezen naar de uitgave "Werkgids Natuurtechniek, Uitvoering van grondwerk" van civieltechnisch Centrum Uitvoering Research en Regelgeving (CUR), verkrijgbaar onder nr. C 184.  
Natuurtechnisch grondwerk dient conform deze werkgids uitgevoerd worden.

Voor definitie van "microreliëf": zie RAW-bepaling 22.32.05

Met macroreliëf wordt bedoeld, dat naast het microreliëf ook variaties op langere afstanden verlangd worden. Dit zijn van variaties van circa 0.05 - 0.10 m over een afstand van ca. 5 m.

**14 Bestekspostnummering deel 2.2 - nadere beschrijving**

De bestekspostnummering van de nadere beschrijving (deel 2.2, staat van resultaatsverplichtingen) bevat geen opeenvolgende nummering.

**15 Vermelding van bouwstoffen in deel 2.2 - nadere beschrijving**

De in deel 2.2 van dit bestek vermelde bouwstof(fen) met de toevoeging "gelijkwaardig" mag (mogen) worden vervangen conform het gestelde in paragraaf 17 lid 5 van de UAV.  
Voor de toevoeging "gelijkwaardig" dient te worden gelezen dat de bouwstof(fen) mag (mogen) worden vervangen voor (een) identieke bouwstof(fen) van een andere producent, e.e.a. ter beoordeling van de directie.

**16 Grond, baggerspecie en bouwstof; Besluit bodemkwaliteit**

Voor de levering en/of toepassing van grond, baggerspecie en/of bouwstof (vallende onder het Besluit bodemkwaliteit) is er in deel 2.2 van dit bestek geen milieuhygiënische kwaliteit vermeldt.

Voor de raakvlakken met het Besluit bodemkwaliteit zie het gestelde in artikel 01.14.05 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard).

**17 Kabels en leidingen**

De informatie op de verstrekte individuele tekeningen van de Kabel- en leidingbeheerders en/of op de samengestelde overzichtstekening(en) moet als leidraad worden gehanteerd.  
De ligging van kabels en leidingen is slechts indicatief en dient in het terrein d.m.v. proefsleuven (eventueel ondersteund door gebruik van detectieapparatuur e.d.) geverifieerd te worden.

## **2.2 Nadere beschrijving**



## PAR

**01 Verklaring van de hierna volgende staat**

In de hierna volgende staat is een nadere beschrijving van het uit te voeren werk opgenomen.

**02 Kenmerk resultaatsverplichting**

Door een 'V' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid resultaatsverplichting een verrekenbare hoeveelheid betreft als bedoeld in paragraaf 38 lid 1 van de UAV 2012. Afwijkingen worden verrekend overeenkomstig paragraaf 39 van de UAV 2012 met inachtneming van paragraaf 01.03 van de Standaard.

Door een 'N' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid resultaatsverplichting een niet verrekenbare hoeveelheid betreft. Afwijkingen worden verrekend overeenkomstig paragraaf 38 lid 2 van de UAV 2012.

Door een 'A' is aangegeven dat de op de desbetreffende resultaatsverplichting betrekking hebbende hoeveelheden te accorderen hoeveelheden zijn als bedoeld in artikel 01.01.08 van de Standaard. Onder een te accorderen hoeveelheid wordt verstaan een hoeveelheid die nauwkeurig is te bepalen, door de aannemer is te controleren op basis van het bestek, de bij het bestek behorende documenten en eventueel door de opdrachtgever nader te verstrekken aanvullende gegevens en vervolgens in overleg tussen opdrachtgever en aannemer wordt vastgesteld.

**03 Hoeveelheid ter inlichting**

De in de kolom 'Hoeveelheid ter inlichting' vermelde hoeveelheden worden uitsluitend ter inlichting verstrekt. Wanneer deze hoeveelheden afwijken van die, af te leiden uit de resultaatsverplichting, zijn deze laatste bindend.

Door een 'L' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid een hoeveelheid bouwstof betreft die door de aannemer moet worden geleverd.

Door een 'T' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid een hoeveelheid bouwstof betreft die door de opdrachtgever ter beschikking wordt gesteld.

Door een 'I' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid een hoeveelheid ter inlichting betreft niet zijnde een bouwstof die door de aannemer moet worden geleverd dan wel door de opdrachtgever ter beschikking wordt gesteld.

Door een 'H' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid een hoeveelheid bouwstof betreft die zonder verdere bewerking, met uitzondering van schoonmaken en sorteren, kan worden hergebruikt.

Door een 'R' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid een hoeveelheid bouwstof betreft die na bewerking kan worden hergebruikt.

Tot een resultaatsverplichting behoort tevens, voor zover niet anders vermeld, het verwerken van de onder de desbetreffende bestekspost vermelde hoeveelheid ter inlichting.

**04 Grenzen van de situering**

De in de hierna volgende staat aangegeven grenzen van de situering zijn globaal. De directie is bevoegd de voorgeschreven werkzaamheden op andere plaatsen te laten uitvoeren dan in de posten omschreven, doch wel binnen de grenzen van het werk, zonder dat hiervoor bijbetaling plaatsvindt. De verrekening geschiedt op de daarvoor in aanmerking komende posten, onverminderd het bepaalde in paragraaf 34 van de UAV 2012.

PAR

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                   | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |         |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|---------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |                                             |                                   |         |
| 1                           |                 |                                   | <b>CIVIEL TECHNISCHE WERKEN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |                                             |                                   |         |
| 11                          |                 |                                   | <b>OPRUIMINGSWERKEN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |                                             |                                   |         |
| 110                         |                 |                                   | <b>VERWIJDEREN MARKERINGEN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                                             |                                   |         |
| 110010                      | 320141          |                                   | Volledig verwijderen van een markering.<br>Situering: Tekeningnr. 01 en 02, verspreid over het werk.<br>Betreft: Verwijderen markering van asfaltverharding<br>9. Lengtemarkering, dwarsmarkering en vlakmarkering<br>.2. Van thermoplastisch markeringsmateriaal<br>.3. Op een dichte bitumineuze ondergrond<br>.9. Methode van verwijderen ter keuze van de aannemer<br>Markering separaat van verharding afvoeren<br>.1 Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar een inrichting.                     | m2           | 35,00 V                                     |                                   |         |
| 110020                      | 320141          |                                   | Volledig verwijderen van een markering.<br>Situering: Tekeningnr. 01 en 02, verspreid over het werk.<br>Betreft: Verwijderen markering van betonverharding<br>9. Lengtemarkering, dwarsmarkering en vlakmarkering<br>.2. Van thermoplastisch markeringsmateriaal<br>.4. Op een cementgebonden ondergrond<br>.9. Methode van verwijderen ter keuze van de aannemer<br>Markering separaat van verharding afvoeren<br>.1 Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar een inrichting.                          | m2           | 1.000,00 V                                  |                                   |         |
| 111                         |                 |                                   | <b>VERWIJDEREN ASFALTVERHARDINGEN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |                                             |                                   |         |
| 1110                        |                 |                                   | <u>Zagen asfaltverhardingen</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |                                             |                                   |         |
| 111010                      | 810501          |                                   | Zagen van bitumineuze verharding.<br>Situering: Tekeningnr. 01 en 02, fietspad<br>Betreft: zagen bestaande asfaltverharding t.b.v. op te breken verharding<br>1. Asfaltverharding<br>.2.3. Zaagdiepte gemiddeld 100 mm tot ten hoogste 120 mm                                                                                                                                                                                                                                                                      | m            | 15,00 V                                     |                                   |         |
| 111020                      | 810501          |                                   | Zagen van bitumineuze verharding.<br>Situering: Tekeningnr. 01 en 02, rijbaan en bushalte<br>Betreft: zagen bestaande asfaltverharding t.b.v. op te breken verharding / aansluiting nieuw op bestaand<br>1. Asfaltverharding<br>.2.3. Zaagdiepte gemiddeld 160 mm tot ten hoogste 170 mm                                                                                                                                                                                                                           | m            | 160,00 V                                    |                                   |         |
| 1111                        |                 |                                   | <u>Opbreken asfaltverhardingen</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |                                             |                                   |         |
| 111110                      | 810201          |                                   | Frezen van teervrij asfalt.<br>Situering: Tekeningnr. 01 en 02, fietspad<br>Betreft: Frezen deklaag asfaltverharding<br>Kleur asfalt: rood<br>Hoedanigheid van het asfalt: zie bijlage, Asfalt- en funderingsonderzoek Geofoxx, N625 Lithoijen - Oss<br>Resultaten (voor)onderzoek: zie bijlage, Asfalt- en funderingsonderzoek Geofoxx, N625 Lithoijen - Oss<br>4. Totale breedte van 1,50 tot 2,50 m<br>.1. Dikte van de af te frezen laag: 30 mm<br>.3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen | m2           | 180,00 V                                    |                                   |         |
|                             |                 |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ton          |                                             |                                   | 13,50 I |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER<br>HOOFD-<br>CODE | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |   |   |   |   | OMSCHRIJVING                                               | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |          |
|-----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---|---|---|---|------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------|----------------------------------|----------|
|                             |                                   |                                   |   |   |   |   |                                                            |              |                                            |                                  |          |
| 111120                      | 810201                            | .                                 | . | . | . | . | Frezen van teervrij asfalt.                                | m2           | 180,00                                     | V                                |          |
|                             |                                   | .                                 | . | . | . | . | Situering: Tekeningnr. 01 en 02, fietspad                  |              |                                            |                                  |          |
|                             |                                   | .                                 | . | . | . | . | Betreft: Frezen onderlagen asfaltverharding rood fietspad  |              |                                            |                                  |          |
|                             |                                   | .                                 | . | . | . | . | Kleur afalt: zwart                                         |              |                                            |                                  |          |
|                             |                                   | .                                 | . | . | . | . | Hoedanigheid van het asfalt: zie bijlage, Asfalt- en       |              |                                            |                                  |          |
|                             |                                   | .                                 | . | . | . | . | funderingsonderzoek Geofoxx, N625 Lithoijen - Oss          |              |                                            |                                  |          |
|                             |                                   | .                                 | . | . | . | . | Resultaten (voor)onderzoek: zie bijlage, Asfalt- en        |              |                                            |                                  |          |
|                             |                                   | .                                 | . | . | . | . | funderingsonderzoek Geofoxx, N625 Lithoijen - Oss          |              |                                            |                                  |          |
|                             |                                   | 4.                                | . | . | . | . | Totale breedte van 1,50 tot 2,50 m                         |              |                                            |                                  |          |
|                             |                                   | .4.                               | . | . | . | . | Dikte van de af te frezen laag: 80 mm                      |              |                                            |                                  |          |
|                             |                                   | .                                 | . | . | . | 3 | De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen              | ton          |                                            |                                  | 36,00 I  |
|                             |                                   | .                                 | . | . | . | . | materialen                                                 |              |                                            |                                  |          |
| 111130                      | 810201                            | .                                 | . | . | . | . | Frezen van teervrij asfalt.                                | m2           | 1.600,00                                   | V                                |          |
|                             |                                   | .                                 | . | . | . | . | Situering: Tekeningnr. 01 en 02, fietspad                  |              |                                            |                                  |          |
|                             |                                   | .                                 | . | . | . | . | Betreft: Frezen asfalt verharding zwart fietspad           |              |                                            |                                  |          |
|                             |                                   | .                                 | . | . | . | . | Kleur asfalt: zwart                                        |              |                                            |                                  |          |
|                             |                                   | .                                 | . | . | . | . | Hoedanigheid van het asfalt: zie bijlage, Asfalt- en       |              |                                            |                                  |          |
|                             |                                   | .                                 | . | . | . | . | funderingsonderzoek Geofoxx, N625 Lithoijen - Oss          |              |                                            |                                  |          |
|                             |                                   | .                                 | . | . | . | . | Resultaten (voor)onderzoek: zie bijlage, Asfalt- en        |              |                                            |                                  |          |
|                             |                                   | .                                 | . | . | . | . | funderingsonderzoek Geofoxx, N625 Lithoijen - Oss          |              |                                            |                                  |          |
|                             |                                   | 4.                                | . | . | . | . | Totale breedte van 1,50 tot 2,50 m                         |              |                                            |                                  |          |
|                             |                                   | .4.                               | . | . | . | . | Dikte van de af te frezen laag: 100 mm                     |              |                                            |                                  |          |
|                             |                                   | .                                 | . | . | . | 3 | De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen              | ton          |                                            |                                  | 400,00 I |
|                             |                                   | .                                 | . | . | . | . | materialen                                                 |              |                                            |                                  |          |
| 111140                      | 810201                            | .                                 | . | . | . | . | Frezen van teervrij asfalt.                                | m2           | 1.450,00                                   | V                                |          |
|                             |                                   | .                                 | . | . | . | . | Situering: Tekeningnr. 01 en 02, rijbaan                   |              |                                            |                                  |          |
|                             |                                   | .                                 | . | . | . | . | Betreft: Frezen asfalt verharding rijbaan                  |              |                                            |                                  |          |
|                             |                                   | .                                 | . | . | . | . | Kleur asfalt: zwart                                        |              |                                            |                                  |          |
|                             |                                   | .                                 | . | . | . | . | Hoedanigheid van het asfalt: zie bijlage, Asfalt- en       |              |                                            |                                  |          |
|                             |                                   | .                                 | . | . | . | . | funderingsonderzoek Geofoxx, N625 Lithoijen - Oss          |              |                                            |                                  |          |
|                             |                                   | .                                 | . | . | . | . | Resultaten (voor)onderzoek: zie bijlage, Asfalt- en        |              |                                            |                                  |          |
|                             |                                   | .                                 | . | . | . | . | funderingsonderzoek Geofoxx, N625 Lithoijen - Oss          |              |                                            |                                  |          |
|                             |                                   | 4.                                | . | . | . | . | Totale breedte van 1,50 tot 2,50 m                         |              |                                            |                                  |          |
|                             |                                   | .4.                               | . | . | . | . | Dikte van de af te frezen laag: 160 mm                     |              |                                            |                                  |          |
|                             |                                   | .                                 | . | . | . | 3 | De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen              | ton          |                                            |                                  | 580,00 I |
|                             |                                   | .                                 | . | . | . | . | materialen                                                 |              |                                            |                                  |          |
| 11113                       |                                   | .                                 | . | . | . | . | <u>Veiligheidsmaatregelen (PBM)</u>                        |              |                                            |                                  |          |
| 111310                      | 170199                            | .                                 | . | . | . | . | Gebruik van arbeidshygiënische middelen                    | EUR          |                                            | N                                |          |
|                             |                                   | .                                 | . | . | . | . | Betreft het gebruik van beschermende en arbeids-           |              |                                            |                                  |          |
|                             |                                   | .                                 | . | . | . | . | hygiënische middelen voor werknemers en materieel          |              |                                            |                                  |          |
|                             |                                   | .                                 | . | . | . | . | t.b.v. de bestekspostnr(s). <a href="#">111510</a> conform |              |                                            |                                  |          |
|                             |                                   | .                                 | . | . | . | . | CROW-publicatie 210 " Richtlijn omgaan met                 |              |                                            |                                  |          |
|                             |                                   | .                                 | . | . | . | . | vrijkomend asfalt "                                        |              |                                            |                                  |          |
|                             |                                   | .                                 | . | . | . | . | Zie tevens artikel 81.12.02 Deel 3 van dit bestek.         |              |                                            |                                  |          |
| 111320                      | 101299                            | .                                 | . | . | . | . | Ter beschikking stellen veiligheidsmiddelen                | EUR          |                                            | N                                |          |
|                             |                                   | .                                 | . | . | . | . | teerhoudende verhardingen.                                 |              |                                            |                                  |          |
|                             |                                   | .                                 | . | . | . | . | Betreft veiligheidsmiddelen voor 2 personen                |              |                                            |                                  |          |
|                             |                                   | .                                 | . | . | . | . | Conform CROW-publicatie 210 " Richtlijn omgaan             |              |                                            |                                  |          |
|                             |                                   | .                                 | . | . | . | . | met vrijkomend asfalt "                                    |              |                                            |                                  |          |
|                             |                                   | .                                 | . | . | . | . | Zie tevens artikel 81.12.02 Deel 3 van dit bestek          |              |                                            |                                  |          |
|                             |                                   | .                                 | . | . | . | . | Gedurende de tijd dat de werkzaamheden m.b.t. de           |              |                                            |                                  |          |
|                             |                                   | .                                 | . | . | . | . | teerhoudende verharding in uitvoering zijn.                |              |                                            |                                  |          |
| 1115                        |                                   | .                                 | . | . | . | . | <u>Frezen teerhoudend asfaltverhardingen</u>               |              |                                            |                                  |          |
|                             |                                   | .                                 | . | . | . | . |                                                            |              |                                            |                                  |          |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                   | OMSCHRIJVING                                             | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |  |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------|----------------------------------|--|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |                                                          |              |                                            |                                  |  |
| 111510                      | 810211          | . . . . .                         | Frezen van teerhoudend asfalt.                           | m2           | 100,00 V                                   |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: Tekeningnr. 01 en 02, rijbaan Pastoor         |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | van Weerdtstraat                                         |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: verwijderen teerhoudende asfaltverharding       |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Frezen als geheel teerhoudend                            |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | vanwege dikte teervrije deklaag ten opzichte van         |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | teerhoudende penetratielaag als onderlaag.               |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Teerhoudend asfalt: zie bijlage, Asfalt- en              | ton          |                                            | 20,00 I                          |  |
|                             |                 | . . . . .                         | funderingsonderzoek Geofoxx, N625 Lithoijen - Oss        |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Samenstelling teerhoudend asfalt:                        |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | hoeveelheid aanwezige polycyclische aromatische          |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | koolwaterstoffen (PAK's) > 75 mg per kg droge stof       |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Maximale korrelafmeting: 31,5 mm.                        |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | 5. . . . .                        | Totale breedte van 2,50 tot 4,00 m                       |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | .4. . . .                         | Dikte van de af te frezen laag: 80 mm                    |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . .1. . .                         | Groefafstand groter dan 8 mm en kleiner dan of gelijk    |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | aan 15 mm                                                |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Groefdiepte groter dan 3 mm en kleiner dan of gelijk aan |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | 5 mm                                                     |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .1                        | Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting     |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | voor het thermisch verwerken van teerhoudend asfalt      |              |                                            |                                  |  |
| 112                         |                 | . . . . .                         | <b>VERWIJDEREN BETONVERHARDINGEN</b>                     |              |                                            |                                  |  |
| 1121                        |                 | . . . . .                         | <u>Opbreken ongewapende betonverhardingen</u>            |              |                                            |                                  |  |
| 112110                      | 827101          | . . . . .                         | Opbreken ongewapende betonverharding.                    | m2           | 6.550,00 V                                 |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: Tekeningnr. 01 en 02, fietspad                |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Verwijderen d.m.v. beuken                                |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | 1. . . . .                        | Totale breedte kleiner dan 2,00 m                        |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | .3. . . .                         | Dikte gemiddeld van 0,15 tot 0,18 m                      |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . .9. . .                         | Op zandafsluit, te verwijderen volgens bestekspost       |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | <a href="#">114240</a>                                   |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . .4. .                         | Zonder koppelstaven en deuvels                           |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . .1.                         | Opbreken in stukken met een grootte van ten hoogste      |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | 0.50 x 0.50 m                                            |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . .3                          | Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting     | ton          |                                            | 2.594,00 I                       |  |
|                             |                 | . . . . .                         | (brekerinstallatie). Zie hoofdstuk 01.17.06 deel 3.      |              |                                            |                                  |  |
| 113                         |                 | . . . . .                         | <b>VERWIJDEREN BESTRATINGEN EN OPSLUITINGEN</b>          |              |                                            |                                  |  |
| 113010                      | 831705          | . . . . .                         | Opbreken kantopsluiting van betonstraatstenen.           | m            | 15,00 V                                    |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: kantopsluiting langs N625 aansluiting rotonde |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Oss                                                      |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: verwijderen 2 streks betonstraatstenen          |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | 1.2. . . .                        | Bestaand uit 2 streklagen                                | st           |                                            | 150,00 I                         |  |
|                             |                 | . .2. . .                         | In cementmortel op zand                                  |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . .3.                         | Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm      |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . .3                          | Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting.    | ton          |                                            | 0,60 I                           |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Zie hoofdstuk 01.17.06 deel 3.                           |              |                                            |                                  |  |
| 113020                      | 831706          | . . . . .                         | Opbreken molgoot.                                        | m            | 20,00 V                                    |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: molgoot naast fietspad rotonde Oss            |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: verwijderen molgoot                             |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | 2. . . . .                        | Breedte 5 streklagen                                     |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | .1. . . .                         | In cementmortel inclusief fundering opbreken             | st           |                                            | 500,00 I                         |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Fundering van schraal beton                              |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Afmetingen fundering ca.700 x 100mm                      |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . .6.                         | Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm      |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . .3                          | Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting.    | ton          |                                            | 3,50 I                           |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Zie hoofdstuk 01.17.06 deel 3.                           |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         |                                                          |              |                                            |                                  |  |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER<br>HOOFD-<br>CODE | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |    | OMSCHRIJVING                                                           | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |             |
|-----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|-------------|
|                             |                                   |                                   |    |                                                                        |              |                                             |                                   |             |
| 113030                      | 831702                            | .                                 | .  | Opbreken betonstraatstenen.                                            | m2           | 220,00                                      | V                                 |             |
|                             |                                   | .                                 | .  | Situering: Tekeningnr. 01                                              |              |                                             |                                   |             |
|                             |                                   | .                                 | .  | Betreft: Kruising N625- Leijgraafstraat en bushalte nabij              |              |                                             |                                   |             |
|                             |                                   | .                                 | .  | kruising N625- Leijgraafstraat                                         |              |                                             |                                   |             |
|                             |                                   | 3.                                | .  | Totale breedte van 3,0 m en meer                                       |              |                                             |                                   |             |
|                             |                                   | .3.                               | .  | Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm                    | st           |                                             |                                   | 9.900,00 I  |
|                             |                                   | .                                 | .  | Betonstraatstenen ontdoen van grond en vuil d.m.v.                     |              |                                             |                                   |             |
|                             |                                   | .                                 | .  | schudden                                                               |              |                                             |                                   |             |
|                             |                                   | .                                 | .3 | Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting.                  | ton          |                                             |                                   | 16,60 I     |
|                             |                                   | .                                 | .  | Zie hoofdstuk 01.17.06 deel 3.                                         |              |                                             |                                   |             |
| 113040                      | 831702                            | .                                 | .  | Opbreken betonstraatstenen.                                            | m2           | 270,00                                      | V                                 |             |
|                             |                                   | .                                 | .  | Situering: Tekeningnr. 01 en 02, t.p.v. inritten                       |              |                                             |                                   |             |
|                             |                                   | .                                 | .  | Betreft: verwijderen inritten van betonstraatstenen naast              |              |                                             |                                   |             |
|                             |                                   | .                                 | .  | N625                                                                   |              |                                             |                                   |             |
|                             |                                   | 3.                                | .  | Totale breedte van 3,0 m en meer                                       |              |                                             |                                   |             |
|                             |                                   | .3.                               | .  | Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm                    | st           |                                             |                                   | 12.150,00 I |
|                             |                                   | .                                 | .  | Betonstraatstenen ontdoen van grond en vuil d.m.v.                     |              |                                             |                                   |             |
|                             |                                   | .                                 | .  | schudden                                                               |              |                                             |                                   |             |
|                             |                                   | .                                 | .2 | De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens                   | m2           |                                             |                                   | 60,00 I     |
|                             |                                   | .                                 | .  | bestekspostnr. <a href="#">160850</a> , hele voor hergebruik geschikte |              |                                             |                                   |             |
| 113050                      | 832102                            | .                                 | .  | stenen.                                                                |              |                                             |                                   |             |
|                             |                                   | .                                 | .  | Gerekend is met ca. 80% hergebruik materialen                          |              |                                             |                                   |             |
|                             |                                   | .                                 | .  | Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een                      | ton          |                                             |                                   | 15,90 I     |
|                             |                                   | .                                 | .  | inrichting. Zie hoofdstuk 01.17.06 deel 3.                             |              |                                             |                                   |             |
|                             |                                   | .                                 | .  | Opbreken keien van natuursteen.                                        | m2           | 106,00                                      | V                                 |             |
|                             |                                   | .                                 | .  | Situering: tekeningnr. 01 en 02                                        |              |                                             |                                   |             |
|                             |                                   | .                                 | .  | Betreft: opbreken keien van natuursteen t.p.v. inritten                |              |                                             |                                   |             |
|                             |                                   | .                                 | .  | naast de N625                                                          |              |                                             |                                   |             |
|                             |                                   | .                                 | .  | Natuursteenkeien: gemiddelde afmeting 120x250 mm                       |              |                                             |                                   |             |
|                             |                                   | .                                 | .  | Keien ontdoen van grond volgens bestekspost(s).                        |              |                                             |                                   |             |
| 113060                      | 832102                            | .                                 | .  | <a href="#">113100</a>                                                 |              |                                             |                                   |             |
|                             |                                   | 3.                                | .  | Totale breedte van 3,0 m en meer                                       |              |                                             |                                   |             |
|                             |                                   | .2.                               | .  | Op een ongebonden straatlaag van zand                                  |              |                                             |                                   |             |
|                             |                                   | .9                                | .  | De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens                   |              |                                             |                                   |             |
|                             |                                   | .                                 | .  | bestekspostnr. <a href="#">160840</a> en <a href="#">160880</a>        |              |                                             |                                   |             |
|                             |                                   | .                                 | .  | Gerekend is met ca. 90% hergebruik materiaal                           | m2           |                                             |                                   | 93,00 I     |
|                             |                                   | .                                 | .  | Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een                      | ton          |                                             |                                   | 3,30 I      |
|                             |                                   | .                                 | .  | inrichting.                                                            |              |                                             |                                   |             |
|                             |                                   | .                                 | .  | Opbreken keien van natuursteen.                                        | m2           | 60,00                                       | V                                 |             |
|                             |                                   | .                                 | .  | Situering: Tekeningnr. 02, inrit John F.                               |              |                                             |                                   |             |
| 113070                      | 831711                            | .                                 | .  | Kennedybaan 58                                                         |              |                                             |                                   |             |
|                             |                                   | .                                 | .  | Betreft: opbreken keien van natuursteen t.p.v.                         |              |                                             |                                   |             |
|                             |                                   | .                                 | .  | inrit John F. Kennedybaan 58                                           |              |                                             |                                   |             |
|                             |                                   | .                                 | .  | Natuursteenkeien: gemiddelde afmeting 120x250 mm                       |              |                                             |                                   |             |
|                             |                                   | .                                 | .  | Keien ontdoen van grond volgens bestekspost(s).                        |              |                                             |                                   |             |
|                             |                                   | .                                 | .  | <a href="#">113100</a>                                                 |              |                                             |                                   |             |
|                             |                                   | 3.                                | .  | Totale breedte van 3,0 m en meer                                       |              |                                             |                                   |             |
|                             |                                   | .2.                               | .  | Op een ongebonden straatlaag van zand                                  |              |                                             |                                   |             |
|                             |                                   | .9                                | .  | De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens                   |              |                                             |                                   |             |
|                             |                                   | .                                 | .  | bestekspostnr. <a href="#">160840</a> en <a href="#">160880</a>        |              |                                             |                                   |             |
| 113070                      | 831711                            | .                                 | .  | Gerekend is met ca. 90% hergebruik materiaal                           | m2           |                                             |                                   | 54,00 I     |
|                             |                                   | .                                 | .  | Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een                      | ton          |                                             |                                   | 1,50 I      |
|                             |                                   | .                                 | .  | inrichting.                                                            |              |                                             |                                   |             |
|                             |                                   | .                                 | .  | Opbreken betonbanden.                                                  | m            | 65,00                                       | V                                 |             |
|                             |                                   | .                                 | .  | Situering: Tekeningnr. 1 en 2, naast voetpaden, busbaan                |              |                                             |                                   |             |
|                             |                                   | .                                 | .  | en inritten                                                            |              |                                             |                                   |             |
|                             |                                   | 4.                                | .  | Inclusief mortellaag en steunrug                                       | m3           |                                             |                                   | 2,60 I      |
|                             |                                   | .                                 | .  | Afmetingen en materiaal steunrug: 0.04m3/m1                            |              |                                             |                                   |             |
|                             |                                   | .                                 | .  | schraalbeton                                                           |              |                                             |                                   |             |
|                             |                                   | .4.                               | .  | Opsluitbanden 80 x 200 mm                                              |              |                                             |                                   |             |
| 113070                      | 831711                            | .                                 | .3 | Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting.                  | ton          |                                             |                                   | 9,10 I      |
|                             |                                   | .                                 | .  | Zie hoofdstuk 01.17.06 deel 3.                                         |              |                                             |                                   |             |
|                             |                                   | .                                 | .  |                                                                        |              |                                             |                                   |             |
|                             |                                   | .                                 | .  |                                                                        |              |                                             |                                   |             |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                   | OMSCHRIJVING                                                                                              | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |   |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------|----------------------------------|---|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |                                                                                                           |              |                                            |                                  |   |
| 113080                      | 831711          | . . . . .                         | Opbreken betonbanden.                                                                                     | m            | 130,00 V                                   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: Tekeningnr. 2, naast fietspad t.p.v. rotonde                                                   |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | 4. . . . .                        | Inclusief mortellaag en steunrug                                                                          | m3           |                                            | 5,20                             | I |
|                             |                 | . . . . .                         | Afmetingen en materiaal steunrug: 0.04m3/m1                                                               |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | schraalbeton                                                                                              |              |                                            |                                  |   |
| 113090                      | 831711          | .3. . . .                         | Trottoirbanden 130/150 x 250 mm                                                                           |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .3                        | Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting.                                                     | ton          |                                            | 23,60                            | I |
|                             |                 | . . . . .                         | Zie hoofdstuk 01.17.06 deel 3.                                                                            |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Opbreken betonbanden.                                                                                     | m            | 25,00 V                                    |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: Tekeningnr. 1 en 2, t.p.v. middengeleiders                                                     |              |                                            |                                  |   |
| 113100                      | 832307          | 4. . . . .                        | Inclusief mortellaag en steunrug                                                                          | m3           |                                            | 1,00                             | I |
|                             |                 | . . . . .                         | Afmetingen en materiaal steunrug: 0.04m3/m1                                                               |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | schraalbeton                                                                                              |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | .9. . . .                         | RWS-band 110/220x250 mm                                                                                   |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .3                        | Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting.                                                     | ton          |                                            | 3,40                             | I |
| 113110                      | 831711          | . . . . .                         | Zie hoofdstuk 01.17.06 deel 3.                                                                            |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Elementen van natuursteen ontdoen van aangehechte materialen.                                             | m2           | 147,00 V                                   |                                  |   |
|                             |                 | 1. . . . .                        | Keien van natuursteen                                                                                     |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Vrijgekomen bij bestekspostnr(s). <a href="#">113050</a> en <a href="#">113060</a>                        |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | .1. . . .                         | Elementen na bewerking verwerken volgens bestekspost(s). <a href="#">160840</a> en <a href="#">160880</a> |              |                                            |                                  |   |
| 113120                      | 831703          | . . . . .1                        | Van de elementen vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting.                                    |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Opbreken betonbanden.                                                                                     | m            | 65,00 V                                    |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: Tekeningnr. 2, t.p.v. rotonde                                                                  |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | 4. . . . .                        | Inclusief mortellaag en steunrug                                                                          | m3           |                                            | 2,60                             | I |
|                             |                 | . . . . .                         | Afmetingen en materiaal steunrug: 0.04m3/m1                                                               |              |                                            |                                  |   |
| 113130                      | 831703          | . . . . .                         | schraalbeton                                                                                              |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | .9. . . .                         | Leiconblok Profiel 250 x 250 x 80/210 mm                                                                  |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .3                        | Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting.                                                     | ton          |                                            | 8,50                             | I |
|                             |                 | . . . . .                         | Zie hoofdstuk 01.17.06 deel 3.                                                                            |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Opbreken betontegels.                                                                                     | m2           | 18,00 V                                    |                                  |   |
| 113140                      | 831703          | . . . . .                         | Situering: Tekeningnr. 1 en 2, t.p.v. meerdere kruisingen                                                 |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: haaiantanden                                                                                     |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | op straatzand                                                                                             |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | .6. . . .                         | Betontegels 500 x 500 x 95 mm                                                                             |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | - verkeerstegels zwart:                                                                                   | st           |                                            | 36,00                            | I |
| 113130                      | 831703          | . . . . .                         | - verkeerstegels wit/zwart (haaiantand):                                                                  | st           |                                            | 36,00                            | I |
|                             |                 | . . . . .3                        | Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting.                                                     |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Zie hoofdstuk 01.17.06 deel 3.                                                                            |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Opbreken betontegels.                                                                                     | m2           | 2,00 V                                     |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: Tekeningnr. 1 en 2, t.p.v. meerdere kruisingen                                                 |              |                                            |                                  |   |
| 113130                      | 831703          | . . . . .                         | Betreft: blokmarkering                                                                                    |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | op straatzand                                                                                             |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | .6. . . .                         | Betontegels 500 x 500 x 95 mm                                                                             |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | - verkeerstegels zwart:                                                                                   | st           |                                            | 8,00                             | I |
|                             |                 | . . . . .                         | - verkeerstegels wit:                                                                                     | st           |                                            | 8,00                             | I |
| 113140                      | 831703          | . . . . .3                        | Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting.                                                     |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Zie hoofdstuk 01.17.06 deel 3.                                                                            |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Opbreken betontegels.                                                                                     | m2           | 10,00 V                                    |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: Tekeningnr. 1 en 2 t.p.v. kruising Pastoor van Weerdstraat                                     |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | 1. . . . .                        | Totale breedte tot 1,5 m                                                                                  |              |                                            |                                  |   |
| 113140                      | 831703          | .9. . . .                         | Grasbetontegels 400x600x100mm                                                                             |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | op straatzand                                                                                             |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .3                        | Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting.                                                     | st           |                                            | 42,00                            | I |
|                             |                 | . . . . .                         | Zie hoofdstuk 01.17.06 deel 3.                                                                            |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         |                                                                                                           |              |                                            |                                  |   |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER<br>HOOFD-<br>CODE | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |   | OMSCHRIJVING                                            | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |            |
|-----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---|---------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------|----------------------------------|------------|
|                             |                                   |                                   |   |                                                         |              |                                            |                                  |            |
| 113150                      | 831703                            | .                                 | . | Opbreken betontegels.                                   | m2           | 310,00                                     | V                                |            |
|                             |                                   | .                                 | . | Situering: Tekeningnr. 1 en 2                           |              |                                            |                                  |            |
|                             |                                   | 1.                                | . | Totale breedte tot 1,5 m                                |              |                                            |                                  |            |
|                             |                                   | .1.                               | . | Betontegels 300 x 300 x 45 mm                           |              |                                            |                                  |            |
|                             |                                   | .                                 | . | op straatzand                                           |              |                                            |                                  |            |
|                             |                                   | .                                 | 3 | Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting.   | st           |                                            |                                  | 3.445,00 I |
|                             |                                   | .                                 | . | Zie hoofdstuk 01.17.06 deel 3.                          |              |                                            |                                  |            |
| 113160                      | 831711                            | .                                 | . | Opbreken betonbanden.                                   | m            | 146,00                                     | V                                |            |
|                             |                                   | .                                 | . | Situering: Tekeningnr. 1 en 2, naast voetpaden, busbaan |              |                                            |                                  |            |
|                             |                                   | .                                 | . | en inritten                                             |              |                                            |                                  |            |
|                             |                                   | 4.                                | . | Inclusief mortellaag en steunrug                        | m3           |                                            |                                  | 5,84 I     |
|                             |                                   | .                                 | . | Afmetingen en materiaal steunrug: 0.04m3/m1             |              |                                            |                                  |            |
|                             |                                   | .                                 | . | schraalbeton                                            |              |                                            |                                  |            |
|                             |                                   | .6.                               | . | Opsluitbanden 120 x 250 mm                              |              |                                            |                                  |            |
|                             |                                   | .                                 | 2 | De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens    | m            |                                            |                                  | 117,00 I   |
|                             |                                   | .                                 | . | bestekspostnr. <a href="#">160710</a>                   |              |                                            |                                  |            |
|                             |                                   | .                                 | . | Gerekend is met ca. 80% hergebruik materialen           |              |                                            |                                  |            |
|                             |                                   | .                                 | . | Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een       | m            |                                            |                                  | 29,00 I    |
|                             |                                   | .                                 | . | inrichting. Zie hoofdstuk 01.17.06 deel 3.              |              |                                            |                                  |            |
| 114                         |                                   | .                                 | . | <b>VERWIJDEREN FUNDERINGEN</b>                          |              |                                            |                                  |            |
| 1141                        |                                   | .                                 | . | <u>Verwijderen fundering van beton</u>                  |              |                                            |                                  |            |
| 114110                      | 800401                            | .                                 | . | Verwijderen teervrije funderingslaag.                   | m2           | 1.200,00                                   | V                                |            |
|                             |                                   | .                                 | . | Situering: Tekeningnr. 1, in rijbaan ter hoogte         |              |                                            |                                  |            |
|                             |                                   | .                                 | . | van de Leijgraafstraat                                  |              |                                            |                                  |            |
|                             |                                   | .                                 | . | Betreft: verwijderen gebeukte betonfundering            |              |                                            |                                  |            |
|                             |                                   | 3.                                | . | Breedte van 3,00 m en meer                              |              |                                            |                                  |            |
|                             |                                   | .3.                               | . | Gemiddelde dikte 240 mm                                 |              |                                            |                                  |            |
|                             |                                   | .1.                               | . | Ongebonden funderingsmateriaal                          |              |                                            |                                  |            |
|                             |                                   | .                                 | . | gebeukte beton                                          |              |                                            |                                  |            |
|                             |                                   | .                                 | 3 | Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting.   | ton          |                                            |                                  | 691,00 I   |
|                             |                                   | .                                 | . | Zie hoofdstuk 01.17.06 deel 3.                          |              |                                            |                                  |            |
| 114120                      | 800401                            | .                                 | . | Verwijderen teervrije funderingslaag.                   | m2           | 30,00                                      | V                                |            |
|                             |                                   | .                                 | . | Situering: Tekeningnr. 1, in rijbaan ter hoogte         |              |                                            |                                  |            |
|                             |                                   | .                                 | . | van de Leijgraafstraat                                  |              |                                            |                                  |            |
|                             |                                   | .                                 | . | Betreft: verwijderen steunplaten onder bestaande        |              |                                            |                                  |            |
|                             |                                   | .                                 | . | betonnen fundering                                      |              |                                            |                                  |            |
|                             |                                   | .                                 | . | Gewapende steunplaten bij uitzetvoegen en               |              |                                            |                                  |            |
|                             |                                   | .                                 | . | krimpvoegen                                             |              |                                            |                                  |            |
|                             |                                   | .                                 | . | Uitzetvoegen h.o.h. 25m ongewapend, dik 25cm, breed     |              |                                            |                                  |            |
|                             |                                   | .                                 | . | 1,20m                                                   |              |                                            |                                  |            |
|                             |                                   | .                                 | . | Krimpvoegen h.o.h 6,25m, dik 25 cm, breed 0,50 met      |              |                                            |                                  |            |
|                             |                                   | .                                 | . | bouwstaal mat ø10mm.                                    |              |                                            |                                  |            |
|                             |                                   | .                                 | . | In de langsvroegen zitten koppelstaven 80cm lang        |              |                                            |                                  |            |
|                             |                                   | .                                 | . | h.o.h 0,50mm.                                           |              |                                            |                                  |            |
|                             |                                   | .3.                               | . | Gemiddelde dikte 240 mm                                 |              |                                            |                                  |            |
|                             |                                   | .2.                               | . | Gebonden funderingsmateriaal                            |              |                                            |                                  |            |
|                             |                                   | .                                 | . | Beton                                                   |              |                                            |                                  |            |
|                             |                                   | .                                 | 3 | Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting.   | ton          |                                            |                                  | 18,00 I    |
|                             |                                   | .                                 | . | Zie hoofdstuk 01.17.06 deel 3.                          |              |                                            |                                  |            |
| 1142                        |                                   | .                                 | . | <u>Verwijderen fundering van steenmengsels</u>          |              |                                            |                                  |            |
|                             |                                   | .                                 | . | Voor milieukundige kwaliteit zie rapportage Asphalt- en |              |                                            |                                  |            |
|                             |                                   | .                                 | . | funderingsonderzoek uit bijlage 06                      |              |                                            |                                  |            |
| 114210                      | 800401                            | .                                 | . | Verwijderen teervrije funderingslaag.                   | m2           | 330,00                                     | V                                |            |
|                             |                                   | .                                 | . | Situering: fundering t.p.v. rijbaan zijwegen            |              |                                            |                                  |            |
|                             |                                   | .                                 | . | Betreft: verwijderen fundering van puin/grind           |              |                                            |                                  |            |
|                             |                                   | 3.                                | . | Breedte van 3,00 m en meer                              |              |                                            |                                  |            |
|                             |                                   | .4.                               | . | Gemiddelde dikte 250 mm                                 |              |                                            |                                  |            |
|                             |                                   | .1.                               | . | Ongebonden funderingsmateriaal                          |              |                                            |                                  |            |
|                             |                                   | .                                 | . | Puin / grind                                            |              |                                            |                                  |            |
|                             |                                   | .                                 | 3 | Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting.   | ton          |                                            |                                  | 150,00 I   |
|                             |                                   | .                                 | . |                                                         |              |                                            |                                  |            |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER<br>HOOFD-<br>CODE | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |   |   |   | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                               | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |          |
|-----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---|---|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------|----------------------------------|----------|
|                             |                                   |                                   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                            |              |                                            |                                  |          |
| 114220                      | 800401                            | .                                 | . | . | . | Verwijderen teervrije funderingslaag.<br>Situering: fundering t.p.v. te verwijderen fietspad in rood<br>asfalt<br>Betreft: verwijderen fundering van menggranulaat                                         | m2           | 180,00                                     | V                                |          |
|                             |                                   | 2.                                | . | . | . | Breedte van 1,50 tot 3,00 m                                                                                                                                                                                |              |                                            |                                  |          |
|                             |                                   | .3.                               | . | . | . | Gemiddelde dikte 210 mm                                                                                                                                                                                    |              |                                            |                                  |          |
|                             |                                   | .1.                               | . | . | . | Ongebonden funderingsmateriaal<br>menggranulaat                                                                                                                                                            |              |                                            |                                  |          |
|                             |                                   | .                                 | . | . | 3 | Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting.                                                                                                                                                      | ton          |                                            |                                  | 68,00 I  |
| 114230                      | 800401                            | .                                 | . | . | . | Verwijderen teervrije funderingslaag.<br>Situering: fundering t.p.v. te verwijderen fietspad in zwart<br>asfalt<br>Betreft: verwijderen fundering van menggranulaat                                        | m2           | 1.600,00                                   | V                                |          |
|                             |                                   | 2.                                | . | . | . | Breedte van 1,50 tot 3,00 m                                                                                                                                                                                |              |                                            |                                  |          |
|                             |                                   | .3.                               | . | . | . | Gemiddelde dikte 210 mm                                                                                                                                                                                    |              |                                            |                                  |          |
|                             |                                   | .1.                               | . | . | . | Ongebonden funderingsmateriaal<br>menggranulaat                                                                                                                                                            |              |                                            |                                  |          |
|                             |                                   | .                                 | . | . | 2 | De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens<br>bestekspostnr(s). <a href="#">155030</a> (407 ton)                                                                                                 | ton          |                                            |                                  | 407,00 I |
|                             |                                   | .                                 | . | . | . | Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een<br>inrichting.                                                                                                                                           | ton          |                                            |                                  | 200,00 I |
| 114240                      | 800401                            | .                                 | . | . | . | Verwijderen teervrije funderingslaag.<br>Situering: fundering t.p.v. te verwijderen fietspad van<br>beton<br>Betreft: verwijderen fundering van zandasfalt                                                 | m2           | 6.600,00                                   | V                                |          |
|                             |                                   | 2.                                | . | . | . | Breedte van 1,50 tot 3,00 m                                                                                                                                                                                |              |                                            |                                  |          |
|                             |                                   | .1.                               | . | . | . | Gemiddelde dikte 70 mm                                                                                                                                                                                     |              |                                            |                                  |          |
|                             |                                   | .2.                               | . | . | . | Gebonden funderingsmateriaal<br>zandasfalt                                                                                                                                                                 |              |                                            |                                  |          |
|                             |                                   | .                                 | . | . | 3 | Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting.                                                                                                                                                      | ton          |                                            |                                  | 850,00 I |
| 114250                      | 800401                            | .                                 | . | . | . | Verwijderen teervrije funderingslaag.<br>Situering: Tekeningnr. 1<br>Betreft: verwijderen puinverharding landbouw inrit t.p.v.<br>de te verwijderen verontreinigde ophogingen.                             | m2           | 30,00                                      | V                                |          |
|                             |                                   | 3.                                | . | . | . | Breedte van 3,00 m en meer                                                                                                                                                                                 |              |                                            |                                  |          |
|                             |                                   | .1.                               | . | . | . | Gemiddelde dikte 100 mm                                                                                                                                                                                    |              |                                            |                                  |          |
|                             |                                   | .1.                               | . | . | . | Ongebonden funderingsmateriaal<br>Puinverharding                                                                                                                                                           |              |                                            |                                  |          |
|                             |                                   | .                                 | . | . | 3 | Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting.                                                                                                                                                      | ton          |                                            |                                  | 6,00 I   |
| 114260                      | 800401                            | .                                 | . | . | . | Verwijderen teervrije funderingslaag.<br>Situering: Tekeningnr. 1 en 2<br>Betreft: verwijderen fundering van menggranulaat<br>t.p.v. verwijderde landbouw inritten van natuursteen en<br>Betonstraatstenen | m2           | 420,00                                     | V                                |          |
|                             |                                   | 3.                                | . | . | . | Breedte van 3,00 m en meer                                                                                                                                                                                 |              |                                            |                                  |          |
|                             |                                   | .3.                               | . | . | . | Gemiddelde dikte 200 mm                                                                                                                                                                                    |              |                                            |                                  |          |
|                             |                                   | .1.                               | . | . | . | Ongebonden funderingsmateriaal<br>Menggranulaat                                                                                                                                                            |              |                                            |                                  |          |
|                             |                                   | .                                 | . | . | 3 | Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting.                                                                                                                                                      | ton          |                                            |                                  | 151,00 I |
| 115                         |                                   | .                                 | . | . | . | <b>VERWIJDEREN RIOLERINGEN EN DUIKERS</b>                                                                                                                                                                  |              |                                            |                                  |          |
| 1150                        |                                   | .                                 | . | . | . | <u>Verwijderen riool / duiker</u>                                                                                                                                                                          |              |                                            |                                  |          |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | OMSCHRIJVING | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |  |
|-----------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------------------------------------|----------------------------------|--|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |              |                                            |                                  |  |
| 115010                      | 251122          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>2. . . . .<br>.1. . . . .<br>. .1. . . .<br>. . .9. . .<br>. . . .1.<br>. . . . .6<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . . |              |              |                                            |                                  |  |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                                                                                                                                                                        | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INRICHTING |         |
|-----------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|---------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |                                             |                                   |         |
| 115050                      | 251121          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>3. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>.1. . . . .<br>. . .3. . .<br>. . . . .3<br>. . . . .<br>. . . . .            | Verwijderen put.<br>Situering: Tekeningnr. 2, kruising Frankenbeemdweg<br>Betreft: verbindingsput tussen 2 duikers<br>Inclusief grondwerk<br>Put van geprefabriceerde betonelementen<br>Inwendig: 800x800mm<br>incl. putrand<br>Vrijgekomen putten uitwendig ontdoen van grond<br>Totale hoogte van 2,5 tot 3,5 m<br>Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting<br>Zie hoofdstuk 01.17.06 deel 3.                                                             | st           | 1,00 N                                      |                                   | 1,00 I  |
| 115060                      | 257511          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>1. . . . .<br>.2. . . . .<br>. . .1. . .<br>. . . . .1.<br>. . . . .9<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .          | Rioolput reinigen.<br>Betreft: reinigen betonnen put voorafgaand aan het<br>verwijderen volgens bestekspostnr. <a href="#">115050</a><br>Aard te reinigen oppervlak:<br>Afmetingen putdeksel: rond 520 mm<br>Reinigen putwanden en putbodem<br>Inwendig oppervlak putbodem: tot 1,0 m2<br>Hoeveelheid vuil per put: tot 0,5 m3<br>Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting<br>Acceptatiekosten zijn voor rekening van de<br>Opdrachtgever.                  | st           | 1,00 V                                      |                                   |         |
| 115070                      | 251199          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .                               | Verwijderen uitstroombak<br>Situering: Tekeningnr. 1 en 2, t.p.v. kruising<br>Frankenbeemdweg en Langendonkweg<br>Betreft: verwijderen uitstroombak van beton<br>Type 2, talud 1:1<br>Incl. grondwerk.<br>Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting<br>Zie hoofdstuk 01.17.06 deel 3.                                                                                                                                                                        | st           | 2,00 V                                      |                                   | 2,00 I  |
| 118                         |                 | . . . . .<br>. . . . .                                                                                                                                                                 | <b>VERWIJDEREN GRONDKERENDE CONSTRUCTIE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                                             |                                   |         |
| 118100                      | 527103          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>5. . . . .<br>. . . . .<br>.5. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .3<br>. . . . . | Verwijderen beschoeiingselementen.<br>Situering: Tekeningnr. 2, t.p.v. kruising Mikkeldonkweg<br>Betreft: verwijderen beschoeiing, hoog ca. 0.60 m<br>Materiaal: hout, geïmpregneerd<br>Palen met beplanking en gording , voorzien van<br>geotextiel a/d achterzijde<br>Materiaal<br>Palen 10 x 10 x 300 cm, ca. 2 meter in de grond, h.o.h.<br>0.50 m<br>Beplanking 15 x 2 x 300 cm<br>Gording 5 x 10 x 300 cm<br>Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting | m            | 60,00 V                                     |                                   |         |
| 118110                      | 527103          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>9. . . . .<br>.9. . . . .<br>. . .2. . .<br>. . . . .<br>. . . . .2.<br>. . . . .1<br>. . . . .<br>. . . . .                       | Verwijderen beschoeiingselementen.<br>Situering: tekeningnr. 1 en 2<br>Betreft: opnemen L-wand t.b.v. hergebruik<br>incl. grondwerk<br>L-wand: L175HAK<br>Materiaal: beton<br>Voor ca. 30 % onder water, gerekend met een<br>waterstand van N.A.P. 4,22 m<br>Verlagen waterstand toegestaan<br>Vrijgekomen materialen verwerken volgens<br>bestekspostnr(s). <a href="#">125020</a>                                                                                     | m            | 39,00 V                                     |                                   | 39,00 I |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                                                                                                                                                               | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |  |
|-----------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------|----------------------------------|--|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |                                            |                                  |  |
| 118120                      | 800401          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>2. . . . .<br>.3. . . . .<br>.1. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .3                                                       | Verwijderen teervrije funderingslaag.<br>Situering: ter plaatse van verwijderde L-wand volgens<br>bestekspostnr. <a href="#">118110</a><br>Betreft: verwijderen funderingslaag onder L-wand<br>Breedte van 1,50 tot 3,00 m<br>Gemiddelde dikte 200 mm<br>Ongebonden funderingsmateriaal<br>Menggranulaat<br>Vrijgekomen materialen vervoeren een inrichting                                                                                                                                                                                                                            | m2           | 60,00                                      | V                                |  |
| 119                         |                 | . . . . .                                                                                                                                                                     | <b>DIVERSEN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |                                            |                                  |  |
| 1190                        |                 | . . . . .<br>. . . . .                                                                                                                                                        | <u>Verwijderen wegmeubilair / borden</u><br>Incl. grondwerk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |                                            |                                  |  |
| 119010                      | 322212          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>.1. . . . .<br>. . . . .2.<br>. . . . .2                                                                                  | Verwijderen hectometerborden, met inbegrip van<br>bijbehorende palen of bevestigingsmiddelen.<br>Situering: langs de hoofdrijbaan<br>Lengte ca. 1,50 m<br>Uit het maaiveld<br>Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting<br>Langs een weg zonder gescheiden rijbanen                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | st           | 6,00                                       | V                                |  |
| 119020                      | 322211          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>.1. . . . .<br>. . . . .2.<br>. . . . .2                                                                                               | Verwijderen reflectorpalen of bermplanken.<br>Situering: langs de hoofdrijbaan<br>Lengte: ca. 1,20 m<br>Uit het maaiveld<br>Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting<br>Langs een weg zonder gescheiden rijbanen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | st           | 30,00                                      | V                                |  |
| 119030                      | 322211          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>.1. . . . .<br>. . . . .1.<br>. . . . .2                                                                                               | Verwijderen reflectorpalen of bermplanken.<br>Situering: langs de hoofdrijbaan<br>Lengte: ca. 1,20 m<br>Uit het maaiveld<br>Vrijgekomen materialen verwerken volgens<br>bestekspostnr(s). <a href="#">177010</a><br>Langs een weg zonder gescheiden rijbanen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | st           | 95,00                                      | V                                |  |
| 119040                      | 321313          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>1. . . . .<br>.4. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .3.<br>. . . . .1.<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .2 | Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord.<br>Situering: verspreid over het werk<br>Borden dienen van de paal gedemonteerd te worden<br>voorafgaand aan het verwijderen van de<br>verkeersbordpaal.<br>Uit het maaiveld<br>Paal met los grondkruis<br>Totale paallengte van 3 tot 4 m<br>Verkeersbord, afmetingen volgens type II<br>Vrijgekomen materialen verwerken volgens<br>bestekspostnr(s). <a href="#">177170</a> (verkeersbordpalen)<br>Vrijgekomen borden vervoeren naar een inrichting voor<br>het refurbishen van de borden<br>Langs een weg zonder gescheiden rijbanen | st           | 23,00                                      | V                                |  |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                   | OMSCHRIJVING                                                                  | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |        |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------|----------------------------------|--------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |                                                                               |              |                                            |                                  |        |
| 119050                      | 322299          | . . . . .                         | Verwijderen richtingaanwijspalen                                              | st           | 19,00                                      | V                                |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: Tekeningnr. 1 en 2                                                 |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Uit het maaiveld                                                              |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Vrijgekomen materialen:                                                       |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | - Zone-bord                                                                   | st           |                                            |                                  | 1,00 I |
|                             |                 | . . . . .                         | - KOM bord                                                                    | st           |                                            |                                  | 2,00 I |
|                             |                 | . . . . .                         | - Halte borden                                                                | st           |                                            |                                  | 2,00 I |
|                             |                 | . . . . .                         | - Route paaltjes                                                              | st           |                                            |                                  | 5,00 I |
|                             |                 | . . . . .                         | - Straatnaam borden                                                           | st           |                                            |                                  | 3,00 I |
|                             |                 | . . . . .                         | - Bewegwijzeringsborden                                                       | st           |                                            |                                  | 4,00 I |
|                             |                 | . . . . .                         | - Fietsbewegwijzeringsborden                                                  | st           |                                            |                                  | 2,00 I |
|                             |                 | . . . . .                         | Vervoeren naar tijdelijk depot. volgens bestekspostnr.                        |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | <a href="#">119060</a>                                                        |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Ten behoeven van herplaatsen volgens bestekspostnr.                           |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | <a href="#">177110</a>                                                        |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Langs een weg zonder gescheiden rijbanen                                      |              |                                            |                                  |        |
| 119060                      | 321399          | . . . . .                         | Vervoeren wegmeubilair naar pl.v. verw.\tijd.depot                            | st           | 22,00                                      | V                                |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Het betreft alle vrijgekomen wegmeubilair,                                    |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | verkeersborden, palen, hectometerpalen,                                       |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | bermplanken e.d. vrijgekomen volgens bestekspostnr.                           |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | <a href="#">119050</a> en <a href="#">119070</a> die binnen het kader van dit |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | bestek opgeslagen dienen te worden c.q. weer                                  |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | dienen te worden verwerkt.                                                    |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | In deze bestekspost wordt geacht te zitten de                                 |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | kosten van het vervoeren naar c.q. van, het                                   |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | brengen in, gesorteerd opslaan c.q. halen uit het                             |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | tijdelijke depot (zonodig).                                                   |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Vervoeren naar de plaats van verwerking                                       |              |                                            |                                  |        |
| 119070                      | 103112          | . . . . .                         | Verwijderen hek.                                                              | st           | 3,00                                       | V                                |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: Tekeningnr. 1 en 2                                                 |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: verwijderen schrikhekken                                             |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | incl. grondwerk                                                               |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | .1. . . . .                       | Lengte tot 7,5 m                                                              |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . .2. . . .                       | Palen van metaal voorzien van grondankers                                     |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . .2. . .                       | Hekwerk van metaal                                                            |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .3                        | Vrijgekomen materialen vervoeren naar depot volgens                           |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | bestekspostnr. <a href="#">119060</a>                                         |              |                                            |                                  |        |
| 119080                      | 103112          | . . . . .                         | Verwijderen hek.                                                              | st           | 2,00                                       | V                                |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: Tekeningnr. 1 en 2                                                 |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: verwijderen werkpoort                                                |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | incl. grondwerk                                                               |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | 4. . . . .                        | Beweegbaar hek in afrastering                                                 |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | .1. . . . .                       | Lengte tot 7,5 m                                                              |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . .1. . . .                       | Palen van hout met fundatie van betonnen voet                                 |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . .1. . .                       | Hekwerk van hout                                                              |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .1                        | Vrijgekomen materialen verwerken volgens                                      |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | bestekspostnr(s). <a href="#">178240</a>                                      |              |                                            |                                  |        |
| 119090                      | 103112          | . . . . .                         | Verwijderen hek.                                                              | st           | 2,00                                       | V                                |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: Tekeningnr. 1 en 2                                                 |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: verwijderen stalen poort                                             |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | incl. grondwerk                                                               |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | 4. . . . .                        | Beweegbaar hek in afrastering                                                 |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | .1. . . . .                       | Lengte tot 7,5 m                                                              |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . .2. . . .                       | Palen van metaal met fundatie van betonnen voet                               |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . .2. . .                       | Hekwerk van metaal                                                            |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .1                        | Vrijgekomen materialen verwerken volgens                                      |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | bestekspostnr(s). <a href="#">178250</a>                                      |              |                                            |                                  |        |

| BESTEK-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER<br>HOOFD-<br>CODE DEFICODE<br><small>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6</small> | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------|----------------------------------|
| 119100                     | 103111                                                                             | . . . . . Verwijderen afrastering.<br>. . . . . Situering: Tekeningnr. 2 tussen hm 19.5 en 19.7<br>. . . . . Betreft: opnemen afrastering<br>1. . . . . Houten palen met draad<br>. . . . . Palen ø100 mm met 2 puntdraden<br>. . . . . Afstand palen h.o.h. tot 3 m<br>. . . . . Hoogte tot 1,25 m<br>. . . . . Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m            | 170,00                                     | V                                |
| 119110                     | 103111                                                                             | . . . . . Verwijderen afrastering.<br>. . . . . Situering: Tekeningnr. 2<br>. . . . . Betreft: verwijderen fauna hekwerk<br>. . . . . incl. grondwerk<br>2. . . . . Houten palen met gaas<br>. . . . . Afstand palen h.o.h. tot 3 m<br>. . . . . Hoogte tot 1,25 m<br>. . . . . Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | m            | 63,00                                      | V                                |
| 119120                     | 103111                                                                             | . . . . . Verwijderen afrastering.<br>. . . . . Situering: Tekeningnr. 2<br>. . . . . Betreft: opnemen stalen hekwerk t.b.v. hergebruik<br>. . . . . t.p.v. John F. Kennedybaan 58<br>. . . . . incl. grondwerk<br>8. . . . . Stalen palen met horizontale buis<br>. . . . . Afstand palen h.o.h. tot 3 m<br>. . . . . Hoogte tot 1,25 m<br>. . . . . Vrijgekomen materialen opslaan nabij locatie van verwerking volgens bestekspostnr. <a href="#">178260</a>                                                                                                                                                                                                                                                                            | m            | 7,00                                       | V                                |
| 12                         |                                                                                    | . . . . . <b>GRONDWERKEN</b><br>. . . . . Bodemkwaliteitsklasse grond: Industrie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |                                            |                                  |
| 120                        |                                                                                    | . . . . . <b>VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |                                            |                                  |
| 1200                       |                                                                                    | . . . . . <u>Proefsleuven graven volgens CROW-publicatie 500</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |                                            |                                  |
| 120010                     | 102102                                                                             | . . . . . Graven proefsleuf.<br>. . . . . Situering: het graven van proefsleuven tbv ligging kabels en leidingen..<br>. . . . . CROW-publicatie 500 is van toepassing.<br>. . . . . Opbouw van de ondergrond:<br>. . . . . zand en klei<br>. . . . . Gemiddelde sleufdiepte: 1,25 m<br>. . . . . Lengte proefsleuf 1,00m<br>. . . . . ter weerszijde van de ligging van kabels en leidingen.<br>. . . . . Kabels en leidingen inmeten in Rijksdriehoeksnet en hoogteligging t.o.v. N.A.P. bepalen. Resultaten digitaal verwerken in AutoCAD dwg-format.<br>. . . . . Sleuf na het vaststellen van de ligging van kabels en leidingen terug aanvullen met de uitgekomen gronden verdichten tot 90% van de oorspronkelijke verdichtingsgraad | m            | 100,00                                     | V                                |
| 120020                     | 102199                                                                             | . . . . . Coördinatie kabels en leidingen.<br>. . . . . Betreft: aannemer doet de coördinatie van het verleggen van kabels en leidingen die in het werk gelegd moeten worden i.s.m. de leidingbeheerders.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | EUR          | N                                          |                                  |
| 1201                       |                                                                                    | . . . . . <u>Voorbereidende werkzaamheden</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |                                            |                                  |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                                                                                                                                                                   | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |         |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|---------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |                                             |                                   |         |
| 120100                      | 511501          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. 2. . . . .<br>. . 1. . . .<br>. . . 1. . .<br>. . . . . 9                                                                   | Maaien bermen en taluds.<br>Situering: de bermen langs de hoofdrijbaan en<br>fietspaden<br>Gewas: gras<br>Langs een niet-autosnelweg/een overige weg<br>Horizontaal of met een talud tot 1 : 2<br>Aantal maaibeurten: 1<br>Afkomend maaisel afvoeren naar een inrichting.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | are          | 520,00                                      | V                                 |         |
| 120110                      | 222107          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>2. . . . .<br>. 1. . . . .<br>. . . 1. . .<br>. . . . . 1                                                                     | Frezen.<br>Situering: de bermen langs de hoofdrijbaan en<br>fietspaden<br>De ingevolge bestekspostnr. <a href="#">120100</a> gemaaide<br>oppervlakken.<br>Grootte per perceel: ca. 1000 m2 tot ca. 5000 m2<br>Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3<br>Bewerkingsdiepte: 0,10 m<br>Frezen met de rijrichting mee                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | are          | 520,00                                      | V                                 |         |
| 120120                      | 221101          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>1. . . . .<br>. 1. . . . .<br>. . 1. . . .<br>. . . 1. . .<br>. . . . . 9 | Opschonen watergang.<br>Situering: bestaande watergangen/bermsloten en<br>erfscheidingssloten aan westzijde van de N625<br>Betreft: verwijderen slib uit te dempen<br>watergangen en verwerken in naastgelegen nieuw te<br>graven watergang volgens bestekspostnr. 121040.<br>Opschonen kan plaatsvinden wanneer nieuwe<br>watergangen zijn gegraven.<br>Grondsoort volgens bijlage: Milieuhygiënisch<br>waterbodemonderzoek - 20190323_c3RAP_V0.2<br>Hoeveelheid tot 1 m3/m<br>Verlagen waterstand niet toegestaan<br>Ontgravingsbreedte op bodem tot 2 m<br>Taluds 1 : 1 tot en met 1 : 2<br>Taludlengte tot 4 m<br>Vrijgekomen slib dient te worden verwerkt volgens<br>het staat beschreven in bijlage: Activiteitenplan<br>soortenbescherming WNB | m            | 3.850,00                                    | V                                 |         |
| 120130                      | 221101          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>1. . . . .<br>. 2. . . . .<br>. . 1. . . .<br>. . . 1. . .<br>. . . . . 9 | Opschonen watergang.<br>Situering: t.p.v. fietspaden die geprojecteerd<br>zijn op bestaande watergangen aan westzijde van<br>de N625.<br>Betreft: Ontgraven talud (dikte ca. 0,20 m), van<br>bestaande watergangen voorafgaand aan dempen of<br>vergraven watergang<br>Grondsoort: humeuze bovengrond/klei matig zandig<br>Hoeveelheid tot 1 m3/m<br>Verlagen waterstand toegestaan<br>Ontgravingsbreedte op bodem tot 2 m<br>Taluds 1 : 1 tot en met 1 : 2<br>Taludlengte tot 4 m<br>De benodigde maatregelen dienen in de eenheidsprijs<br>te zijn inbegrepen<br>Watergang vooraf gemaaid volgens bestekspostnr.<br><a href="#">120100</a><br>Vrijgekomen grond vervoeren naar depot volgens<br>bestekspostnr. <a href="#">122040</a>                | m            | 2.500,00                                    | V                                 |         |
| 1202                        |                 | . . . . .                                                                                                                                                                         | <u>Zakbakens</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |                                             |                                   |         |
| 120210                      | 220801          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>1. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. 1. . . . .<br>. . 2. . . .<br>. . . 1. . .<br>. . . . . 9                                        | Plaatsen zakbaken.<br>Situering: op nader aan te geven plaatsen in het cunet<br>van het nieuwe fietspad<br>Voetplaat 500 x 500 x 5 mm voorzien van een aangelaste<br>2" gasbuis met draadeind, lang 2,5 m waarvan 0,5 m<br>onder de voetplaat<br>3-zijdig afgetuid<br>Aanbrengen op bodem cunet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | st<br><br>st | 10,00                                       | V                                 | 10,00 L |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                   | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |  |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------|----------------------------------|--|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |                                            |                                  |  |
| 120220                      | 220899          | . . . . .                         | Inmeten zakbakens<br>De zakbakens aangebracht volgens bestekspostnr<br>120210 moeten door de aannemer in RD-coordinaten<br>en genummerd digitaal vastgelegd te worden in een<br>tekening in AutoCAD formaat.<br>Resultaat ook in PDF aan de directie verstrekken.                                                                                                                                                                                                                                                                                             | EUR          |                                            | N                                |  |
| 120230                      | 220899          | . . . . .                         | Waterpassen zakbakens<br>Hoogte waterpassen van de geplaatste zakbakens<br>volgens bestekspostnrs. <a href="#">120210</a> en aanliggend<br>maaiveld<br>Gerekend dient te worden met de volgende opname:<br>Tussen fase 1 en fase 2 na aanbrengen 1 x per week<br>waterpassen<br>Meetstaat per inmeting, ondertekend door een door<br>de aannemer gemachtigde medewerker, in tweevoud,<br>aan de directie overhandigen                                                                                                                                         | st           | 120,00                                     | V                                |  |
| 120240                      | 220803          | . . . . .                         | Verwijderen zakbakens.<br>Betreft zakbakens aangebracht volgens bestekspostnr.<br><a href="#">120210</a><br>1. . . . . Verwijderen, na verkregen toestemming van de directie,<br>tot ten minste 0,50 m onder de bovenzijde van de<br>aanvulling<br>.1. . . . . De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen<br>materialen                                                                                                                                                                                                                                    | st           | 10,00                                      | V                                |  |
| 121                         |                 | . . . . .                         | <b>ONTGRAVEN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |                                            |                                  |  |
| 121010                      | 220101          | . . . . .                         | Grond ontgraven uit cunet<br>Situering: tekeningnr. 8, t.p.v. aan te passen<br>rotonde<br>Betreft ontgraven cunet t.b.v. op juiste hoogte/afschot<br>brengen van bestaand zandbed<br>Grondsoort: zand, matig fijn<br>1. . . . . Grondsoorten niet gescheiden ontgraven<br>.2. . . . . Ontgravingshoogte van 0.00 tot 0.15 m<br>.1. . . . . Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 7.00 m<br>.1. . . . . Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m<br>.1. . . . . Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het<br>theoretisch profiel van ontgraving | m3           | 40,00                                      | V                                |  |
| 121020                      | 220101          | . . . . .                         | Grond ontgraven uit cunet<br>Situering: tekeningnr. 7, t.p.v. nieuwe bushalte<br>Betreft: ontgraven cunet nieuw aan te brengen<br>bushalte<br>Grondsoort: klei, matig zandig<br>1. . . . . Grondsoorten niet gescheiden ontgraven<br>.1. . . . . Ontgravingshoogte gemiddeld 0.80 m<br>.1. . . . . Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 3.50 m<br>.1. . . . . Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m<br>.1. . . . . Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het<br>theoretisch profiel van ontgraving                                         | m3           | 230,00                                     | V                                |  |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                                                                                                                                                                                                                                   | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |
|-----------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |                                             |                                   |
| 121030                      | 221104          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>1. . . . .<br>. 1. . . . .<br>. . 4. . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . 2. . .<br>. . . . 1.<br>. . . . 9<br>. . . . .<br>. . . . . | Grond ontgraven uit te verruimen watergang.<br>Situering: tekeningnr. 7 en 8. watergang oostzijde<br>Betreft: Afgraven talud watergang naar 1:2<br>Natuurtechnisch ontgraven: talud afwerken met microreliëf<br>Grondsoort: zand, matig fijn<br>Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving<br>Hoeveelheid tot 1 m3/m<br>Verlagen waterstand niet toegestaan<br>Gedeelte van de watergang : talud aan westzijde watergang<br>Vereiste taluds 1 : 1 tot en met 1 : 2<br>Taludlengte in het te realiseren profiel tot 4 m<br>Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekpostnr. <a href="#">122020</a> | m3           | 2.700,00                                    | V                                 |
| 121040                      | 221106          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>2. . . . .<br>. . 1. . . .<br>. . . 2. . .<br>. . . . 1.<br>. . . . 9<br>. . . . .<br>. . . . .                                                        | Grond ontgraven ten behoeve van watergang.<br>Situering: tekeningnr. 7 en 8<br>Betreft: graven nieuwe watergang westzijde incl. t.p.v. aan te leggen inritten<br>Grondsoort: klei, matig zandig<br>Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving<br>Hoeveelheid van 1 tot 3 m3/m<br>Ontgravingsbreedte op bodem tot 2 m<br>Taluds 1 : 1 tot en met 1 : 2<br>Taludlengte tot 4 m<br>Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekpostnr. <a href="#">122040</a>                                                                                                                                           | m3           | 4.060,00                                    | V                                 |
| 121050                      | 220101          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>1. . . . .<br>. 1. . . . .<br>. . 1. . . .<br>. . . 1. . .<br>. . . . 1.<br>. . . . 1<br>. . . . .<br>. . . . .                                                                               | Grond ontgraven uit cunet<br>Situering: tekeningnr. 7 en 8, t.p.v. nieuw fietspad<br>Betreft ontgraven cunet nieuw fietspad<br>Grondsoort: klei, matig zandig<br>Grondsoorten niet gescheiden ontgraven<br>Ontgravingshoogte gemiddeld 0.50 m<br>Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 2.00 m<br>Taluds 1 : 0<br>Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m<br>Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving                                                                                                                                                                                   | m3           | 2.110,00                                    | V                                 |
| 121060                      | 220101          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>1. . . . .<br>. 1. . . . .<br>. . 1. . . .<br>. . . 1. . .<br>. . . . 1.<br>. . . . 1<br>. . . . .<br>. . . . .                                                                               | Grond ontgraven uit cunet<br>Situering: tekeningnr. 7 en 8, bestaande betonnen fietspaden<br>Betreft: ontgraven grond uit bestaand cunet betonnen fietspad.<br>Grondsoort: zand in aanvulling, volgens bijlage: "Asfalt- en funderingsonderzoek - 20190323_a3RAP_V0.2"<br>Grondsoorten niet gescheiden ontgraven<br>Ontgravingshoogte gemiddeld 0.25 m<br>Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 1.50 m<br>Taluds 1 : 0<br>Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m<br>Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving                                                                          | m3           | 1.650,00                                    | V                                 |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                                                                                                                                                   | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |
|-----------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |                                             |                                   |
| 121070                      | 221125          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>2. . . . .<br>.1. . . . .<br>. .3. . . .<br>. . .5. . .<br>. . . .4. .<br>. . . . .<br>. . . . . | Verwijderen dam.<br>Situering: tekeningnr. 2, inrit John F. Kennedybaan 58<br>Betreft: verwijderen dam, incl. duiker<br>Grondsoort: klei, sterk zandig<br>Totaal te ontgraven ca.: 20 m3<br>Verlagen waterstand toegestaan<br>Kruinbreedte tot 5 m<br>Profiel watergang van 3 tot 10 m3/m<br>Dam met duiker diameter rond 500 mm<br>Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een inrichting<br>Zie hoofdstuk 01.17.06 deel 3.                                                                                                                                                                                                  | st           | 1,00                                        | N                                 |
| 121080                      | 220102          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>1. . . . .<br>.1. . . . .<br>. .1. . . .<br>. . .1. . .<br>. . . .1. .<br>. . . . .<br>. . . . . | Grond ontgraven uit ophoging.<br>Situering: tekeningnr. 8, grondwal t.p.v. rotonde<br>Betreft: aanpassen bestaande grondwal aan nieuwe situatie<br>Grondwal dient aan rijbaanzijde versmald te worden, de vrijgekomen grond wordt op locatie verwerkt aan de andere zijde van de grondwal<br>Grondsoort: klei, matig zandig<br>Grondsoorten niet gescheiden ontgraven<br>Ontgravingshoogte gemiddeld 1.20 m<br>Breedte onderzijde ontgraving gemiddeld 1.10 m<br>Taluds 1 : 1.5<br>Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m<br>Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving | m3           | 10,00                                       | V                                 |
| 121090                      | 220102          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>1. . . . .<br>.1. . . . .<br>. .1. . . .<br>. . .1. . .<br>. . . .4. .<br>. . . . .<br>. . . . . | Grond ontgraven uit ophoging.<br>Situering: nader aan te geven locatie, e.e.a. in overleg<br>Betreft tijdelijk depot, aangelegd conform bestekspost <a href="#">123130</a><br>Grondsoort: klei, matig zandig<br>Grondsoorten niet gescheiden ontgraven<br>Ontgravingshoogte gemiddeld 2.50 m<br>Breedte onderzijde ontgraving gemiddeld 45 m<br>Taluds 1 : 1<br>Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,10 m<br>Hoeveelheidsbepaling volgens post van herkomst                                                                                                                                                       | m3           | 5.810,00                                    | V                                 |
| 121100                      | 220102          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>1. . . . .<br>.1. . . . .<br>. .1. . . .<br>. . .1. . .<br>. . . .4. .<br>. . . . .<br>. . . . . | Grond ontgraven uit ophoging.<br>Situering: nader aan te geven locatie, e.e.a. in overleg<br>Betreft tijdelijk depot, aangelegd conform bestekspost <a href="#">123140</a><br>Grondsoort: zand, matig fijn<br>Grondsoorten niet gescheiden ontgraven<br>Ontgravingshoogte gemiddeld 2.50 m<br>Breedte onderzijde ontgraving gemiddeld 45 m<br>Taluds 1 : 1<br>Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,10 m<br>Hoeveelheidsbepaling volgens post van herkomst                                                                                                                                                         | m3           | 1.690,00                                    | V                                 |
| 121110                      | 221106          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>2. . . . .<br>. .1. . . .<br>. . .2. . .<br>. . . .1. .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .   | Grond ontgraven ten behoeve van watergang.<br>Situering: tekeningnr. 7<br>Betreft: graven nieuwe erfafscheidingsloten<br>Grondsoort: klei, matig zandig<br>Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving<br>Hoeveelheid van 1 tot 3 m3/m<br>Ontgravingsbreedte op bodem tot 2 m<br>Taluds 1 : 1 tot en met 1 : 2<br>Taludlengte tot 4 m<br>Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekpostnr. 122010                                                                                                                                                                                   | m3           | 1.450,00                                    | V                                 |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                                                                                                                        | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |
|-----------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |                                             |                                   |
| 121120                      | 220101          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>1. . . . .<br>.1. . . . .<br>. . .1. . .<br>. . . .1. .<br>. . . . .1 | Grond ontgraven uit cunet<br>Situering: tekeningnr. 7 en 8, t.p.v. nieuw fietspad<br>Betreft ontgraven overhoogte van het cunet aan begin van fase 2<br>Grondsoort: zand in zandbed<br>Grondsoorten niet gescheiden ontgraven<br>Ontgravingshoogte gemiddeld 0.25 m<br>Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 5.00 m<br>Taluds 1 : 0<br>Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m<br>Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving | m3           | 3.000,00                                    | V                                 |
| 122                         |                 |                                                                                                                                        | <b>VERVOEREN EN AFVOEREN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |                                             |                                   |
| 122010                      | 220201          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>.1. . . . .<br>. .9. . . .                                                         | Grond vervoeren.<br>Betreft klei vrijgekomen volgens bestekspostnrs. <a href="#">121020</a> , <a href="#">121050</a> , <a href="#">121110</a> en <a href="#">721060</a><br>Grondsoort: klei, matig zandig<br>Vervoeren naar de plaats van verwerking<br>Hoeveelheidsbepaling volgens posten van herkomst                                                                                                                                                                       | m3           | 3.814,00                                    | V                                 |
| 122020                      | 220201          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>.1. . . . .<br>. .9. . . .                                                         | Grond vervoeren.<br>Betreft zand vrijgekomen volgens bestekspostnrs. <a href="#">121030</a><br>Grondsoort: zand, matig fijn<br>Vervoeren naar de plaats van verwerking<br>Hoeveelheidsbepaling volgens posten van herkomst                                                                                                                                                                                                                                                     | m3           | 4.077,00                                    | V                                 |
| 122030                      | 220201          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>.1. . . . .<br>. .9. . . .                                                         | Grond vervoeren.<br>Betreft zand vrijgekomen volgens bestekspostnrs. <a href="#">121010</a> en <a href="#">121060</a><br>Grondsoort: zand in aanvulling<br>Vervoeren naar de plaats van verwerking<br>Hoeveelheidsbepaling volgens posten van herkomst                                                                                                                                                                                                                         | m3           | 1.690,00                                    | V                                 |
| 122040                      | 220201          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>.2. . . . .<br>. .9. . . .                                                         | Grond vervoeren.<br>Betreft klei vrijgekomen volgens bestekspostnrs. <a href="#">121030</a> en <a href="#">121040</a><br>Grondsoort: klei, matig zandig<br>Vervoeren naar: de plaats van verwerking<br>Transportafstand ca. 1.50 km<br>Hoeveelheidsbepaling volgens posten van herkomst                                                                                                                                                                                        | m3           | 5.810,00                                    | V                                 |
| 122050                      | 220201          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>.2. . . . .<br>. . . . .<br>. .9. . . .                                            | Grond vervoeren.<br>Betreft klei vrijgekomen volgens bestekspostnrs. <a href="#">121090</a><br>Grondsoort: klei, matig zandig<br>Vervoeren naar: de plaats van verwerking volgens bestekspost <a href="#">123010</a> , <a href="#">123020</a> en <a href="#">123030</a><br>Transportafstand ca. 1.50 km<br>Hoeveelheidsbepaling volgens posten van herkomst                                                                                                                    | m3           | 4.284,00                                    | V                                 |
| 122060                      | 220201          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>.2. . . . .<br>. . . . .<br>. .9. . . .                                            | Grond vervoeren.<br>Betreft zand vrijgekomen volgens bestekspostnrs. <a href="#">121100</a><br>Grondsoort: zand, matig fijn<br>Vervoeren naar: plaats van verwerking volgens bestekspost <a href="#">123080</a><br>Hoeveelheidsbepaling volgens posten van herkomst                                                                                                                                                                                                            | m3           | 1.690,00                                    | V                                 |
| 122090                      | 220201          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>.2. . . . .<br>. .9. . . .                                                         | Grond vervoeren.<br>Betreft laden en afvoeren van ontgraven grond<br>Grondsoort: klei<br>Grond vrijgekomen bij ontgraven watergangen<br>Vervoeren naar: een inrichting<br>Hoeveelheidsbepaling volgens posten van herkomst                                                                                                                                                                                                                                                     | m3           | 1.526,00                                    | V                                 |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                                                                                                                                                              | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |
|-----------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------|----------------------------------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |                                            |                                  |
| 122100                      | 220201          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>1. . . . .<br>. 2. . . . .<br>. . 9. . . .                                                                                            | Grond vervoeren.<br>Betreft laden en afvoeren van ontgraven grond<br>Grondsoort: zand in zandbed<br>Grond vrijgekomen bij ontgraven watergangen<br>Vervoeren naar: een inrichting<br>Hoeveelheidsbepaling volgens posten van herkomst                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | m3           | 1.683,00                                   | V                                |
| 123                         |                 | . . . . .                                                                                                                                                                    | <b>VERWERKEN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |                                            |                                  |
| 123010                      | 220301          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>2. . . . .<br>. 1. . . . .<br>. . 2. . . . .<br>. . . . 1. . . . .<br>. . . . . 1 | Grond verwerken in cunet<br>Situering: tekeningnr. 7 en 8, locatie verwijderde<br>betonnen fietspad<br>Betreft aanvullen cunet t.p.v. verwijderd fietspad<br>Grondsoort: zand, matig fijn en klei, matig zandig<br>Grond vrijgekomen volgens bestekspostnr. <a href="#">121030</a><br>(2700 m3) en <a href="#">121040</a> (470 m3)<br>Gemiddelde hoogte, zonder overhoogte 0.48 m<br>Breedte bovenzijde 2.50 m<br>Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m<br>Verdichten volgens bestekspostnr. 123040<br>Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het<br>theoretisch profiel van verwerking                                                                                                                                        | m3           | 3.170,00                                   | V                                |
| 123020                      | 220301          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>2. . . . .<br>. 1. . . . .<br>. . 2. . . . .<br>. . . . 1. . . . .<br>. . . . . 1 | Grond verwerken in cunet<br>Situering: tekeningnr. 7 en 8, locatie verwijderde<br>betonnen fietspad<br>Betreft aanvullen cunet t.p.v. verwijderd fietspad van asfalt<br>Grondsoort: klei, matig zandig<br>Grond vrijgekomen volgens bestekspostnr. <a href="#">121040</a> (500<br>m3)<br>Gemiddelde hoogte, zonder overhoogte 0.31 m<br>Breedte bovenzijde 2.50 m<br>Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m<br>Verdichten volgens bestekspostnr. 123040<br>Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het<br>theoretisch profiel van verwerking                                                                                                                                                                                     | m3           | 500,00                                     | V                                |
| 123030                      | 220301          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>2. . . . .<br>. 1. . . . .<br>. . 2. . . . .<br>. . . . 1. . . . .<br>. . . . . 1 | Grond verwerken in cunet<br>Situering: tekeningnr. 7 en 8, bermen langs rijbaan en<br>fietspad nieuwe situatie<br>Betreft aanvullen bermen<br>Grondsoort: klei, matig zandig<br>Grond vrijgekomen volgens bestekspostnr. <a href="#">121020</a> (230<br>m3), <a href="#">121090</a> (3314 m3), <a href="#">121050</a> (2110 m3), <a href="#">155010</a><br>(250 m3), <a href="#">160810</a> (120m3), <a href="#">501210</a> (230 m3) en <a href="#">721060</a><br>(24 m3)<br>Gemiddelde hoogte, zonder overhoogte 0.50 m<br>Breedte bovenzijde 2.50 m<br>Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m<br>Verdichten volgens bestekspostnr. 123040<br>Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het<br>theoretisch profiel van verwerking | m3           | 6.170,00                                   | V                                |
| 123040                      | 220413          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>1. . . . .<br>. . 1. . . . .                                                                                             | Verdichten grond.<br>Betreft verdichten grond, aangebracht volgens<br>bestekspostnrs. <a href="#">123010</a> t/m <a href="#">123030</a><br>Grondsoort: klei, matig zandig<br>Oppervlakken: 1:3 en flauwer<br>Verdichten in 2 gangen - druk 0,02 tot 0,03 MPa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | m2           | 20.560,00                                  | V                                |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                   | OMSCHRIJVING                                                      | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |            |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|------------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |                                                                   |              |                                             |                                   |            |
| 123050                      | 220399          | . . . . .                         | Zand verwerken in aanvulling (incl.verdichten)                    | m3           | 8.250,00                                    | V                                 |            |
|                             |                 | . . . . .                         | Het betreft alle aanvullingen van grond ten                       |              |                                             |                                   |            |
|                             |                 | . . . . .                         | behoefte van cunet nieuw fietspad                                 |              |                                             |                                   |            |
|                             |                 | . . . . .                         | Er dient rekening gehouden te worden dat in fase 1 (zie           |              |                                             |                                   |            |
|                             |                 | . . . . .                         | deel 1 par. 05) een overhoogte aangebracht dient te               |              |                                             |                                   |            |
|                             |                 | . . . . .                         | worden van 0.35 m (bovenkant cunet = aanleghoogte                 |              |                                             |                                   |            |
|                             |                 | . . . . .                         | beton van het fietspad)                                           |              |                                             |                                   |            |
|                             |                 | . . . . .                         | Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het                    |              |                                             |                                   |            |
|                             |                 | . . . . .                         | theoretisch profiel van verwerking                                |              |                                             |                                   |            |
| 123051                      | 220301          | . . . . .                         | Grond verwerken in aanvulling.                                    | m3           |                                             |                                   | 8.250,00 I |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering:                                                        |              |                                             |                                   |            |
|                             |                 | . . . . .                         | Grondsoort: zand in zandbed                                       | m3           |                                             |                                   | 8.250,00 L |
|                             |                 | 1. . . . .                        | Gemiddelde hoogte 0.70 m                                          |              |                                             |                                   |            |
|                             |                 | .1. . . .                         | Breedte bovenzijde 5.00 m                                         |              |                                             |                                   |            |
|                             |                 | . . .1. .                         | Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m                |              |                                             |                                   |            |
|                             |                 | . . . .1.                         | Verdichten volgens bestekspostnr. <a href="#">123052</a>          |              |                                             |                                   |            |
| 123052                      | 220412          | . . . . .                         | Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.                    | m3           |                                             |                                   | 8.250,00 I |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering:                                                        |              |                                             |                                   |            |
|                             |                 | . . . . .                         | Grondsoort: Zand in zandbed                                       |              |                                             |                                   |            |
|                             |                 | . . . . .                         | Hoeveelheidsbepaling: zie bestekspostnr. <a href="#">123050</a> . |              |                                             |                                   |            |
|                             |                 | . .1. . .                         | Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de                 |              |                                             |                                   |            |
|                             |                 | . . . . .                         | Standaard                                                         |              |                                             |                                   |            |
| 123060                      | 220399          | . . . . .                         | Zand verwerken in aanvulling (incl.verdichten)                    | m3           | 1.215,00                                    | V                                 |            |
|                             |                 | . . . . .                         | Het betreft alle aanvullingen van grond ten                       |              |                                             |                                   |            |
|                             |                 | . . . . .                         | behoefte van cunet rijbaan pastoor van Weerdtstraat               |              |                                             |                                   |            |
|                             |                 | . . . . .                         | Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het                    |              |                                             |                                   |            |
|                             |                 | . . . . .                         | theoretisch profiel van verwerking                                |              |                                             |                                   |            |
| 123061                      | 220301          | . . . . .                         | Grond verwerken in aanvulling.                                    | m3           |                                             |                                   | 1.215,00 I |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering:                                                        |              |                                             |                                   |            |
|                             |                 | . . . . .                         | Grondsoort: zand in zandbed                                       | m3           |                                             |                                   | 1.215,00 I |
|                             |                 | . . . . .                         | Zand komt vrij bij het ontgraven van de overhoogte van            |              |                                             |                                   |            |
|                             |                 | . . . . .                         | het fietspadcunet                                                 |              |                                             |                                   |            |
|                             |                 | 1. . . . .                        | Gemiddelde hoogte 0.54 m                                          |              |                                             |                                   |            |
|                             |                 | .1. . . .                         | Breedte bovenzijde 12.0 m                                         |              |                                             |                                   |            |
|                             |                 | . . .1. .                         | Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m                |              |                                             |                                   |            |
|                             |                 | . . . .1.                         | Verdichten volgens bestekspostnr. <a href="#">123062</a>          |              |                                             |                                   |            |
| 123062                      | 220412          | . . . . .                         | Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.                    | m3           |                                             |                                   | 1.215,00 I |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering:                                                        |              |                                             |                                   |            |
|                             |                 | . . . . .                         | Grondsoort: Zand in zandbed                                       |              |                                             |                                   |            |
|                             |                 | . . . . .                         | Hoeveelheidsbepaling: zie bestekspostnr. <a href="#">123060</a> . |              |                                             |                                   |            |
|                             |                 | . .1. . .                         | Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de                 |              |                                             |                                   |            |
|                             |                 | . . . . .                         | Standaard                                                         |              |                                             |                                   |            |
| 123070                      | 220399          | . . . . .                         | Zand verwerken in aanvulling (incl.verdichten)                    | m3           | 162,00                                      | V                                 |            |
|                             |                 | . . . . .                         | Het betreft alle aanvullingen van grond ten                       |              |                                             |                                   |            |
|                             |                 | . . . . .                         | behoefte van cunet nieuwe bushalte                                |              |                                             |                                   |            |
|                             |                 | . . . . .                         | Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het                    |              |                                             |                                   |            |
|                             |                 | . . . . .                         | theoretisch profiel van verwerking                                |              |                                             |                                   |            |
| 123071                      | 220301          | . . . . .                         | Grond verwerken in aanvulling.                                    | m3           |                                             |                                   | 162,00 I   |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering:                                                        |              |                                             |                                   |            |
|                             |                 | . . . . .                         | Grondsoort: zand in zandbed                                       | m3           |                                             |                                   | 162,00 I   |
|                             |                 | . . . . .                         | Zand komt vrij bij het ontgraven van de overhoogte van            |              |                                             |                                   |            |
|                             |                 | . . . . .                         | het fietspadcunet                                                 |              |                                             |                                   |            |
|                             |                 | 1. . . . .                        | Gemiddelde hoogte 0.54 m                                          |              |                                             |                                   |            |
|                             |                 | .1. . . .                         | Breedte bovenzijde 3.00 m                                         |              |                                             |                                   |            |
|                             |                 | . . .1. .                         | Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m                |              |                                             |                                   |            |
|                             |                 | . . . .1.                         | Verdichten volgens bestekspostnr. <a href="#">123072</a>          |              |                                             |                                   |            |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                   | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |   |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|---|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |                                             |                                   |   |
| 123072                      | 220412          | . . . . .                         | Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.<br>Situering:<br>. . . . . Grondsoort: Zand in zandbed<br>. . . . . Hoeveelheidsbepaling: zie bestekspostnr. <a href="#">123070</a> .<br>. . . . . 1. . . . Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de<br>. . . . . Standaard                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | m3           |                                             | 162,00                            | I |
| 123080                      | 221121          | . . . . .                         | Grond verwerken in watergang.<br>. . . . . Situering: tekeningnr. 7 en 8, dempen watergang t.p.v.<br>. . . . . nieuw aan te brengen fietspad<br>. . . . . Betreft te dempen watergang<br>. . . . . Grondsoort: zand vrijgekomen volgens<br>. . . . . bestekspostnr. <a href="#">121010</a> (40 m3) en <a href="#">121060</a> ( 1650m3)<br>. . . . . en vervoerd volgens bestekspostnr. <a href="#">122030</a><br>. . . . . Tekortkomend zand leveren volgens bestekspostnr.<br>. . . . . <a href="#">123090</a><br>2. . . . . Hoeveelheid van 1 tot 3 m3/m<br>. . . . . 1. . . . Breedte bovenzijde aanvulling gemiddeld 3.00 m<br>. . . . . 1. . . . Zonder overhoogte<br>. . . . . 1 De aanvulling verdichten tot een waarde van minimaal<br>. . . . . 2.5 N/mm2                                                                                                             | m3           | 3.900,00                                    | V                                 |   |
| 123090                      | 220321          | . . . . .                         | Leveren grond.<br>. . . . . Betreft tekortkomend zand volgens bestekspost <a href="#">123080</a><br>1. . . . . Grond die voldoet aan de volgende kwaliteitsklasse<br>. . . . . volgens het Besluit bodemkwaliteit:<br>. . . . . 1. . . . Grondsoort: zand in aanvulling<br>. . . . . 1. . . . Leveren op de plaats van verwerking<br>. . . . . 1. . . . Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het<br>. . . . . theoretisch profiel van verwerking                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | m3           | 2.210,00                                    | V                                 |   |
| 123100                      | 221122          | . . . . .                         | Aanbrengen dam in watergang.<br>. . . . . Situering: tekeningnr. 7 en 8<br>. . . . . Betreft: aanbrengen meerdere dammen in nieuwe<br>. . . . . watergang t.b.v. landbouw inritten<br>. . . . . Grondsoort: Zand voor aanvulling<br>. . . . . Aanbrengen zand tot onderkant toekomstige fundering<br>. . . . . Totaal te verwerken ca.: 300 m3<br>. . . . . 1. . . . Verlagen waterstand niet toegestaan<br>. . . . . 4. . . . Dam met duiker; duiker aanbrengen volgens<br>. . . . . bestekspostnr. <a href="#">134030</a><br>. . . . . Dam afwerken volgens bestekspostnr. <a href="#">155030</a><br>. . . . . (fundering) en <a href="#">155050</a> (grasbetontegels)<br>. . . . . 2. . . . Kruinbreedte van 5 tot 10 m<br>. . . . . 2. . . . Profiel watergang van 1 tot 3 m3/m<br>. . . . . 1 De aanvulling verdichten tot een waarde van minimaal<br>. . . . . 2,5 N/mm2 | st           | 14,00                                       | V                                 |   |
| 123120                      | 221122          | . . . . .                         | Aanbrengen dam in watergang.<br>. . . . . Situering: tekeningnr. 2, inrit John F. Kennedybaan 58<br>. . . . . Betreft: aanbrengen dam t.b.v. inrit<br>. . . . . Totaal te verwerken ca.: 50 m3<br>1. . . . . Van grond : zand in aanvulling<br>. . . . . 1. . . . Verlagen waterstand niet toegestaan<br>. . . . . 4. . . . Dam met duiker; duiker aanbrengen volgens<br>. . . . . bestekspostnr. <a href="#">134050</a><br>. . . . . Dam afwerken volgens bestekspostnr. <a href="#">160020</a> en<br>. . . . . <a href="#">160880</a><br>. . . . . 2. . . . Kruinbreedte van 5 tot 10 m<br>. . . . . 2. . . . Profiel watergang van 1 tot 3 m3/m<br>. . . . . 1 De aanvulling verdichten tot een waarde van minimaal<br>. . . . . 5.0 N/mm2                                                                                                                                  | st           | 1,00                                        | N                                 |   |
|                             |                 |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | m3           |                                             | 50,00                             | L |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER<br>HOOFD-<br>CODE | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6                                                                                                                   | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |
|-----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|
| 123130                      | 220301                            | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>2. . . . .<br>.4. . . . .<br>. .1. . . .<br>. . .3. . .<br>. . . . .9 | Grond verwerken in dept<br>Situering: locatie depot<br>De aannemer dient zelf zorg te dragen voor een geschikte depotlocatie<br>Betreft het verwerken van grond vrijgekomen volgens bestekspostnrs. <a href="#">120130</a> en <a href="#">121040</a><br>Grondsoort: klei, matig zandig<br>Gemiddelde hoogte, zonder overhoogte 2.50 m<br>Bovenoppervlakte 1850 m2<br>Taluds 1 : 1<br>Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m<br>Hoeveelheidsbepaling volgens posten van herkomst                                                                                                                                                                                                                                     | m3           | 5.180,00                                    | V                                 |
| 123140                      | 220301                            | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>2. . . . .<br>.4. . . . .<br>. .1. . . .<br>. . .3. . .<br>. . . . .9 | Grond verwerken in dept<br>Situering: locatie depot<br>De aannemer dient zelf zorg te dragen voor een geschikte depotlocatie<br>Betreft het verwerken van grond vrijgekomen volgens bestekspostnrs. <a href="#">121010</a> en <a href="#">121060</a><br>Grondsoort: zand, matig fijn<br>Gemiddelde hoogte, zonder overhoogte 2.50 m<br>Bovenoppervlakte 600 m2<br>Taluds 1 : 1<br>Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m<br>Hoeveelheidsbepaling volgens posten van herkomst                                                                                                                                                                                                                                        | m3           | 1.690,00                                    | V                                 |
| 123150                      | 221121                            | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>2. . . . .<br>. .1. . . .<br>. . .2. . .<br>. . . . .1                | Grond verwerken in watergang.<br>Situering: tekeningnr. 7, te dempen erfscheidingssloten<br>Betreft te dempen watergang<br>Grondsoort: klei vrijgekomen volgens bestekspostnr. <a href="#">121110</a><br>en vervoerd volgens bestekspostnr. <a href="#">122010</a><br>Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking<br>Hoeveelheid van 1 tot 3 m3/m<br>Breedte bovenzijde aanvulling gemiddeld 3.00 m<br>Met een overhoogte van 0.10 m op moment van verwerken<br>De aanvulling verdichten                                                                                                                                                                                                  | m3           | 1.050,00                                    | V                                 |
| 124                         |                                   |                                                                                                                                                     | <b>VERWIJDEREN VERONTREINIGDE GROND</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |                                             |                                   |
| 124010                      | 220102                            | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>1. . . . .<br>.1. . . . .<br>. .1. . . .<br>. . .3. . .<br>. . . . .9 | Grond ontgraven uit ophoging.<br>Situering: verontreinigde ophogingen volgens tekeningnr. 1 en 2<br>Betreft sterk verontreinigde grond<br>Grondsoort: grond vermengd met steen en puin<br>Bemonsteren grond volgens bestekspostnr <a href="#">124030</a><br>Uitgangspunt: klasse Niet Toepasbaar<br>Rekening houden met maatregelen volgens bestekspost <a href="#">124040</a><br>Grondsoorten niet gescheiden ontgraven<br>Ontgravingshoogte gemiddeld 2.00 m<br>Breedte onderzijde ontgraving gemiddeld 6.00 m<br>Taluds 1 : 1<br>Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m<br>Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving, e.e.a. op aanwijzing van milieukundige begeleiding | m3           | 70,00                                       | V                                 |
| 124020                      | 220201                            | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>1. . . . .<br>. . . . .<br>.2. . . . .<br>. .9. . . .                                                        | Grond vervoeren.<br>Betreft laden en afvoeren van ontgraven grond<br>Grondsoort: grond vermengd met steen en puin<br>Grond vrijgekomen bij ontgraven volgens bestekspostnr <a href="#">124010</a><br>Vervoeren naar: een inrichting<br>Hoeveelheidsbepaling volgens posten van herkomst                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | m3           | 70,00                                       | V                                 |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER<br>HOOFD-<br>CODE DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|
| 124030                      | 172199                                                              | . . . . . Bemonsteren grond<br>. . . . . Betreft grond die vrijkomt volgens bestekspostnr. <a href="#">124010</a><br>. . . . . Betreft: het in-situ bemonsteren grond volgens besluit bodemkwaliteit (AP04 keuring)<br>. . . . . In- situ keuren voor bepaling exacte bodemkwaliteitsklasse<br>. . . . . De op te geven prijs dient te zijn voorzien van alle benodigde bijkomende werkzaamheden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | EUR          |                                             | N                                 |
| 124040                      | 170101                                                              | . . . . . Verontreinigingsaspecten en veiligheidsklassen.<br>. . . . . Situering: als aangegeven op tekening 1 en 2<br>. . . . . Betreft toepassen veiligheidsklasse zwart, niet vluchtig<br>. . . . . Betreft alle aanvullende maatregelen benodigd voor de veiligheidsklasse zwart niet-vluchtig.<br>. . . . . Ten behoeve van de uit te voeren ontgravings-, vervoers- en verwerkingswerkzaamheden<br>. . . . . Betreft het verzorgen (o.a. uitwerken in het V&G-plan uitvoeringsfase) van de basishygiëne + aanvullende maatregelen volgend aan de CROW-400<br>. . . . . (kosten incl. bronmaatregelen, gebruik veiligheidsmiddelen, instructie personeel, luchtmetingen, veiligheidskundige begeleiding door bevoegd deskundige en alle overige en bijkomende zaken die tot de verplichtingen behoren)<br>1. . . . . Aard en mate van verontreinigende stoffen: volgens onderzoek uit AP04 keuring volgens bestekspostnr. <a href="#">124030</a><br>. . . . .<br>.3. . . . Veiligheidsklasse Zwart, niet-vluchtig | EUR          |                                             | N                                 |
| 124110                      | 220102                                                              | . . . . . Grond ontgraven uit ophoging.<br>. . . . . Situering: bovengrond berm en weiland percelen H 303 en 304 te Lith.<br>. . . . . Betreft sterk verontreinigde grond met asbest, ca. 50 m2<br>. . . . . Grondsoort: zand, matig fijn met asbest<br>. . . . . Bemonsteren grond volgens bestekspostnr <a href="#">124030</a><br>. . . . . Zie bijlage: Rapportage bodemonderzoek percelen H 303 en 304 te Lith 20061223<br>. . . . . Rekening houden met maatregelen volgens bestekspost <a href="#">124130</a><br>1. . . . . Grondsoorten niet gescheiden ontgraven<br>.1. . . . Ontgravingshoogte gemiddeld 2.00 m<br>. .1. . . Breedte onderzijde ontgraving gemiddeld 6.00 m<br>. . .1. . Taluds 1 : 1<br>. . . .3. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m<br>. . . . .9 Hoeveelhidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving, e.e.a. op aanwijzing van milieukundige begeleiding                                                                                      | m3           | 25,00                                       | V                                 |
| 124120                      | 220201                                                              | . . . . . Grond vervoeren.<br>. . . . . Betreft laden en afvoeren van ontgraven grond<br>. . . . . Grondsoort: zand met asbest<br>1. . . . . Grond vrijgekomen bij ontgraven volgens bestekspostnr. <a href="#">124110</a><br>.2. . . . Vervoeren naar: een inrichting<br>. .9. . . Hoeveelhidsbepaling volgens posten van herkomst<br>. . . . .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | m3           | 25,00                                       | V                                 |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                   | OMSCHRIJVING                                                                      | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |          |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------|----------------------------------|----------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |                                                                                   |              |                                            |                                  |          |
| 124130                      | 170101          | . . . . .                         | Verontreinigingsaspecten en veiligheidsklassen.                                   | EUR          |                                            | N                                |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: bovengrond berm en weiland percelen H                                  |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | 303 en 304 te Lith.                                                               |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft toepassen veiligheidsklasse zwart, niet vluchtig                          |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | t.b.v. asbestverwijdering                                                         |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft alle aanvullende maatregelen benodigd voor de                             |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | veiligheidsklasse zwart niet-vluchtig.                                            |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Ten behoeve van de uit te voeren ontgravings-, vervoers-                          |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | en verwerkingswerkzaamheden                                                       |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft het verzorgen (o.a. uitwerken in het V&G-plan                             |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | uitvoeringsfase) van de basishygiëne + aanvullende                                |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | maatregelen volgens aan de CROW-400                                               |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | (kosten incl. bronmaatregelen, verbruik                                           |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | veiligheidsmiddelen, instructie personeel,                                        |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | luchtmetingen, veiligheidskundige begeleiding door                                |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | bevoegd deskundige en alle overige en bijkomende                                  |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | zaken die tot de verplichtingen behoren)                                          |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | 1. . . . .                        | Aard en mate van verontreinigende stoffen: Zie bijlage:                           |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Rapportage bodemonderzoek percelen H                                              |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | 303 en 304 te Lith 20061223                                                       |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | .3. . . . .                       | Veiligheidsklasse Zwart, niet-vluchtig                                            |              |                                            |                                  |          |
| 125                         |                 | . . . . .                         | <b>GRONDKERENDE CONSTRUCTIE</b>                                                   |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: tekeningnr. 7 t.b.v. aan te brengen                                    |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | L-wanden t.p.v. nieuwe bushalte en inrit John F.                                  |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Kennedybaan 58...                                                                 |              |                                            |                                  |          |
| 125010                      | 800305          | . . . . .                         | Aanbrengen laag zandcement.                                                       | m2           | 86,00                                      | V                                |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft fundering voor L-wanden                                                   |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Toe te passen hoeveelheid cement: 100 kg per m3                                   | kg           |                                            |                                  | 2.150,00 |
|                             |                 | . . . . .                         | zand...                                                                           |              |                                            |                                  | L        |
|                             |                 | 1. . . . .                        | Totale breedte kleiner dan of gelijk aan 2,00 m                                   |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | .4. . . . .                       | Minimum laagdikte 250 mm                                                          |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | .3. . . . .                       | Materiaal in het werk of in een menginstallatie bereiden                          |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | ter keuze van de aannemer                                                         |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | .2. . . . .                       | Met zand voor zandbed                                                             | m3           |                                            |                                  | 21,50    |
|                             |                 | . . . . .                         |                                                                                   |              |                                            |                                  | L        |
| 125020                      | 423503          | . . . . .                         | Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen.                                    | m            | 45,00                                      | V                                |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: tekening 03                                                            |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: aanbrengen keerwand t.p.v. nieuwe                                        |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | bushalte                                                                          |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | 5. . . . .                        | Type element: L-vormig                                                            | m            |                                            |                                  | 45,00    |
|                             |                 | . . . . .                         | L-vormig L175HAK (39 m)                                                           |              |                                            |                                  | I        |
|                             |                 | . . . . .                         | Tekortkomende keerwand (6m) bijleveren volgens                                    |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | bestekspostnr. 125050.                                                            |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Keerwand type L175HAK.                                                            |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Verbinding tussen keerwanden d.m.v. kunststof                                     |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | koppellat                                                                         |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Fundering: op zandcementstabilisatie volgens                                      |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | bestekspost <a href="#">125010</a>                                                |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Grondwerk volgens bestekspostnr. <a href="#">121030</a> en <a href="#">123030</a> |              |                                            |                                  |          |
| 125030                      | 103199          | . . . . .                         | Aanbrengen hekwerk                                                                | m            | 45,00                                      | V                                |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: tekeningnr. 7                                                          |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: aanbrengen hekwerk op L-wand aangebracht                                 |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | volgens bestekspostnr. <a href="#">125020</a>                                     |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Vast hekwerk:                                                                     | m            |                                            |                                  | 45,00    |
|                             |                 | . . . . .                         | Dubbelstaafmat hekwerk afm. 8/6/8, type Holland van de                            | m            |                                            |                                  | L        |
|                             |                 | . . . . .                         | fa. Hekwerk Soest of gelijkwaardig, zonder                                        |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | doorstekende punten                                                               |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Hoogte 1,20m                                                                      |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Thermisch verzinkt voorzien van poedercoating kleur                               |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | zwart                                                                             |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Stijlen ø60.3 , h.o.h 2.50 m, lang 1.25 m voorzien van                            | st           |                                            |                                  | 19,00    |
|                             |                 | . . . . .                         | standaard voetplaten t.b.v. bevestiging.                                          |              |                                            |                                  | L        |
|                             |                 | . . . . .                         | Incl. bevestiging op wand d.m.v boren en chemische                                | st           |                                            |                                  | 72,00    |
|                             |                 | . . . . .                         | ankers M12                                                                        |              |                                            |                                  | L        |
|                             |                 | . . . . .                         |                                                                                   |              |                                            |                                  |          |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | HOOFD-<br>CODE | CATALOGUSNUMMER<br>DEFICODE |   |   |   |   | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |   |
|-----------------------------|----------------|-----------------------------|---|---|---|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------|----------------------------------|---|
|                             |                | 1                           | 2 | 3 | 4 | 5 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |                                            |                                  | 6 |
| 125040                      | 423503         | .                           | . | . | . | . | Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen.<br>Situering: tekeningnr. 8, t.p.v. inrit John F. Kennedybaan 58<br>Betreft: aanbrengen keerwand t.p.v. inrit<br>5. Type element: L-vormig<br>L-vormig L175HAK<br>Geleverd volgens bestekspostnr <a href="#">125060</a><br>Keerwand type L175HAK.<br>Verbinding tussen keerwanden d.m.v. kunststof koppellat<br>Fundering: op zandcementstabilisatie volgens bestekspost <a href="#">125010</a><br>Grondwerk volgens bestekspostnr. <a href="#">121070</a> en <a href="#">123120</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | m            | 8,00                                       | V                                |   |
| 125050                      | 423599         | .                           | . | . | . | . | Leveren keerwand L175HAK (1995 mm)<br>Situering: t.p.v. keerwand bij bushalte.<br>Betreft: bijleveren van tekortkomende keerwand in het kader van bestekspostnr. <a href="#">125020</a> .<br>Betonnen keerelement<br>Type L175HAK van Bosch beton o.g.<br>Afm. keerwand:<br>H = 1750 mm, B = 1000 mm, L = 1995 mm<br>Werkende lengte per stuk: 1995 mm<br>Leveren op plaats van verwerking volgens bestekspostnr. <a href="#">125020</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | st           | 3,00                                       | V                                |   |
| 125060                      | 423599         | .                           | . | . | . | . | Leveren keerwand L175HAK (3995 mm)<br>Situering: inrit John F. Kennedybaan 58<br>Betreft: leveren keerwand<br>Betonnen keerelement<br>Type L175HAK van Bosch beton o.g.<br>Afm. keerwand:<br>H = 1750 mm, B = 1000 mm, L = 3995 mm<br>Werkende lengte per stuk: 3995 mm<br>Keerwand dient voorzien te worden van een sparing diameter rond 500 mm t.b.v. duiker<br>Leveren op plaats van verwerking volgens bestekspostnr. <a href="#">125040</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | st           | 2,00                                       | V                                |   |
| 126                         |                | .                           | . | . | . | . | <b>Tijdelijk afdamming</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |                                            |                                  |   |
| 126010                      | 221199         | .                           | . | . | . | . | Toepassen van tijdelijke afdamming<br>Situering: Ter plaatse van aan te passen bestaande duikers t.p.v. John F K baan in bestaande watergang.<br>totaal aantal: 10 st<br>Verrekening werkzaamheden t.b.v. het aanbrengen, instandhouden en naderhand verwijderen van tijdelijke afdichting waarbij de water doorvoer gegarandeerd word.<br>Wijze van afsluiting ter keuze aannemer met dien verstande dat het toepassen van puin dam(men) niet is toegestaan.<br>Met materiaal van de aannemer.<br>Periode van instandhouden: gedurende de uitvoering van alle werkzaamheden<br>Inclusief herstellen taluds van watergangen<br>Hierbij te denken aan:<br>- Afdammen<br>- Pomp<br>- Grondwerk<br>- Schrijven ecologisch werkprotocol conform Activiteitenplan soortenbescherming WNB.<br>volgens bestekspostnr. <a href="#">810010</a> | EUR          |                                            | N                                |   |
| 13                          |                | .                           | . | . | . | . | <b>RIOLERINGEN EN DUKERS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |                                            |                                  |   |
| 130                         |                | .                           | . | . | . | . | <b>VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |                                            |                                  |   |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                   | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING |   | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |   |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------|---|----------------------------------|---|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |                                            |   |                                  |   |
| 1300                        |                 |                                   | <u>Bemaling</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |                                            |   |                                  |   |
| 130010                      | 210299          |                                   | Aanbrengen bronbemaling en voorzieningen.<br>Ten behoeve van alle voor dit werk benodigde werkzaamheden aan kunstwerken<br>Inclusief afvoerleidingen ten behoeve van lozing van bronneringswater in bestaande watergang/bermsloot<br>Bemaling t.b.v. verlengen duikers:<br>Gerekend is met 2 duikers van elk 15 m.<br>Bemaling dient te voldoen aan de eisen volgens bijlage: Bemalingsplan 20190323_d1RAP                                                                                                                                                                                                                                | m            | 30,00                                      | V |                                  |   |
| 130011                      | 210201          |                                   | Aanbrengen bronbemaling.<br>2. Verlagen van het freatisch vlak tot 0,50 m onder onderzijde te leggen duikers<br>1. Opbouw bemaling ter keuze van de aannemer<br>2. Reserve-energievoorziening van voldoende capaciteit om de energiebehoefte ten behoeve van de bemaling te allen tijde te dekken is vereist<br>De overname van de energievoorziening door de reserve-installatie dient automatisch te geschieden<br>1 Op het werk moeten reservepompen aanwezig zijn<br>Aantal: 10% van het voor de installatie benodigde aantal pompen met een minimum van 1 pomp<br>De reservepompen behoeven niet in de installatie te zijn opgenomen | m            |                                            |   | 30,00                            | I |
| 130012                      | 218221          |                                   | Aanbrengen afvoerleiding(en) ten behoeve van een bron- of spanningsbemaling.<br>Ten behoeve van bestekspostnr. <a href="#">130011</a> .<br>1. Afvoerleiding ter keuze van de aannemer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m            |                                            |   | 30,00                            | I |
| 130013                      | 210801          |                                   | Aanbrengen debietmeetpunt.<br>Ten behoeve van bestekspostnr. <a href="#">130011</a> .<br>2. Meting van het debiet met totaalstelling van de afgevoerde hoeveelheid water<br>1. Toegestane meetfout ten hoogste 10%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | st           |                                            |   | 2,00                             | I |
| 130014                      | 210802          |                                   | Aanbrengen voorzieningen lozingspunt.<br>Ten behoeve van bestekspostnr. <a href="#">130011</a><br>1. Uitlaat voorzien van straalbreker<br>1. Uitlaat voorzien van zandvang<br>1. Bodembescherming: ter keuze van de aannemer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | st           |                                            |   | 2,00                             | I |
| 130015                      | 210899          |                                   | Toepassen aftappunt.<br>Ten behoeve van bestekspostnr. <a href="#">130011</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | st           |                                            |   | 2,00                             | I |
| 130016                      | 210899          |                                   | Toepassen ontijzeringsbak<br>Ten behoeve van bestekspostnr. <a href="#">130011</a> .<br>Voorzieningen treffen t.b.v. het "ontijzeren" van onttrekkings-/lozingswater door middel van het laten kletteren in houten pallets (kletterbakken) op een kunststof folie ter opvang van o.a. ijzerroest: type folie ter keuze van de aannemer                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | st           |                                            |   | 2,00                             | I |
| 130020                      | 210203          |                                   | Instandhouden bronbemaling.<br>1. Verlagen van het freatisch vlak tot het in bestekspostnr. <a href="#">130011</a> vermelde niveau<br>1. Een wachtsman, die voldoende ter zake van de bemaling kundig is, moet op of in de directe nabijheid van het werk aanwezig zijn, ook buiten normale werktijden<br>1. De reserve-energievoorziening 1 maal per week beproeven op goede werking                                                                                                                                                                                                                                                     | dag          | 15,00                                      | V |                                  |   |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                   | OMSCHRIJVING                                                                                   | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |  |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|--|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |                                                                                                |              |                                             |                                   |  |
| 130030                      | 210199          | . . . . .                         | Het dagelijks registreren van de meterstanden.                                                 | dag          | 15,00 V                                     |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Het registreren van de meterstanden van het                                                    |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                         | verpompte water van de bemaling aangebracht                                                    |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                         | volgens bestekspostnr. <a href="#">130011</a> .                                                |              |                                             |                                   |  |
| 130040                      | 219999          | . . . . .                         | Verwijderen bronbemaling en voorzieningen.                                                     | m            | 30,00 V                                     |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Inclusief alle voorzieningen, aangebracht volgens                                              |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                         | bestekspostnr. <a href="#">130010</a> .                                                        |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Filters en stijgbuizen verwijderen en het gat                                                  |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                         | vullen met zand                                                                                |              |                                             |                                   |  |
| 131                         |                 | . . . . .                         | <b>GRONDWERK RIOLERINGEN</b>                                                                   |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Bodemkwaliteitsklasse grond: Industrie                                                         |              |                                             |                                   |  |
| 131010                      | 240199          | . . . . .                         | Grondwerk t.b.v. riolering                                                                     | m            | 222,00 V                                    |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: tekeningnr. 7 en 8                                                                  |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: grondwerk t.b.v. putten, kolken en                                                    |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                         | kolkaansluitingen                                                                              |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft graven en aanvullen sleuf t.b.v. aanbrengen                                            |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                         | riolering, putten, kolken en kolkaansluitingen volgens                                         |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                         | bestekspostnr. <a href="#">132010</a> t/m <a href="#">132080</a> en <a href="#">133010</a> t/m |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                         | <a href="#">133070</a>                                                                         |              |                                             |                                   |  |
| 131011                      | 240101          | . . . . .                         | Grond ontgraven t.b.v. sleuf.                                                                  | m            |                                             | 222,00 I                          |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: t.b.v. PP-leidingen 125 mm t/m 200 mm                                               |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | 1. . . . .                        | Grondsoorten niet gescheiden ontgraven                                                         |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | .1. . . . .                       | Tot onderkant buizen, funderingen en putten                                                    |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | .2. . . . .                       | Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m                                                             |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | . . .1. . . . .                   | Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,50 m                                             |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .1                        | Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf                                                 |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                         | deponeren                                                                                      |              |                                             |                                   |  |
| 131012                      | 240121          | . . . . .                         | Aanvullen sleuf.                                                                               | m            |                                             | 222,00 I                          |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: t.b.v. PP-leidingen 125 mm t/m 200 mm                                               |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | 2. . . . .                        | Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m                                                             |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | .2. . . . .                       | Aanvullen tot onderkant verharding met grond                                                   |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                         | vrijgekomen bij het ontgraven                                                                  |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | . . . .1. . . . .                 | De aanvulling verdichten                                                                       |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                         | tot een waarde van minimaal 2,5 N/mm2                                                          |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .9                        | Overtollige grond ter plaatse in de berm                                                       |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                         | spreiden                                                                                       |              |                                             |                                   |  |
| 132                         |                 | . . . . .                         | <b>AANBRENGEN KOLKEN EN PUTTEN</b>                                                             |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Inclusief grondwerk                                                                            |              |                                             |                                   |  |
| 132010                      | 252613          | . . . . .                         | Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie.                                                | st           | 10,00 V                                     |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: tekeningnr. 7 en 8                                                                  |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | 1. . . . .                        | T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken                                              |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | .3. . . . .                       | Straatkolk, klasse C250                                                                        | st           |                                             | 10,00 L                           |  |
|                             |                 | . . . . .                         | type TBS STR 9737 of gelijkwaardig                                                             |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                         | standaard met gietijzeren inbouwgarmituur met                                                  |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                         | stootrand en stankscherm, voorzien van een                                                     |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                         | aangevulcaniseerde rubbermanchet voor directe in-                                              |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                         | wendige flexibele aansluiting van pe buis diam.                                                |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                         | 160 mm                                                                                         |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | . . . .1. . . . .                 | Totale hoogte kleiner dan 1,00 m                                                               |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .1                        | Constructie: eendelig                                                                          |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                         |                                                                                                |              |                                             |                                   |  |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                   | OMSCHRIJVING                                              | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |        |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|--------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |                                                           |              |                                             |                                   |        |
| 132020                      | 252613          | .                                 | Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie.           | st           | 6,00                                        | V                                 |        |
|                             |                 | .                                 | Situering: tekeningnr. 7 en 8                             |              |                                             |                                   |        |
|                             |                 | 1.                                | T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken         |              |                                             |                                   |        |
|                             |                 | .3.                               | Trottoirkolk, klasse C250                                 | st           |                                             |                                   | 6,00 L |
|                             |                 | .                                 | type TBS RWS of gelijkwaardig                             |              |                                             |                                   |        |
|                             |                 | .                                 | standaard met gietijzeren inbouwgarmituur met             |              |                                             |                                   |        |
|                             |                 | .                                 | stootrand en stankscherm, voorzien van een                |              |                                             |                                   |        |
|                             |                 | .                                 | aangevulcaniseerde rubbermanchet voor directe in-         |              |                                             |                                   |        |
|                             |                 | .                                 | wendige flexibele aansluiting van pe buis diam.           |              |                                             |                                   |        |
|                             |                 | .                                 | 160 mm                                                    |              |                                             |                                   |        |
| 132030                      | 252613          | .2.                               | Totale hoogte gelijk aan of groter dan 1,00 m             |              |                                             |                                   |        |
|                             |                 | .                                 | Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie.           | st           | 6,00                                        | V                                 |        |
|                             |                 | .                                 | Situering: tekeningnr. 7 en 8                             |              |                                             |                                   |        |
|                             |                 | 1.                                | T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken         |              |                                             |                                   |        |
|                             |                 | .3.                               | Trottoirkolk, klasse C250                                 | st           |                                             |                                   | 6,00 L |
|                             |                 | .                                 | type TBS TM128A of gelijkwaardig                          |              |                                             |                                   |        |
|                             |                 | .                                 | standaard met gietijzeren inbouwgarmituur met             |              |                                             |                                   |        |
|                             |                 | .                                 | stootrand en stankscherm, voorzien van een                |              |                                             |                                   |        |
|                             |                 | .                                 | aangevulcaniseerde rubbermanchet voor directe in-         |              |                                             |                                   |        |
|                             |                 | .                                 | wendige flexibele aansluiting van pe buis diam.           |              |                                             |                                   |        |
| 132040                      | 252613          | .                                 | 160 mm                                                    |              |                                             |                                   |        |
|                             |                 | .2.                               | Totale hoogte gelijk aan of groter dan 1,00 m             |              |                                             |                                   |        |
|                             |                 | .                                 | Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie.           | st           | 2,00                                        | V                                 |        |
|                             |                 | .                                 | Situering: tekeningnr. 7 en 8                             |              |                                             |                                   |        |
|                             |                 | 1.                                | T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken         |              |                                             |                                   |        |
|                             |                 | .3.                               | Trottoirkolk, klasse C250                                 | st           |                                             |                                   | 2,00 L |
|                             |                 | .                                 | type Perronkolk of gelijkwaardig                          |              |                                             |                                   |        |
|                             |                 | .                                 | standaard met gietijzeren inbouwgarmituur met             |              |                                             |                                   |        |
|                             |                 | .                                 | stootrand en stankscherm, voorzien van een                |              |                                             |                                   |        |
|                             |                 | .                                 | aangevulcaniseerde rubbermanchet voor directe in-         |              |                                             |                                   |        |
| 132050                      | 252602          | .                                 | wendige flexibele aansluiting van pe buis diam.           |              |                                             |                                   |        |
|                             |                 | .                                 | 160 mm                                                    |              |                                             |                                   |        |
|                             |                 | .2.                               | Totale hoogte gelijk aan of groter dan 1,00 m             |              |                                             |                                   |        |
|                             |                 | .                                 | Maken put van geprefabriceerde betonelementen.            | st           | 2,00                                        | V                                 |        |
|                             |                 | .                                 | Situering: tekeningnr. 7 en 8                             |              |                                             |                                   |        |
|                             |                 | .                                 | Grondwerk volgens bestekspostnr. <a href="#">131010</a>   |              |                                             |                                   |        |
|                             |                 | .                                 | Aanbrengen inlaat in betonnenput:                         |              |                                             |                                   |        |
|                             |                 | .                                 | Put 1 - 2 aansluiting PVC buis rond 315 mm                |              |                                             |                                   |        |
|                             |                 | .                                 | Put 2 - 1 aansluiting. PVC 315 mm en 1 aansluiting PVC    |              |                                             |                                   |        |
|                             |                 | .                                 | 160 mm                                                    |              |                                             |                                   |        |
| 132060                      | 252701          | 1.                                | Put t.b.v. vrijverval systeem                             | st           |                                             |                                   | 2,00 L |
|                             |                 | .                                 | Onderbak 800 x 800 mm inwendig                            |              |                                             |                                   |        |
|                             |                 | .                                 | Totale puthoogte ca. 1,20m                                |              |                                             |                                   |        |
|                             |                 | .3.                               | Geprefabriceerd stroomprofiel                             | st           |                                             |                                   | 2,00 L |
|                             |                 | .2.                               | Afdekplaat, voorzien van opening t.b.v. putrand           | st           |                                             |                                   | 2,00 L |
|                             |                 | .                                 | (afmeting gat is gelijk aan de afmeting van de onderzijde |              |                                             |                                   |        |
|                             |                 | .                                 | van de putrand)                                           |              |                                             |                                   |        |
|                             |                 | .5                                | Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met            |              |                                             |                                   |        |
|                             |                 | .                                 | bijbehorende rubberring                                   |              |                                             |                                   |        |
|                             |                 | .                                 | Aanbrengen putrand met deksel.                            | st           | 2,00                                        | V                                 |        |
|                             |                 | .                                 | Situering: tbv putten aangebracht ingevolge               |              |                                             |                                   |        |
|                             |                 | .                                 | bestekspostnr. <a href="#">132050</a> .                   |              |                                             |                                   |        |
|                             |                 | .4.                               | Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel      | st           |                                             |                                   | 2,00 L |
|                             |                 | .                                 | klasse D400 volgens NEN-EN 124                            |              |                                             |                                   |        |
|                             |                 | .                                 | Fabriikaat: TBS-313 Vepro o.g. of gelijkwaardig,          |              |                                             |                                   |        |
|                             |                 | .                                 | dagmaat 520 mm, randhoogte 170 mm, met                    |              |                                             |                                   |        |
|                             |                 | .                                 | gewapende                                                 |              |                                             |                                   |        |
|                             |                 | .                                 | betonnen voet                                             |              |                                             |                                   |        |
|                             |                 | .                                 | Putdeksel voorzien van tekst "REGENWATER" en in de        |              |                                             |                                   |        |
|                             |                 | .                                 | putrand het opschrift "RW"                                |              |                                             |                                   |        |
|                             |                 | .2.                               | Putrand op hoogte brengen met stelringen van beton        | st           |                                             |                                   | 4,00 L |
|                             |                 | .                                 |                                                           |              |                                             |                                   |        |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                   | OMSCHRIJVING                                                   | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |          |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------|----------------------------------|----------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |                                                                |              |                                            |                                  |          |
| 132070                      | 472299          | . . . . .                         | Aanbrengen betonnen uitstroombak (diam. 315 mm)                | st           | 1,00                                       | N                                |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: tekeningnr. 8                                       |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: uitstroombak aanbrengen aan PE leiding rond           |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | 315 volgens bestekspostnr. <a href="#">133040</a>              |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Incl. grondwerk                                                |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Betonnen uitstroombak voor aansluiting 315 mm                  | st           |                                            |                                  | 1,00 L   |
|                             |                 | . . . . .                         | Lengte: 1000 mm                                                |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Breedte: 550 mm (inw.)                                         |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Hoogte: 650 mm                                                 |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Talud: 2:3                                                     |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Aanbrengen zand in zandbed, dik 0,30m                          | m3           |                                            |                                  | 0,25 L   |
|                             |                 | . . . . .                         | Aanvulling verdichten                                          |              |                                            |                                  |          |
| 132080                      | 472299          | . . . . .                         | Aanbrengen betonnen uitstroombak (diam. 600 mm)                | st           | 1,00                                       | N                                |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: tekeningnr. 7 en 8                                  |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: uitstroomvoorziening aanbrengen aan te                |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | verlengen duiker volgens bestekspostnr. <a href="#">134020</a> |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Incl. grondwerk                                                |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Betonnen uitstroombak voor aansluiting 600 mm                  | st           |                                            |                                  | 1,00 L   |
|                             |                 | . . . . .                         | Lengte: 1350 mm                                                |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Breedte: 1000 mm (inw.)                                        |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Hoogte: 1100 mm                                                |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Talud: 2:3                                                     |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Inclusief Krooshek RVS, Breedte 1000mm hoogte                  | st           |                                            |                                  | 1,00 L   |
|                             |                 | . . . . .                         | 1000mm                                                         |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Aanbrengen zand in zandbed, dik 0,30m                          | m3           |                                            |                                  | 0,50 L   |
|                             |                 | . . . . .                         | Aanvulling verdichten                                          |              |                                            |                                  |          |
| 1321                        |                 | . . . . .                         | <u>Aanbrengen talud-/bodembescherming</u>                      |              |                                            |                                  |          |
| 132110                      | 523601          | . . . . .                         | Aanbrengen waterbouwasfaltbeton.                               | ton          | 1,50                                       | V                                |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: ter plaatse van de uitmonding                       |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | uitstroombakken aangebracht volgens bestekspostnr.             |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | <a href="#">132070</a> en <a href="#">132080</a>               |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Totaal aantal locaties: ca. 2 stuks                            |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Waterbouwasfaltbeton:                                          | ton          |                                            |                                  | 1,50 L   |
|                             |                 | 2. . . . .                        | Horizontaal of met een talud van 1 : 10 en flauwer             |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | .2. . . . .                       | Te asfalteren taludlengte 2,00 m                               |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | .1. . . . .                       | In een laag                                                    |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . .1. . . . .                     | Laagdikte 150 mm                                               |              |                                            |                                  |          |
| 132120                      | 523601          | . . . . .                         | Aanbrengen waterbouwasfaltbeton.                               | ton          | 6,00                                       | V                                |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: ter plaatse van de uitmonding van buizen uit        |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | talud                                                          |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Totaal aantal locaties: ca. 8 stuks                            |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Waterbouwasfaltbeton:                                          | ton          |                                            |                                  | 6,00 L   |
|                             |                 | 2. . . . .                        | Horizontaal of met een talud van 1 : 10 en flauwer             |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | .2. . . . .                       | Te asfalteren taludlengte 2,00 m                               |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | .1. . . . .                       | In een laag                                                    |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . .1. . . . .                     | Laagdikte 150 mm                                               |              |                                            |                                  |          |
| 133                         |                 | . . . . .                         | <b>AANBRENGEN LEIDINGWERK</b>                                  |              |                                            |                                  |          |
| 133010                      | 252211          | . . . . .                         | Aanbrengen PE-buis.                                            | m            | 105,00                                     | V                                |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: PE-riolering t.b.v. hemelwaterafvoer                |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: kolkaansluitingen                                     |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Grondwerk volgens bestekspostnr. <a href="#">131010</a>        |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | .2.2. . . .                       | Nominale middellijn 160 mm                                     | m            |                                            |                                  | 105,00 L |
|                             |                 | . . . . .1                        | Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet                 |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | steekmof                                                       |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         |                                                                |              |                                            |                                  |          |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                   | OMSCHRIJVING                                                     | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |         |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------|----------------------------------|---------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |                                                                  |              |                                            |                                  |         |
| 133020                      | 252212          | . . . . .                         | Aanbrengen PE-hulpstuk.                                          | st           | 48,00                                      | V                                |         |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: PE-riolering t.b.v. kolkaansluiting                   |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | . . . . .                         | hemelwaterafvoer                                                 |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | . . . . .                         | Grondwerk volgens bestekspostnr. <a href="#">131010</a>          |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | 9.9. . . .                        | Hulpstuk: Bocht 45 graden                                        | st           |                                            |                                  | 48,00 L |
|                             |                 | . . . . .                         | Gerekend met 2 hulpstukken per kolk                              |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | .2.2. . .                         | Nominale middellijn 160 mm                                       |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | . . . . .1                        | Verbinding buis-hulpstuk d.m.v. mof met rubbermanchet            |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | . . . . .                         | steekmof                                                         |              |                                            |                                  |         |
| 133030                      | 252212          | . . . . .                         | Aanbrengen PE-hulpstuk.                                          | st           | 24,00                                      | V                                |         |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: PE-riolering t.b.v. kolkaansluiting                   |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | . . . . .                         | hemelwaterafvoer                                                 |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | . . . . .                         | Grondwerk volgens bestekspostnr. <a href="#">131010</a>          |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | 2.1. . . .                        | Hulpstukken, drukklasse: PN 8 Bocht 90°                          | st           |                                            |                                  | 24,00 L |
|                             |                 | .2.2. . .                         | Nominale middellijn 160 mm                                       |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | . . . . .1                        | Verbinding buis-hulpstuk d.m.v. mof met rubbermanchet            |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | . . . . .                         | steekmof                                                         |              |                                            |                                  |         |
| 133040                      | 252211          | . . . . .                         | Aanbrengen PE-buis.                                              | m            | 62,00                                      | V                                |         |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: tekeningnr. 7 en 8                                    |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: HWA riool                                               |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | . . . . .                         | Rechte buis                                                      | m            |                                            |                                  | 62,00 L |
|                             |                 | .2.8. . .                         | Nominale middellijn 315 mm                                       |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | . . . . .1                        | Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet                   |              |                                            |                                  |         |
| 133050                      | 252832          | . . . . .                         | Maken inlaat.                                                    | st           | 5,00                                       | V                                |         |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: tekeningnr. 8                                         |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: aanbrengen inlaat voor aansluiting                      |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | . . . . .                         | kolkaansluitingen                                                |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | 6. . . . .                        | In PE-buis                                                       |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | .1. . . .                         | Wanddikte tot 50 mm                                              |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | .2. . . .                         | Diameter inlaat 160 mm                                           | st           |                                            |                                  | 5,00 L  |
|                             |                 | . . . . .                         | Inlaat voor aansluiten PE-buis                                   |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | . . . . .1                        | As-inlaat loodrecht op as-buis                                   |              |                                            |                                  |         |
| 133070                      | 252212          | . . . . .                         | Aanbrengen PE-hulpstuk.                                          | st           | 22,00                                      | V                                |         |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: PE-riolering t.b.v. kolkaansluiting                   |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | . . . . .                         | hemelwaterafvoer                                                 |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: aanbrengen T-stuk als ontstoppingsstuk achter kolk      |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | . . . . .                         | Grondwerk volgens bestekspostnr. <a href="#">131010</a>          |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | 2.1. . . .                        | Hulpstukken, drukklasse: PN 8 T-stuk 160-160-160                 | st           |                                            |                                  | 22,00 L |
|                             |                 | . . . . .                         | incl. afsluitkap                                                 | st           |                                            |                                  | 22,00 L |
|                             |                 | .2.2. . .                         | Nominale middellijn 160 mm                                       |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | . . . . .1                        | Verbinding buis-hulpstuk d.m.v. mof met rubbermanchet            |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | . . . . .                         | steekmof                                                         |              |                                            |                                  |         |
| 134                         |                 | . . . . .                         | <b>AANBRENGEN DUIKERS</b>                                        |              |                                            |                                  |         |
| 134010                      | 240199          | . . . . .                         | Grondwerk t.b.v. leidingen van beton.                            | m            | 8,00                                       | V                                |         |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: tekeningnr. 8, t.p.v. te verlengen duiker rond 600 mm |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: grondwerk t.b.v. te verlengen betonnen duiker           |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | . . . . .                         | aangebracht volgens bestekspostnr <a href="#">134020</a>         |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | . . . . .                         | Het betreft de aan te brengen leidingwerk van beton              |              |                                            |                                  |         |
| 134011                      | 240101          | . . . . .                         | Grond ontgraven t.b.v. sleuf.                                    | m            |                                            |                                  | 8,00 I  |
|                             |                 | 1. . . . .                        | Grondsoorten niet gescheiden ontgraven                           |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | .1. . . .                         | Tot onderkant buizen, funderingen en putten                      |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | .3. . . .                         | Ontgravingshoogte gemiddeld 1,50 m                               |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | .2. . . .                         | Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,60 m               |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | . . . . .1                        | Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren         |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | . . . . .                         |                                                                  |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | . . . . .                         |                                                                  |              |                                            |                                  |         |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                                                                                                                                                                                           | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | EEN-<br>HEID                                                   | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |                                    |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                |                                             |                                   |                                    |
| 134012                      | 240121          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>3. . . . .<br>.1. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .1.<br>. . . . .9<br>. . . . .<br>. . . . .                                                                      | Aanvullen sleuf.<br>Grondsoort: klei, matig zandig<br>Hoeveelheid: gemiddeld ca. 3,00 m3/m1<br>Aanvullingshoogte gemiddeld 1,50 m<br>Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven<br>De aanvulling verdichten<br>Overvloedige grond spreidde in naastliggende bermen, laagdikte ten hoogste 5 cm.                                                                                                                                                                                                        | m                                                              |                                             | 8,00                              | I                                  |
| 134020                      | 472201          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>3. . . . .<br>.1. . . . .<br>.1. . . . .<br>. . . . .2.<br>. . . . .<br>. . . . .1.<br>. . . . .<br>. . . . .1                                                     | Aanbrengen gewapend betonnen duiker - mof-spie buis<br>Situering: tekeningnr. 8<br>Betreft: aanbrengen duiker t.b.v. verlengen duiker<br>Fundering: op staal<br>In aardebaan, inclusief grondwerk<br>Verlagen waterstand niet toegestaan<br>Lengte tot 11 m, 1 st<br>Ronde buis<br>Nominale middellijn 600 mm<br>Glijverbinding buizen door middel van bijbehorende rubberring<br>Uiteinden duiker: spie-einden                                                                                                            | m<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>m                 | 6,00 V                                      |                                   | 6,00 L                             |
| 134030                      | 472201          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>1. . . . .<br>.1. . . . .<br>.2. . . . .<br>. . . . .2.<br>. . . . .<br>. . . . .1.<br>. . . . .<br>. . . . .9<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . . | Aanbrengen gewapend betonnen duiker - mof-spie buis<br>Situering: tekeningnr. 7 en 8, op meerdere plekken<br>naast N625 en t.p.v. grenssloten<br>Betreft: aanbrengen duiker<br>Fundering: op staal<br>In dam, inclusief grondwerk<br>Verlagen waterstand niet toegestaan<br>Lengte van 11 tot 17 m, 22 st<br>Ronde buis<br>Nominale middellijn 500 mm<br>Glijverbinding buizen door middel van bijbehorende rubberring<br>Uiteinden duiker:<br>spie-einden, schuin afgewerkt op 1:1<br>mof-einden, schuin afgewerkt op 1:1 | m<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>m<br><br>st<br>st | 331,40 V                                    |                                   | 331,40 L<br><br>22,00 L<br>22,00 L |
| 134050                      | 472201          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>1. . . . .<br>.1. . . . .<br>.3. . . . .<br>. . . . .2.<br>. . . . .<br>. . . . .1.<br>. . . . .<br>. . . . .9<br>. . . . .<br>. . . . .              | Aanbrengen gewapend betonnen duiker - mof-spie buis<br>Situering: tekeningnr. 8, t.p.v. inrit John F. Kennedybaan 58<br>Betreft: aanbrengen duiker<br>Fundering: op staal<br>In dam, inclusief grondwerk<br>Verlagen waterstand niet toegestaan<br>Lengte: 17 m of meer, 1 st<br>Ronde buis<br>Nominale middellijn 500 mm<br>Glijverbinding buizen door middel van bijbehorende rubberring<br>Uiteinden duiker: spie-einden, spiestukken afschuinen                                                                        | m<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>m                 | 19,20 V                                     |                                   | 19,20 L                            |
| 137                         |                 | . . . . .                                                                                                                                                                                                 | <b>DRAINAGE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                |                                             |                                   |                                    |
| 1370                        |                 | . . . . .                                                                                                                                                                                                 | <u>Graven en aanvullen sleuven drainage</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                |                                             |                                   |                                    |
| 137010                      | 240199          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .                                                                                                                   | Graven en aanvullen sleuven<br>Situering: nader aan te geven percelen en/of aangegeven op tekening, een en ander in overleg<br>Betreft het herstellen van drainage, welke in het kader van het grondwerk is verstoord.<br>Betreft meerdere kleine lengtes                                                                                                                                                                                                                                                                  | m                                                              | 200,00 V                                    |                                   |                                    |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                   | OMSCHRIJVING                                                      | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |   |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------|----------------------------------|---|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |                                                                   |              |                                            |                                  |   |
| 137011                      | 240101          | . . . . .                         | Grond ontgraven t.b.v. sleuf.                                     | m            |                                            | 200,00                           | I |
|                             |                 | . . . . .                         | Grondsoort: klei, matig zandig                                    |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | 2. . . . .                        | Grondsoorten gescheiden ontgraven                                 |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . 1. . . .                        | Tot onderkant buizen, funderingen en putten                       |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . 2. . .                        | Ontgravingshoogte gemiddeld 0.80 m                                |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . 1. .                        | Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0.50 m                |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . 2                         | Vrijgekomen grond naar soort gescheiden waar                      |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | mogelijk naast de sleuf deponeren                                 |              |                                            |                                  |   |
| 137012                      | 240121          | . . . . .                         | Aanvullen sleuf.                                                  | m            |                                            | 200,00                           | I |
|                             |                 | 2. . . . .                        | Aanvullingshoogte gemiddeld 0.80 m m                              |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . 1. . . .                        | Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het              |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | ontgraven                                                         |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . 1.                        | De aanvulling verdichten                                          |              |                                            |                                  |   |
| 1372                        |                 | . . . . .                         | <u>Drainagebuizen</u>                                             |              |                                            |                                  |   |
| 137210                      | 230111          | . . . . .                         | Aanbrengen drains voor horizontale drainage.                      | m            | 200,00                                     | V                                |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: nader aan te geven percelen en/of                      |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | aangegeven op tekening, een en ander in overleg                   |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft het herstellen van drainage, welke in het kader           |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | van het grondwerk is verstoord.                                   |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft meerdere kleine lengtes.                                  |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Grondwerk volgens bestekpost <a href="#">137010</a>               |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | 1. . . . .                        | PVC-buizen geribbeld en geperforeerd                              | m            |                                            | 200,00                           | L |
|                             |                 | . . 4. . .                        | Uitwendige diameter 80 mm                                         |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . 2. 1                        | Omhuld met polypropreenvezels met O90 450 µm                      |              |                                            |                                  |   |
| 1375                        |                 | . . . . .                         | <u>Hulpstukken</u>                                                |              |                                            |                                  |   |
| 137510                      | 230112          | . . . . .                         | Aanbrengen hulpstukken t.b.v. drains voor horizontale             | st           | 40,00                                      | V                                |   |
|                             |                 | . . . . .                         | drainage.                                                         |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: nader aan te geven percelen en/of                      |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | aangegeven op tekening, een en ander in overleg                   |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft het herstellen van drainage, welke in het kader           |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | van het grondwerk is verstoord.                                   |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft meerdere kleine lengtes                                   |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | 1. . . . .                        | Materiaal soort: PVC                                              |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . 9. . . .                        | Clickmoffen, 80 mm                                                | st           |                                            | 40,00                            | L |
|                             |                 | . . . 1.                          | Aansluitende drains: geribbelde PVC-buizen                        |              |                                            |                                  |   |
| 137520                      | 230112          | . . . . .                         | Aanbrengen hulpstukken t.b.v. drains voor horizontale             | st           | 40,00                                      | V                                |   |
|                             |                 | . . . . .                         | drainage.                                                         |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: nader aan te geven percelen en/of                      |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | aangegeven op tekening, een en ander in overleg                   |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft het herstellen van drainage, welke in het kader           |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | van het grondwerk is verstoord.                                   |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft meerdere kleine lengtes                                   |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | 1. . . . .                        | Materiaal soort: PVC                                              |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . 8. . . .                        | Eindbuis met taludgoot: 80 mm                                     | st           |                                            | 40,00                            | L |
|                             |                 | . . . . .                         | lengte eindbuis: 1.00 m                                           |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | lengte taludgoot: 1.00 m                                          |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . 1.                          | Aansluitende drains: geribbelde PVC-buizen                        |              |                                            |                                  |   |
| 1379                        |                 | . . . . .                         | <u>Divers</u>                                                     |              |                                            |                                  |   |
| 137910                      | 230199          | . . . . .                         | Opzoeken bestaande drainage                                       | st           | 40,00                                      | V                                |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: t.p.v. nieuw te graven bermsloot                       |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft het opzoeken en verleggen/inkorten van                    |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | landbouwkundige drainage die door de aanleg van het               |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | fietspad niet meer kan functioneren.                              |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Wijze van opzoeken ter keuze van de aannemer                      |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Lengte per locatie ca. 10 m                                       |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | E.e.a. in overleg met de directie                                 |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Drainbuizen aanbrengen volgens bestekspost <a href="#">137210</a> |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Hulpstukken aanbrengen in het kader van                           |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | bestekspostgroep <a href="#">1375</a>                             |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         |                                                                   |              |                                            |                                  |   |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                   | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                   | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |  |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------|----------------------------------|--|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |                                                                                                                                                                                                                |              |                                            |                                  |  |
| 14                          |                 | . . . . .                         | <b>FUNDERINGEN</b>                                                                                                                                                                                             |              |                                            |                                  |  |
| 141                         |                 | . . . . .                         | <b>AANBRENGEN MENG-BETONGGRANULAAT</b>                                                                                                                                                                         |              |                                            |                                  |  |
| 141010                      | 800201          | . . . . .                         | Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden<br>steenmengsel.<br>Situering: tekeningnr. 7 en 8<br>Betreft: Fundering fietspad betonverharding en fietspad<br>asfaltverharding zwart                          | m2           | 11.700,00 V                                |                                  |  |
|                             |                 | 3. . . . .                        | Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,20 m                                                                                                                                                                    | ton          |                                            | 4.212,00 L                       |  |
|                             |                 | .7. . . .                         | Menggranulaat                                                                                                                                                                                                  |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | S.g. 1800 kg/pm3                                                                                                                                                                                               |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | .2. . . .                         | Sortering 0/31,5                                                                                                                                                                                               |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . .1.                         | Op het zandbed                                                                                                                                                                                                 |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . .1                          | Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer                                                                                                                                                                 |              |                                            |                                  |  |
| 141020                      | 800201          | . . . . .                         | Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden<br>steenmengsel.<br>Situering: tekeningnr. 7 en 8<br>Betreft: Fundering kruising t.h.v. pastoor van<br>Weerdtstraat, rijbanen en fietspad asfaltverharding rood | m2           | 2.200,00 V                                 |                                  |  |
|                             |                 | 3. . . . .                        | Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,25 m                                                                                                                                                                    | ton          |                                            | 990,00 L                         |  |
|                             |                 | .7. . . .                         | Menggranulaat                                                                                                                                                                                                  |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | S.g. 1800 kg/pm3                                                                                                                                                                                               |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | .2. . . .                         | Sortering 0/31,5                                                                                                                                                                                               |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . .1.                         | Op het zandbed                                                                                                                                                                                                 |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . .1                          | Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer                                                                                                                                                                 |              |                                            |                                  |  |
| 141030                      | 800201          | . . . . .                         | Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden<br>steenmengsel.<br>Situering: tekeningnr. 7 en 8<br>Betreft: Fundering bushalte betonverharding                                                                | m2           | 260,00 V                                   |                                  |  |
|                             |                 | 3. . . . .                        | Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,25 m                                                                                                                                                                    | ton          |                                            | 117,00 L                         |  |
|                             |                 | .7. . . .                         | Menggranulaat                                                                                                                                                                                                  |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | S.g. 1800 kg/pm3                                                                                                                                                                                               |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | .2. . . .                         | Sortering 0/31,5                                                                                                                                                                                               |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . .1.                         | Op het zandbed                                                                                                                                                                                                 |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . .1                          | Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer                                                                                                                                                                 |              |                                            |                                  |  |
| 141040                      | 800201          | . . . . .                         | Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden<br>steenmengsel.<br>Situering: tekeningnr. 8<br>Betreft: aanbrengen menggranulaat rondom put t.p.v.<br>HWA riool in berm                                        | m2           | 2,60 V                                     |                                  |  |
|                             |                 | 1. . . . .                        | Breedte kleiner dan of gelijk aan 2,00 m, laagdikte 0,25<br>m                                                                                                                                                  | ton          |                                            | 1,20 L                           |  |
|                             |                 | .7. . . .                         | Menggranulaat                                                                                                                                                                                                  |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | S.g. 1800 kg/pm3                                                                                                                                                                                               |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | .2. . . .                         | Sortering 0/31,5                                                                                                                                                                                               |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . .1.                         | Op het zandbed                                                                                                                                                                                                 |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . .1                          | Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer                                                                                                                                                                 |              |                                            |                                  |  |
| 15                          |                 | . . . . .                         | <b>VERHARDINGEN</b>                                                                                                                                                                                            |              |                                            |                                  |  |
| 150                         |                 | . . . . .                         | <b>VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN</b>                                                                                                                                                                            |              |                                            |                                  |  |
| 1500                        |                 | . . . . .                         | <u>Voorbereidende werkzaamheden</u>                                                                                                                                                                            |              |                                            |                                  |  |

[illegible]

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER<br>HOOFD-<br>CODE | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |   |   |   | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                               | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |  |
|-----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---|---|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|--|
|                             |                                   |                                   |   |   |   |                                                                                                                                                                                            |              |                                             |                                   |  |
| 151010                      | 812199                            | .                                 | . | . | . | Aanbrengen onderlaag AC 22 base OL-A .<br>asfaltgranulaat dik 60 mm. (PR-asfalt 60%).                                                                                                      | ton          | 38,25 V                                     |                                   |  |
| 151011                      | 812131                            | .                                 | . | . | . | Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton.<br>Situering: tekeningnr 3 en 4<br>Totaal 255 m2                                                                                             | ton          |                                             | 38,25 I                           |  |
|                             |                                   | 2.                                | . | . | . | Asfalt: AC 22 base                                                                                                                                                                         | ton          |                                             | 38,25 L                           |  |
|                             |                                   | .2.                               | . | . | . | Mengseleigenschappen: OL-A                                                                                                                                                                 |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | .3.                               | . | . | . | Totale breedte 2,50 m en groter                                                                                                                                                            |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | .1.                               | . | . | . | Totale laagdikte 60 mm                                                                                                                                                                     |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | .6                                | . | . | . | Op een funderingslaag van menggranulaat aangebracht<br>volgens bestekspostnr. 141010                                                                                                       |              |                                             |                                   |  |
| 151020                      | 812199                            | .                                 | . | . | . | Aanbr. deklaag AC11 surf DL-A 30mm, incl. kleeftlaag.<br>(PR-asfalt 30%)<br>Deklaag fietspaden kleur zwart.<br>Situering: tekeningnr. 7 en 8                                               | ton          | 19,00 V                                     |                                   |  |
| 151021                      | 812101                            | .                                 | . | . | . | Aanbrengen kleeftlaag.                                                                                                                                                                     | m2           |                                             | 250,00 I                          |  |
|                             |                                   | 1.                                | . | . | . | Kleeftlaag van Bitumenemulsie: kationisch type O                                                                                                                                           | ton          |                                             | 0,08 L                            |  |
|                             |                                   | .2.                               | . | . | . | Hoeveelheid 0,3 kg/m2                                                                                                                                                                      |              |                                             |                                   |  |
| 151022                      | 812111                            | .                                 | . | . | . | Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton.<br>Betreft: fietspad kleur zwart<br>Totaal 250 m2                                                                                              | ton          |                                             | 19,00 I                           |  |
|                             |                                   | 2.                                | . | . | . | Asfalt: AC 11 surf                                                                                                                                                                         | ton          |                                             | 19,00 L                           |  |
|                             |                                   | .2.                               | . | . | . | Mengseleigenschappen: DL-A                                                                                                                                                                 |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | .3.                               | . | . | . | Totale breedte 2,50 m en groter                                                                                                                                                            |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | .2.                               | . | . | . | Laagdikte 30 mm                                                                                                                                                                            |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | .5                                | . | . | . | Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht<br>volgens bestekspostnr. <a href="#">151010</a> .                                                                                            |              |                                             |                                   |  |
| 151023                      | 812181                            | .                                 | . | . | . | Afstrooien van asfaltlagen die als rijoppervlak door het<br>openbaar verkeer worden gebruikt.<br>Op deklaag van asfaltbeton aangebracht<br>volgens bestekspostnr. <a href="#">151020</a> . | m2           |                                             | 250,00 I                          |  |
|                             |                                   | 3.                                | . | . | . | Afstrooien met:                                                                                                                                                                            | ton          |                                             | 0,50 L                            |  |
|                             |                                   | .                                 | . | . | . | Steenslag Hoeveelheid ten minste 2,0<br>kg/m2Korrelgroep                                                                                                                                   |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | .                                 | . | . | . | kieselsteenslag 2/6 mm                                                                                                                                                                     |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | .1.                               | . | . | . | Voordat het verkeer op het behandelde oppervlak wordt<br>toegelaten de losliggende steenslag verwijderen<br>De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen<br>materialen                    |              |                                             |                                   |  |
| 151050                      | 812199                            | .                                 | . | . | . | Aanbrengen deklaag SMA-NL-11B<br>dik 40 mm, incl. kleeftlaag.<br>Situering: tekeningnr. 7 en 8<br>Betreft: Rood asfalt, fietspad                                                           | ton          | 30,00 V                                     |                                   |  |
| 151051                      | 812101                            | .                                 | . | . | . | Aanbrengen kleeftlaag.<br>Op tussenlaag, t.b.v. rood asfalt                                                                                                                                | m2           |                                             | 300,00 I                          |  |
|                             |                                   | 1.                                | . | . | . | Kleeftlaag van Bitumenemulsie: kationisch type O                                                                                                                                           | ton          |                                             | 0,09 L                            |  |
|                             |                                   | .2.                               | . | . | . | Hoeveelheid 0,3 kg/m2                                                                                                                                                                      |              |                                             |                                   |  |
| 151052                      | 812112                            | .                                 | . | . | . | Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt.<br>Kleur: Rood, t.b.v. fietspad<br>Totaal 300 m2                                                                                        | ton          |                                             | 30,00 I                           |  |
|                             |                                   | 5.                                | . | . | . | Asfalt: SMA-NL 11B                                                                                                                                                                         | ton          |                                             | 30,00 L                           |  |
|                             |                                   | .3.                               | . | . | . | Totale breedte 2,50 m en groter                                                                                                                                                            |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | .2.                               | . | . | . | Laagdikte 40 mm                                                                                                                                                                            |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | .5                                | . | . | . | Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht<br>volgens bestekspostnr. <a href="#">151430</a> .                                                                                            |              |                                             |                                   |  |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER<br>HOOFD-<br>CODE | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |   | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                         | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |   |
|-----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|---|
|                             |                                   |                                   |   |                                                                                                                                                                                      |              |                                             |                                   |   |
| 151053                      | 812181                            | .                                 | . | Afstrooien van asfaltlagen die als rijoppervlak door het openbaar verkeer worden gebruikt.<br>Op deklaag van asfaltbeton aangebracht volgens bestekspostnr. <a href="#">151020</a> . | m2           |                                             | 300,00                            | I |
|                             |                                   | 3.                                | . | Afstrooien met:<br>Steenslag Hoeveelheid ten minste 2,0 kg/m2Korrelgroep kiezelsteenslag 2/6 mm                                                                                      | ton          |                                             | 0,60                              | L |
|                             |                                   | .1.                               | . | Voordat het verkeer op het behandelde oppervlak wordt toegelaten de losliggende steenslag verwijderen<br>De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen                    |              |                                             |                                   |   |
| 1511                        |                                   | .                                 | . | <u>Aanbrengen asfaltbeton fietspaden rood</u><br>Zie standaarddetail 1.11.                                                                                                           |              |                                             |                                   |   |
| 151110                      | 812199                            | .                                 | . | Aanbrengen onderlaag AC 22 base OL-A .<br>asfaltgranulaat dik 60 mm. (PR-asfalt 60%).                                                                                                | ton          | 39,00                                       | V                                 |   |
| 151111                      | 812131                            | .                                 | . | Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton.<br>Situering: tekeningnr 3 en 4<br>Totaal 260 m2                                                                                       | ton          |                                             | 39,00                             | I |
|                             |                                   | 2.                                | . | Asfalt: AC 22 base                                                                                                                                                                   | ton          |                                             | 39,00                             | L |
|                             |                                   | .2.                               | . | Mengseleigenschappen: OL-A                                                                                                                                                           |              |                                             |                                   |   |
|                             |                                   | .3.                               | . | Totale breedte 2,50 m en groter                                                                                                                                                      |              |                                             |                                   |   |
|                             |                                   | .1.                               | . | Totale laagdikte 60 mm                                                                                                                                                               |              |                                             |                                   |   |
|                             |                                   | .6                                | . | Op een funderingslaag van menggranulaat aangebracht volgens bestekspostnr. <a href="#">141020</a>                                                                                    |              |                                             |                                   |   |
| 151120                      | 812199                            | .                                 | . | Aanbr. deklaag AC11 surf DL-A 30mm, incl. kleeftlaag.<br>Deklaag fietspaden kleur rood<br>Situering: tekeningnr. 7 en 8                                                              | ton          | 19,00                                       | V                                 |   |
| 151121                      | 812101                            | .                                 | . | Aanbrengen kleeftlaag.                                                                                                                                                               | m2           |                                             | 250,00                            | I |
|                             |                                   | 1.                                | . | Kleeftlaag van Bitumenemulsie: kationisch type O                                                                                                                                     | ton          |                                             | 0,08                              | L |
|                             |                                   | .2.                               | . | Hoeveelheid 0,3 kg/m2                                                                                                                                                                |              |                                             |                                   |   |
| 151122                      | 812111                            | .                                 | . | Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton.<br>Betreft: fietspad kleur rood<br>Rode asfalt met zwarte bitumen<br>Toeslagmaterialen ter keuze aannemer<br>Totaal 250m2                | ton          |                                             | 19,00                             | I |
|                             |                                   | 2.                                | . | Asfalt: AC 11 surf                                                                                                                                                                   | ton          |                                             | 19,00                             | L |
|                             |                                   | .2.                               | . | Mengseleigenschappen: DL-A                                                                                                                                                           |              |                                             |                                   |   |
|                             |                                   | .3.                               | . | Totale breedte 2,50 m en groter                                                                                                                                                      |              |                                             |                                   |   |
|                             |                                   | .2.                               | . | Laagdikte 30 mm                                                                                                                                                                      |              |                                             |                                   |   |
|                             |                                   | .5                                | . | Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht volgens bestekspostnr. <a href="#">151110</a>                                                                                           |              |                                             |                                   |   |
| 1514                        |                                   | .                                 | . | <u>Asfaltbeton hoofdrijb gemiddelde verkeersbelasting</u><br>gemiddelde verkeersbelasting < 15.000 mvt<br>Zie standaarddetail 6.11.                                                  |              |                                             |                                   |   |
| 151410                      | 812199                            | .                                 | . | Aanbrengen onderlaag AC 22 base OL-B .<br>asfaltgranulaat dik 55 mm (PR-asfalt 60%).<br>Situering: tekeningnr. 7 en 8                                                                | ton          | 297,00                                      | V                                 |   |
| 151411                      | 812131                            | .                                 | . | Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton.<br>Totaal 2160 m2                                                                                                                      | ton          |                                             | 297,00                            | I |
|                             |                                   | 2.                                | . | Asfalt: AC 22 base                                                                                                                                                                   | ton          |                                             | 297,00                            | L |
|                             |                                   | .3.                               | . | Mengseleigenschappen: OL-B                                                                                                                                                           |              |                                             |                                   |   |
|                             |                                   | .3.                               | . | Totale breedte 2,50 m en groter                                                                                                                                                      |              |                                             |                                   |   |
|                             |                                   | .1.                               | . | Totale laagdikte 55 mm                                                                                                                                                               |              |                                             |                                   |   |
|                             |                                   | .6                                | . | Op een funderingslaag van menggranulaat aangebracht volgens bestekspostnr. <a href="#">141020</a>                                                                                    |              |                                             |                                   |   |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER<br>HOOFD-<br>CODE | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |   |   |   | OMSCHRIJVING                                                                                                                                      | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |  |
|-----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---|---|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|--|
|                             |                                   |                                   |   |   |   |                                                                                                                                                   |              |                                             |                                   |  |
| 151420                      | 812199                            | .                                 | . | . | . | Aanbrengen onderlaag AC 22 base OL-B +kleeflaag met asfaltgranulaat dik 55 mm, incl. kleeflaag (PR-asfalt 60%).<br>Situering: tekeningnr. 7 en 8  | ton          | 291,50 V                                    |                                   |  |
| 151421                      | 812101                            | .                                 | . | . | . | Aanbrengen kleeflaag.<br>Op onderlaag                                                                                                             | m2           |                                             | 2.120,00 I                        |  |
|                             |                                   | .2.                               | . | . | . | Hoeveelheid 0,3 kg/m2                                                                                                                             | ton          |                                             | 0,64 L                            |  |
| 151422                      | 812131                            | .                                 | . | . | . | Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton.<br>Totaal 2120m2                                                                                    | ton          |                                             | 291,50 I                          |  |
|                             |                                   | 2.                                | . | . | . | Asfalt: AC 22 base                                                                                                                                | ton          |                                             | 291,50 L                          |  |
|                             |                                   | .3.                               | . | . | . | Mengseleigenschappen: OL-B                                                                                                                        |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | .3.                               | . | . | . | Totale breedte 2,50 m en groter                                                                                                                   |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | .1.                               | . | . | . | Totale laagdikte 55 mm                                                                                                                            |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | .6                                | . | . | . | Op een funderingslaag aangebracht volgens bestekspostnr. <a href="#">151410</a>                                                                   |              |                                             |                                   |  |
| 151430                      | 812199                            | .                                 | . | . | . | Aanbrengen tussenlaag AC 22 bind TL-B +kleeflaag met asfaltgranulaat dik 60 mm, incl. kleeflaag (PR-asfalt 60%).<br>Situering: tekeningnr. 7 en 8 | ton          | 315,00 V                                    |                                   |  |
| 151431                      | 812101                            | .                                 | . | . | . | Aanbrengen kleeflaag.<br>Op onderlaag                                                                                                             | m2           |                                             | 2.100,00 I                        |  |
|                             |                                   | .2.                               | . | . | . | Hoeveelheid 0,3 kg/m2                                                                                                                             | ton          |                                             | 0,63 L                            |  |
| 151432                      | 812121                            | .                                 | . | . | . | Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton.<br>Totaal 2100 m2                                                                                  | ton          |                                             | 315,00 I                          |  |
|                             |                                   | 3.                                | . | . | . | Asfalt: AC 22 bin                                                                                                                                 | ton          |                                             | 315,00 L                          |  |
|                             |                                   | .3.                               | . | . | . | Mengseleigenschappen: TL-B                                                                                                                        |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | .3.                               | . | . | . | Totale breedte 2,50 m en groter                                                                                                                   |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | .4.                               | . | . | . | Totale laagdikte 60 mm                                                                                                                            |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | .5                                | . | . | . | Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht volgens bestekspostnr.                                                                               |              |                                             |                                   |  |
| 151440                      | 812199                            | .                                 | . | . | . | Aanbrengen deklaag AC16 surf DL-IB<br>dik 40 mm, incl. kleeflaag.<br>Situering: tekeningnr. 7 en 8<br>Betreft: zwart asfalt, rijbaan              | ton          | 178,00 V                                    |                                   |  |
| 151441                      | 812101                            | .                                 | . | . | . | Aanbrengen kleeflaag.<br>Op tussenlaag, t.b.v. zwart asfalt                                                                                       | m2           |                                             | 1.775,00 I                        |  |
|                             |                                   | 1.                                | . | . | . | Kleeflaag van Bitumenemulsie: kationisch type O                                                                                                   | ton          |                                             | 0,53 L                            |  |
|                             |                                   | .2.                               | . | . | . | Hoeveelheid 0,3 kg/m2                                                                                                                             |              |                                             |                                   |  |
| 151442                      | 812111                            | .                                 | . | . | . | Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton.<br>Kleur: zwart, t.b.v. rijbaan<br>Totaal 1775m2                                                      | ton          |                                             | 178,00 I                          |  |
|                             |                                   | 3.                                | . | . | . | Asfalt: AC 16 surf                                                                                                                                | ton          |                                             | 178,00 L                          |  |
|                             |                                   | .1.                               | . | . | . | Mengseleigenschappen: DL-IB                                                                                                                       |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | .3.                               | . | . | . | Totale breedte 2,50 m en groter                                                                                                                   |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | .2.                               | . | . | . | Laagdikte 40 mm                                                                                                                                   |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | .5                                | . | . | . | Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht volgens bestekspostnr. <a href="#">151430</a> .                                                      |              |                                             |                                   |  |
| 151460                      | 812181                            | .                                 | . | . | . | Afstrooien van asfaltlagen die als rijoppervlak door het openbaar verkeer worden gebruikt.                                                        | m2           | 2.075,00 V                                  |                                   |  |
|                             |                                   | 4.                                | . | . | . | Afstrooien met:                                                                                                                                   |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | .                                 | . | . | . | Steenslag Hoeveelheid ten minste 2,5                                                                                                              | ton          |                                             | 5,19 L                            |  |
|                             |                                   | .                                 | . | . | . | kg/m2Korrelgroep:2/6                                                                                                                              |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | .1.                               | . | . | . | Voordat het verkeer op het behandelde oppervlak wordt toegelaten de losliggende steenslag verwijderen                                             |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | .                                 | . | . | . | De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen                                                                                          |              |                                             |                                   |  |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                   | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |            |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|------------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |                                             |                                   |            |
| 153                         |                 |                                   | <b>AANBRENGEN VERHARDINGEN VAN CEMENTBETON</b><br>Betonnen producten vervaardigd van 'duurzaam beton'<br>dienen te zijn voorzien van een NL BSB<br>Productcertificaat waarin is verklaard dat de producten<br>bij aflevering voldoen aan de in het productcertificaat<br>vastgelegde milieu hygiënische specificaties en voldoen<br>aan de eisen van het Besluit bodemkwaliteit. Zie artikel<br>01.14.11 deel 3 van dit bestek.. |              |                                             |                                   |            |
| 1530                        |                 |                                   | <u>Aanbrengen betonverhardingen fietspaden</u><br>Zie standaarddetail 1.13.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |                                             |                                   |            |
| 153010                      | 820599          |                                   | Aanbrengen betonverharding fietspad (br. 4.00 m).<br>Situering: tekeningnr. 7 en 8, fietspaden<br>betonverharding, dik 0,16 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | m2           | 8.810,00                                    | V                                 |            |
| 153011                      | 820502          |                                   | Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag.<br>Betreft machinaal aan te brengen betonverharding in 1<br>laag                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | m2           |                                             |                                   | 8.810,00 I |
|                             |                 | 1.                                | Ongewapende betonverharding                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |                                             |                                   |            |
|                             |                 | .1.                               | Totale breedte 4.00 m; in 1 keer aan te brengen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |                                             |                                   |            |
|                             |                 | .6.                               | Op een funderingslaag van menggranulaat aangebracht<br>volgens bestekspostnr. <a href="#">141010</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                                             |                                   |            |
|                             |                 | .1.                               | Laagdikte 0,16 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | m3           |                                             |                                   | 1.410,00 L |
|                             |                 |                                   | Betonspecie: Milieuklasse XF4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |                                             |                                   |            |
|                             |                 |                                   | Consistentieklasse ter keuze van de aannemer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                                             |                                   |            |
|                             |                 |                                   | Maximum korrelafmeting D(max): 31mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |                                             |                                   |            |
|                             |                 |                                   | Sterkteklasse C 28/35 (karakteristieke druksterkte<br>conform NEN-EN 206+NEN 8005)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |                                             |                                   |            |
|                             |                 |                                   | Cementtype volgens NEN-EN 206+NEN 8005, ter keuze<br>van de aannemer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                                             |                                   |            |
|                             |                 |                                   | Luchtgehalte 3 - 5 %.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |                                             |                                   |            |
|                             |                 |                                   | Vervangen 30% grind door betongranulaat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |                                             |                                   |            |
|                             |                 |                                   | Het secundaire toeslagmateriaal in duurzaam beton<br>moet zijn voorzien van CE-markering op basis van de<br>NEN-EN 12620. Zie hoofdstuk 01.14.11 deel 3.                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |                                             |                                   |            |
|                             |                 | .1.                               | Toe te passen hulpstof: luchtbelvormer en eventueel<br>plastificeerder.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |                                             |                                   |            |
| 153012                      | 820402          |                                   | Aanbrengen textuur betonoppervlak.<br>Situering:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | m2           |                                             |                                   | 8.810,00 I |
|                             |                 | .1.                               | Het betonspecie-oppervlak met een bezem afstrijken,<br>dwars op de rijrichting                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |                                             |                                   |            |
|                             |                 |                                   | Betonspecie-oppervlak zodanig vegen dat een<br>textuurdiepte gemeten volgens proef 76 van de<br>Standaard RAW Bepalingen wordt verkregen van ten<br>minste 0,2 mm en ten hoogste 0,4 mm                                                                                                                                                                                                                                          |              |                                             |                                   |            |
| 153013                      | 820407          |                                   | Beschermen oppervlak betonverharding                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | m2           |                                             |                                   | 8.810,00 I |
|                             |                 | 1.                                | Betonspecie-oppervlak beschermen met curing<br>compound kleur wit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | m2           |                                             |                                   | 8.810,00 I |
|                             |                 |                                   | Het gehele oppervlak en de zijanten afdekken                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                                             |                                   |            |
|                             |                 |                                   | Totaal horizontaal oppervlak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m2           |                                             |                                   | 8.810,00 I |
|                             |                 |                                   | Totaal zijanten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | m2           |                                             |                                   | 705,00 I   |
|                             |                 |                                   | Hoeveelheid: ca. 0,2 kg/m²                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | kg           |                                             |                                   | 1.900,00 L |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                   | OMSCHRIJVING                                            | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |          |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------|----------------------------------|----------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |                                                         |              |                                            |                                  |          |
| 153020                      | 426799          | . . . . .                         | Aanbr. uitzetvoeg van koudasfalt in fietspad.           | m            | 250,00                                     | V                                |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: detail 1.15 handboek standaard details       |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: betonnen fietspaden van 0,16 m dik             |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Dwarsvoegen h.o.h. 50m in rechtstanden.                 |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Dwarsvoegen in bochten (kleiner dan R=250) op de        |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | tangentpunten en eventueel in de in de bocht            |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | uitzetvoegen maken. Afhankelijk van de booghoek. (Zie   |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Handleiding cementbetonwegen publicatie 120             |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | hoofdstuk 7 plaatvormen en voegpatronen).               |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Materiaal: Ethafoam                                     |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Voegbreedte: 50 mm, dik 160 mm.                         | m2           |                                            |                                  | 40,00 L  |
|                             |                 | . . . . .                         | Ethafoam uit de voeg verwijderen tot ca. 50 mm          |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | vanaf de bovenkant van de betonverharding.              |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Materiaal: gemodificeerd koud asfalt                    |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Voegbreedte 50 mm, voegdiepte 50 mm.                    | kg           |                                            |                                  | 625,00 L |
|                             |                 | . . . . .                         | De voeg vooraf goed schoon en droog maken               |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Het naastliggend beton afdekken ter voorkoming          |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | van verontreiniging                                     |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | De voeg tot over de gehele breedte en diepte            |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | vullen en afwalsen; eventuele overmaat na               |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | aanbrengen wegsteken en verwijderen.                    |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting    |              |                                            |                                  |          |
| 153030                      | 820599          | . . . . .                         | Aanbrengen betonverharding fietspad (br. 4.00 m).       | m2           | 280,00                                     | V                                |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: tekeningnr. 7 en 8, fietspad betonverharding |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | ten zuiden van de Hertogswetering, dik 0,20 m           |              |                                            |                                  |          |
| 153031                      | 820502          | . . . . .                         | Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag.       | m2           |                                            |                                  | 280,00 I |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft machinaal aan te brengen betonverharding in 1   |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | laag                                                    |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | 1. . . . .                        | Ongewapende betonverharding                             |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . 1. . . . .                      | Totale breedte 4.00 m; in 1 keer aan te brengen         |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . 6. . . .                      | Op een funderingslaag van menggranulaat aangebracht     |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | volgens bestekspostnr. 141010                           |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . 1. . .                      | Laagdikte 0,20 m                                        |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Betonspecie: Milieuklasse XF4                           | m3           |                                            |                                  | 56,00 L  |
|                             |                 | . . . . .                         | Consistentieklasse ter keuze van de aannemer            |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Maximum korrelafmeting D(max): 31mm                     |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Sterkteklasse C 28/35 (karakteristieke druksterkte      |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | conform NEN-EN 206+NEN 8005)                            |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Cementtype volgens NEN-EN 206+NEN 8005, ter keuze       |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | van de aannemer                                         |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Luchtgehalte 3 - 5 %.                                   |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Vervangen 30% grind door betongranulaat.                |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Het secundaire toeslagmateriaal in duurzaam beton       |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | moet zijn voorzien van CE-markering op basis van de     |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | NEN-EN 12620. Zie hoofdstuk 01.14.11 deel 3.            |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . 1. . .                      | Toe te passen hulpstof: luchtbelvormer en eventueel     |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | plastificeerder.                                        |              |                                            |                                  |          |
| 153032                      | 820402          | . . . . .                         | Aanbrengen textuur betonoppervlak.                      | m2           |                                            |                                  | 280,00 I |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering:                                              |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . 1. . . . .                      | Het betonspecie-oppervlak met een bezem afstrijken,     |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | dwars op de rijrichting                                 |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Betonspecie-oppervlak zodanig vegen dat een             |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | textuurdiepte gemeten volgens proef 76 van de           |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Standaard RAW Bepalingen wordt verkregen van ten        |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | minste 0,2 mm en ten hoogste 0,4 mm                     |              |                                            |                                  |          |
| 153033                      | 820407          | . . . . .                         | Beschermen oppervlak betonverharding                    | m2           |                                            |                                  | 280,00 I |
|                             |                 | 1. . . . .                        | Betonspecie-oppervlak beschermen met curing             | m2           |                                            |                                  | 280,00 I |
|                             |                 | . . . . .                         | compound kleur wit                                      |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Het gehele oppervlak en de zijanten afdekken            |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Totaal horizontaal oppervlak                            | m2           |                                            |                                  | 280,00 I |
|                             |                 | . . . . .                         | Totaal zijanten                                         | m2           |                                            |                                  | 28,00 I  |
|                             |                 | . . . . .                         | Hoeveelheid: ca. 0,2 kg/m²                              | kg           |                                            |                                  | 61,60 L  |
|                             |                 | . . . . .                         |                                                         |              |                                            |                                  |          |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | HOOFD-<br>CODE | CATALOGUSNUMMER                   | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |
|-----------------------------|----------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------|----------------------------------|
|                             |                | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |                                            |                                  |
| 153040                      | 820701         |                                   | <p>Aanbrengen dwarsvoegen.</p> <p>Situering: detail 1.14 handboek standaard details</p> <p>de nieuwe cementbetonnen verhardingen</p> <p>van de fietspaden aangebracht ingevolge</p> <p>bestekspostnr. <a href="#">153011</a> en <a href="#">153031</a></p> <p>Betreft: schijnvoegen van fietspaden breed 4,00 m</p> <p>Voegenplan: voegafstand hele platen h.o.h. 5,00</p> <p>1. Niet verdeuvelde dwarsvoeg</p> <p>.9. Door middel van zagen; voegafstand volgens voegen-<br/>plan, zaagbreedte 3 mm.</p> <p>De voeg inzagen over een hoogte van ten minste</p> <p>1/3 x hoogte van de aan te brengen</p> <p>betonverharding</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | m            | 1.780,00                                   | V                                |
| 153060                      | 426799         |                                   | <p>Aanbr. uitzetvoeg van koudasfalt in fietspad.</p> <p>Situering: detail 1.15 handboek standaard details</p> <p>Betreft: voeg in betonnen fietspad van 0,20m dik</p> <p>Dwarsvoegen h.o.h. 50 m in rechtstanden.</p> <p>Dwarsvoegen in bochten (kleiner dan R=250) op de</p> <p>tangentpunten en eventueel in de in de bocht</p> <p>uitzetvoegen maken. Afhankelijk van de booghoek. (Zie</p> <p>Handleiding cementbetonwegen publicatie 120</p> <p>hoofdstuk 7 plaatvormen en voegpatronen).</p> <p>Materiaal: Ethafoam</p> <p>Voegbreedte: 50 mm, dik 200mm.</p> <p>Ethafoam uit de voeg verwijderen tot ca. 50 mm</p> <p>vanaf de bovenkant van de betonverharding.</p> <p>Materiaal: gemodificeerd koud asfalt</p> <p>Voegbreedte 50 mm, voegdiepte 50 mm.</p> <p>De voeg vooraf goed schoon en droog maken</p> <p>Het naastliggend beton afdekken ter voorkoming</p> <p>van verontreiniging</p> <p>De voeg tot over de gehele breedte en diepte</p> <p>vullen en afwalsen; eventuele overmaat na</p> <p>aanbrengen wegsteken en verwijderen.</p> <p>Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting</p> | m            | 4,00                                       | V                                |
| 1538                        |                |                                   | <p><u>Aanbr betonverhardingen van vezelmixbeton</u></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |                                            |                                  |
| 153810                      | 812131         |                                   | <p>Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton.</p> <p>Situering: tekeningnr 3 en 4</p> <p>Betreft: onderlaag t.b.v. vezelmixbeton bushaltes</p> <p>Totaal 230m2</p> <p>2. Asfalt: AC 22 base</p> <p>.3. Mengseleigenschappen: OL-B</p> <p>.9. Totale breedte: variabel, zie tekening puntstuk</p> <p>.1. Totale laagdikte 50 mm</p> <p>.6 Op een funderingslaag aangebracht volgens</p> <p>bestekspostnr. 141030</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ton          | 28,75                                      | V                                |
| 153820                      | 820599         |                                   | <p>Aanbr. verhardingslaag van vezelmixbeton</p> <p>Situering: tekeningnr. 7 en 8</p> <p>Betreft: aanbrengen verharding bushaltes</p> <p>Dikte 0,25 m</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | m2           | 230,00                                     | V                                |
| 153821                      | 421115         |                                   | <p>Toepassen bekisting t.b.v. vloervormig onderdeel.</p> <p>Betreft aanbrengen kist tbv in-uitrijhoeken bushaltes.</p> <p>Lengte 100 m</p> <p>.1.1. Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | m2           |                                            | 230,00 I                         |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                   | OMSCHRIJVING                                                         | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |   |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|---|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |                                                                      |              |                                             |                                   |   |
| 153822                      | 820502          | . . . . .                         | Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag.                    | m2           |                                             | 230,00                            | I |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: tekeningnr 3 en 4                                         |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | 9. . . . .                        | Vezelmixbeton type DRAMIX 4D 65/60BG of gelijkwaardig                |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Treksterkte (Rm) (EN 10002-1) (N/mm²): 1.500                         |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Elasticiteitsmodulus (Rm) (EN 10002-1) (GPa): 200                    |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Materiaal: koudgetrokken staaldraad                                  |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Vorm: eindverankerde vezel                                           |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Type: 4D verankering                                                 |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Lengte (mm): 60,5                                                    |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Diameter (ø) (mm): 0,90                                              |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Hoeveelheid staalvezel (30kg/m³ beton)                               |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | .4. . . . .                       | Breedte verlopend van 0 m tot 3.00 m, volgens tekening               |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . .9. . . .                       | Op een asfaltlaag AC 22 Base OL-B dik 50mm                           |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | aangebracht volgens bestekspostnr. <a href="#">153810</a>            |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . .9. . .                       | Laagdikte 0,25 m                                                     | m3           |                                             | 57,50                             | L |
|                             |                 | . . . . .                         | Betonspecie voor steenslagbeton: Milieu-klasse XF4                   |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Consistentieklasse machinaal C1.                                     |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Consistentieklasse handmatig S2.                                     |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Maximum korrelafmeting gebroken mat. (max): 22mm                     |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Maximum korrelafmeting niet gebroken mat. (max):                     |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | 32mm.                                                                |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Sterkteklasse C 35/45 (karakteristieke druksterkte                   |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | conform NEN-EN 206+NEN 8005)                                         |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Cementtype volgens NEN-EN 206+NEN 8005, ter keuze                    |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | van de aannemer.                                                     |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Luchtgehalte 3 - 5 %                                                 |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . .1. .                       | Toe te passen hulpstof: luchtbelvormer en eventueel                  |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | plastificeerder.                                                     |              |                                             |                                   |   |
| 153823                      | 820402          | . . . . .                         | Aanbrengen textuur betonoppervlak.                                   | m2           |                                             | 230,00                            | I |
|                             |                 | . . . . .                         | Eventueel uitstekende staalvezels verwijderen                        |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | 1. . . . .                        | Betonspecie-oppervlak zodanig afwerken dat een                       |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | textuurdiepte gemeten volgens proef 76 van de                        |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Standaard wordt verkregen van ten minste 0,4 mm en                   |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | ten hoogste 0,6 mm                                                   |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | .1. . . . .                       | Het betonspecie-oppervlak met een bezem afstrijken,                  |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | dwars op de rijrichting                                              |              |                                             |                                   |   |
| 153824                      | 820407          | . . . . .                         | Beschermen oppervlak betonverharding                                 | m2           |                                             | 230,00                            | I |
|                             |                 | 1. . . . .                        | Betonspecie-oppervlak beschermen met curing                          | m2           |                                             | 230,00                            | I |
|                             |                 | . . . . .                         | compound kleur wit                                                   |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Het gehele oppervlak en de zijanten afdekken                         |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Totaal oppervlak                                                     |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Hoeveelheid: ca. 0,2 kg/m²                                           | kg           |                                             | 46,00                             | L |
| 155                         |                 | . . . . .                         | <b>AANBRENGEN LANDBOUWINRIT</b>                                      |              |                                             |                                   |   |
| 155010                      | 220101          | . . . . .                         | Grond ontgraven uit cunet                                            | m3           | 300,00                                      | V                                 |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: ter plaatse van aan te brengen                            |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | landbouwinritten                                                     |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: ontgraven cunet in bestaande berm                           |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Grondsoort: klei, matig zandig                                       |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | milieukundige kwaliteit volgens bijlage 07                           |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | 1. . . . .                        | Grondsoorten niet gescheiden ontgraven                               |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | .1. . . . .                       | Ontgravingshoogte gemiddeld 0,37 m                                   |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . .1. . . .                       | Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 4.00 m                         |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . .1. .                       | Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m                   |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .1                        | Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het                       |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | theoretisch profiel van ontgraving                                   |              |                                             |                                   |   |
| 155020                      | 220201          | . . . . .                         | Grond vervoeren.                                                     | m3           | 300,00                                      | V                                 |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: vrijgekomen grond uit bestekspostnr. <a href="#">155010</a> |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Grondsoort: klei, matig zandig                                       |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | 9. . . . .                        | Vervoeren naar plaats van verwerking volgens                         | m3           |                                             | 250,00                            | I |
|                             |                 | . . . . .                         | bestekspostnr. <a href="#">123030</a>                                |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Overige grond gebruiken t.b.v. mengen graszaad                       | m3           |                                             | 50,00                             | I |
|                             |                 | . . . . .                         | volgens bestekspostnr. <a href="#">155060</a>                        |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . .9. . . .                       | Hoeveelheidsbepaling volgens post van herkomst                       |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         |                                                                      |              |                                             |                                   |   |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                                                                                                                          | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |  |
|-----------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|--|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |                                             |                                   |  |
| 155030                      | 800201          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>3. . . . .<br>. 7. . . . .<br>. . . . .<br>. 2. . . . .<br>. . . . 4.<br>. . . . .<br>. . . . . 1 | Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden<br>steenmengsel.<br>Situering: tekeningnr. 7 en 8<br>Betreft: fundering t.b.v. landbouwinritten<br>Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,20 m<br>Menggranulaat vrijgekomen volgens bestekspostnr.<br>114230<br>Sortering 0/31,5<br>Op een ondergrond, die is voorberekt volgens<br>bestekspostnr(s). <a href="#">123100</a> en <a href="#">155010</a><br>Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer | m2           | 1.100,00 V                                  |                                   |  |
| 155040                      | 831101          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>3. . . . .<br>. 4. . . . .<br>. . 1. . . .                                           | Aanbrengen straatlaag.<br>Situering: tekeningnr 3 en 4<br>Betreft: fundering t.b.v. landbouw inritten<br>Laagdikte gemiddeld 50 mm; ten minste 45 mm en ten<br>hoogste 55 mm<br>Dikte straatlaag: 50 mm<br>Op een ondergrond, die is voorberekt volgens <a href="#">155030</a><br>Straatzand                                                                                                                                                            | m2           | 1.100,00 V                                  |                                   |  |
| 155050                      | 831113          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>3. . . . .<br>. 1. . . . .<br>. . 1. . . .<br>. . . . 9.<br>. . . . 9                             | Aanbrengen betontegels.<br>Situering: tekeningnr. 7 en 8<br>Betreft landbouwinritten<br>Totale breedte van 3,00 m en meer<br>In halfsteensverband<br>Op straatlaag<br>Grasbetontegels: afmeting 400 x 600 mm, dikte 120 mm<br>Invegen met teelgrond opgemengd met graszaad.<br>Opmengen teelgrond op basis van bestekspostnr(s).<br><a href="#">155060</a>                                                                                              | m2           | 1.100,00 V                                  |                                   |  |
| 155060                      | 510399          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .                        | Mengen graszaad met teelgrond<br>Betreft: mengen van teelgrond met graszaad t.b.v.<br>invegen grasbetontegels.<br>Grond vrijgekomen volgens bestekspostnr. <a href="#">155010</a><br>Situering: grasbetontegels aangebracht volgens<br>bestekspostnr(s) <a href="#">155050</a><br>Zaadmengsel t.b.v. schraal grasveld<br>Hoeveelheid 1,76 kg/m3                                                                                                         | m2           | 1.100,00 V                                  |                                   |  |
| 155070                      | 831599          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .                                                                            | Pasmaken van bestratingsmateriaal.<br>Betreft bestratingsmateriaal volgens bestekspostnr(s).<br><a href="#">155050</a><br>Pasmaken door middel van zagen<br>Dikte 120 mm.<br>Vrijkomende materialen vervoeren naar een inrichting                                                                                                                                                                                                                       | m            | 100,00 V                                    |                                   |  |
| 156                         |                 | . . . . .                                                                                                                                | <b>VOEGOVERGANGEN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |                                             |                                   |  |
| 1564                        |                 | . . . . .                                                                                                                                | <u>Aanbrengen verruimingsvoeg fietspad</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |                                             |                                   |  |
| 156400                      | 820799          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .                                                  | Aanbrengen voegconstructie (verruimingsvoeg).<br>Situering: t.p.v. bestaande voegovergang van asfalt- naar<br>beton-verharding.<br>Aantal : 8 stuks.<br>Standaarddetail 1.19<br>Voegconstructie aanbrengen conform de eisen in deel 3<br>bepalingen in 82.02                                                                                                                                                                                            | m            | 32,00 V                                     |                                   |  |
| 156401                      | 810501          | . . . . .<br>1. . . . .<br>. . . . .<br>. 1.8. . . .<br>. . . . .                                                                        | Zagen van bitumineuze verharding.<br>t.b.v. verruimingsvoeg-systeem.<br>Asfaltverharding inzagen met een afstand tot de<br>betonverharding ca. 30 cm.<br>Zaagdiepte 90 mm                                                                                                                                                                                                                                                                               | m            |                                             | 32,00 I                           |  |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                                                                                                          | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | EEN-<br>HEID       | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |                  |
|-----------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------|----------------------------------|------------------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |                                            |                                  |                  |
| 156402                      | 810301          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>9. . . . .<br>.4. . . . .<br>.2. . . . .<br>. . . . .7               | Opbreken asfaltverharding van teevrij asfalt.<br>Slopen met behulp van compressor t.b.v.<br>verruimingsvoeg.<br>Teevrij asfalt:<br>Totale breedte 0,30 m<br>Dikte gemiddeld 0,09 m<br>Op een niet gebonden funderingslaag<br>De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen<br>materialen<br>Vrijgekomen materialen worden geacht herbruikbaar te<br>zijn.         | m2                 |                                            | 9,60                             | I                |
| 156403                      | 800401          | . . . . .<br>9. . . . .<br>.1. . . . .<br>.1. . . . .<br>. . . . .3                                                      | Verwijderen teevrije funderingslaag.<br>Totale breedte 0,30 m<br>Gemiddelde dikte 200 mm<br>Ongebonden funderingsmateriaal<br>Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting                                                                                                                                                                                | m2                 |                                            | 1,92                             | I                |
| 156404                      | 810102          | . . . . .<br>. . . . .<br>.5. . . . .<br>. . . . .<br>.5. . . . .<br>. . . . .<br>.1. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .1 | Schoonmaken verhardingsoppervlak.<br>t.b.v. verruimingsvoeg.<br>Ondergrond: funderingslaag asfaltverharding resp.<br>funderingslaag.<br>Het verhardingsoppervlak schoonspuiten en<br>droogblazen met een superjet heteluchtlan.<br>Direct voor het aanbrengen van een nieuwe<br>verhardingslaag<br>Vrijgekomen materialen vervoeren naar naar een<br>inrichting . | m2                 |                                            | 9,60                             | I                |
| 156405                      | 810103          | . . . . .<br>. . . . .<br>2. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>.9. . . . .<br>. . . . .                               | Aanbrengen van kantvoorziening bij contactvlakken van<br>asfalt tegen verticale vlakken.<br>Contactvlak dekkend bestrijken met bitumenemulsie:<br>d.w.z. primeren met hete rubberbitumen<br>gerekend met 1,5 kg/m2<br>Breedte contactvlak: 0,30 m<br>Hoogte contactvlak: 0,09 m                                                                                   | m<br>kg            |                                            | 32,00<br>18,88                   | I<br>L           |
| 156406                      | 820502          | . . . . .<br>9. . . . .<br>. . . . .<br>.9. . . . .<br>. . . . .<br>.6. . . . .                                          | Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag.<br>Aanbrengen krimparme staalvezelbeton conform<br>CUR-aanbeveling 118.<br>Totale breedte 0,24 m; in 1 keer aan te brengen<br>dik 0,11 m<br>Op een funderingslaag van menggranulaat                                                                                                                             | m2<br>m3           |                                            | 7,68<br>1,60                     | I<br>L           |
| 156407                      | 810199          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .                                  | Aanbrengen inlage van metaal.<br>t.b.v. verruimingsvoeg-systeem.<br>Inlage: gegalvaniseerde stalen strip afm.: 125mmx3mm<br>op bovengenoemde rugvulling.<br>Verbinding in lengterichting met rubberen<br>onthechtingsmat afdichten.<br>Verbinding in breedterichting primeren met hete<br>rubberbitumen.                                                          | m2<br>m2<br>m<br>m |                                            | 4,16<br>4,16<br>32,00<br>9,60    | I<br>L<br>L<br>L |
| 156408                      | 812299          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .                                               | Aanbrengen uitvullingen van rubberbitumen.<br>t.b.v. verruimingsvoeg.<br>Oppervlakte uitvulplaatsen; ca. 0,30 m2 per m1<br>Asfalt: rubberbitumen aanbrengen in de sponning (30<br>cm voeg).<br>Op een bestaande verhardingslaag resp. op<br>bovengenoemde gegalvaniseerde strip.                                                                                  | m2                 |                                            | 9,60                             | I                |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                   | OMSCHRIJVING                                          | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |   |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|---|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |                                                       |              |                                             |                                   |   |
| 156409                      | 811401          | . . . . .                         | Aanbrengen slemlaag.                                  | m2           |                                             | 9,60                              | I |
|                             |                 | . . . . .                         | t.b.v. verruimingsvoeg.                               |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Emulsieslem: aanbrengen van rubberbitumen.            | ton          |                                             | 0,96                              | L |
|                             |                 | . . . . .                         | afstrooien met leislag 2/6 mm.                        |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | 1. . . . .                        | Totale breedte kleiner dan of gelijk aan 2,00 m       |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . 1. . . . .                      | Hoeveelheid mengsel: 2 kg/m2                          | kg           |                                             | 19,20                             | L |
|                             |                 | . 3. . . . .                      | Op de verharding, welke is voorberekt volgens         |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | bestekspostnr. <a href="#">156408</a> .               |              |                                             |                                   |   |
| 157                         |                 | . . . . .                         | <b>AANBRENGEN PRINTBETON</b>                          |              |                                             |                                   |   |
| 1570                        |                 | . . . . .                         | <u>Aanbrengen printbetonverharding</u>                |              |                                             |                                   |   |
| 157010                      | 820599          | . . . . .                         | Aanbr. gekleurde en gefigureerde betonverharding      | m2           | 55,00 V                                     |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | dikte 0,16 m                                          |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: detail 5.12 t/m 5.18 handboek              |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | standaard details                                     |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | in de middengeleiders aangegeven op tekeningnr. 7 en  |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | 4                                                     |              |                                             |                                   |   |
| 157011                      | 820502          | . . . . .                         | Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag.     | m2           |                                             | 55,00                             | I |
|                             |                 | . . . . .                         | Printbeton aanbrengen in bolling i.v.m. afwatering:   |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | bolling aanbrengen met helling van 1:10, max. 0,25 m. |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | 1. . . . .                        | Ongewapende betonverharding                           |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . 4. . . . .                      | Breedte verlopend van 2.60 m tot 2.00 m, volgens      |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | tekening, in 1 keer aanbrengen.                       |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . 1. . . . .                      | Op het zandbed                                        |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . 1. . . . .                      | Laagdikte 0,16 m                                      | m3           |                                             | 8,80                              | L |
|                             |                 | . . . . .                         | Betonspecie: Milieuklasse XF4                         |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Consistentieklasse ter keuze van de aannemer          |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Maximum korrelafmeting D(max): 16 mm                  |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Sterkteklasse C 35/45 (karakteristieke druksterkte    |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | conform NEN-EN 206+NEN 8005)                          |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Cementtype volgens NEN-EN 206+NEN 8005, ter keuze     |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | van de aannemer                                       |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Kleur beton: zwart                                    |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Vervangen 30% grind door betongranulaat.              |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Het secundaire toeslagmateriaal in duurzaam beton     |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | moet zijn voorzien van CE-markering op basis van de   |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | NEN-EN 12620. Zie hoofdstuk 01.14.11 deel 3.          |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Luchtgehalte 3-5%.                                    |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . 1. . . . .                      | Toe te passen hulpstof: luchtbelvormer en eventueel   |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | plastificeerder                                       |              |                                             |                                   |   |
| 157012                      | 820402          | . . . . .                         | Aanbrengen textuur betonoppervlak.                    | m2           |                                             | 55,00                             | I |
|                             |                 | . . . . .                         | Aanbrengen bestratingspatroon                         |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Aanbrengen textuur middels stempelmethode met         |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | mallen                                                |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . 9. . . . .                      | Figuratie/motief in het betonspecie-oppervlak         |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | aanbrengen: Blokverband                               |              |                                             |                                   |   |
| 157013                      | 820407          | . . . . .                         | Beschermen oppervlak betonverharding                  | m2           |                                             | 55,00                             | I |
|                             |                 | 1. . . . .                        | Betonspecie-oppervlak beschermen met curing           | m2           |                                             | 55,00                             | I |
|                             |                 | . . . . .                         | compound kleur wit                                    |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Hoeveelheid: ca. 0,2 kg/m²                            | kg           |                                             | 11,00                             | L |
| 157014                      | 820499          | . . . . .                         | Aanbrengen blanke coating betonoppervlak.             | m2           |                                             | 55,00                             | I |
|                             |                 | . . . . .                         | Na voldoende uitharding en droging van het            |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | betonoppervlak toplaag voorzien van blanke coating,   |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | (Lusterseal of gelijkwaardig).                        |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Hoeveelheid: ca. 0,25l/m2                             | l            |                                             | 13,80                             | L |
|                             |                 | . . . . .                         |                                                       |              |                                             |                                   |   |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                   | OMSCHRIJVING                                                  | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |   |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------|----------------------------------|---|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |                                                               |              |                                            |                                  |   |
| 157015                      | 320111          | . . . . .                         | Aanbrengen overige markering van wegenvverf.                  | m2           |                                            | 27,50                            | I |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft het aanbrengen van een blokkenpatroon op de           |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | zwarte betonverharding (zwart-wit om en om)                   |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | 9. . . . .                        | - blokken 0,2 x 0,2 m: ca. 680 st (0,04 m²)                   | m2           |                                            | 685,00                           | I |
|                             |                 | . . . 2. . .                      | Reflecterende wegenvverf; hoeveelheid (droog) 0,85            | kg           |                                            | 23,40                            | L |
|                             |                 | . . . . .                         | kg/m2                                                         |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .1                        | Kleur markeringsmateriaal: wit                                |              |                                            |                                  |   |
| 157020                      | 820701          | . . . . .                         | Aanbrengen dwarsvoegen.                                       | m            | 30,00                                      | V                                |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: in geleiders van printbeton,                       |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | aangebracht ingevolge bestekspostnr. <a href="#">157011</a> . |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Aanbrengen voegen ca. h.o.h. 2,50 m.                          |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . 9. . . .                      | Door middel van zagen; voegafstand volgens voegen-            |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | plan, zaagbreedte 3 mm.                                       |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | De voeg inzagen over een hoogte van ten minste                |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | 1/3 x hoogte van de aan te brengen                            |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | printbetonverharding                                          |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . 1. . .                      | Gezaagde voegen vullen met: afkitten met een MS               |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Polymeer kit, is geschikt voor toepassingen op                |              |                                            | 6,00                             | L |
|                             |                 | . . . . .                         | vers beton.                                                   |              |                                            |                                  |   |
| 157030                      | 820799          | . . . . .                         | Aanbrengen voegvulling ethafoam, dik 10mm.                    | m            | 20,00                                      | V                                |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: tussen de aangebrachte printbeton en               |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | gestorte RWS-band.                                            |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Aanbrengen Ethafoam: dik 160mm, breed 10 mm                   |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Ethafoam uit de voeg verwijderen tot ca 25 mm                 | m2           |                                            | 3,20                             | L |
|                             |                 | . . . . .                         | vanaf de bovenkant van de betonverharding                     |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Aanbrengen rugvulling.                                        |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Materiaal: kunststofvoegprofiel met een gesloten              | m            |                                            | 20,00                            | L |
|                             |                 | . . . . .                         | celstructuur. Diameter: 10 mm.                                |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | afkitten met een MS Polymeer kit, is geschikt                 |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | voor toepassingen op vers beton.                              | dm3          |                                            | 5,00                             | L |
| 157070                      | 321399          | . . . . .                         | Aanbrengen van streetlockhulzen in printbeton.                | st           | 3,00                                       | V                                |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: in de printbeton van de                            |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | verkeersgeleider. (zie detail 5.19 handboek                   |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | standaard details.)                                           |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Ten behoeve van het plaatsen van verkeersbordpalen            |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Montagehuls, inclusief het leveren van                        | st           |                                            | 3,00                             | L |
|                             |                 | . . . . .                         | montagepaal, uitgevoerd als flespaal lang 3,00 m              | st           |                                            | 3,00                             | L |
|                             |                 | . . . . .                         | en 2 klemstukken per flespaal                                 | st           |                                            | 6,00                             | L |
|                             |                 | . . . . .                         | Verkeersbordpalen uitgevoerd in aluminium.                    |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Langs een weg met gescheiden rijbanen                         |              |                                            |                                  |   |
| 16                          |                 | . . . . .                         | <b>AANBRENGEN BESTRATINGEN</b>                                |              |                                            |                                  |   |
| 160                         |                 | . . . . .                         | <b>VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN</b>                           |              |                                            |                                  |   |
| 160010                      | 220421          | . . . . .                         | Profileren van oppervlakken.                                  | m2           | 120,00                                     | V                                |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: tekeningnr. 7 en 8, inritten bestaande percelen    |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | t.b.v. herstraten verwijderd fietspad.                        |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Grondsoort: zand, matig fijn                                  |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | 1. . . . .                        | Oppervlakken boven water                                      |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . 1. . . .                        | Oppervlakken: horizontaal                                     |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . 1. . .                        | Breedte oppervlak gemiddeld 1.50 m                            |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . 1. .                        | Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m            |              |                                            |                                  |   |
| 160020                      | 831101          | . . . . .                         | Aanbrengen straatlaag.                                        | m2           | 207,00                                     | V                                |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: tekeningnr. 8.                                     |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: straatlaag onder aan te brengen natuursteen          |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | inritten / betonstraatstenen                                  |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Laagdikte gemiddeld 40 mm; ten minste 30 mm en ten            |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | hoogste 50 mm                                                 |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . 4. . . .                        | Op een ondergrond, die is voorberekt volgens                  |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | bestekspostnr. <a href="#">160010</a> en 123120               |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . 3. . .                        | Brekerzand                                                    | m3           |                                            | 8,30                             | L |
|                             |                 | . . . . .                         |                                                               |              |                                            |                                  |   |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER<br>HOOFD-<br>CODE | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 | OMSCHRIJVING                                           | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |
|-----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|
| 160030                      | 831101                            | . . . . .                         | Aanbrengen straatlaag.                                 | m2           | 350,00 V                                    |                                   |
|                             |                                   | . . . . .                         | Situering: tekeningnr. 7 en 8.                         |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | . . . . .                         | Betreft: straatlaag onder aan te brengen betontegels   |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | . . . . .                         | Laagdikte gemiddeld 40 mm; ten minste 30 mm en ten     |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | . . . . .                         | hoogste 50 mm                                          |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | .1. . . .                         | Op het zandbed                                         |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | . .1. . . .                       | Straatzand                                             | m3           |                                             | 14,00 L                           |
| 1602                        |                                   | . . . . .                         | <u>Aanbrengen bestratingen t.b.v. perron bushalte</u>  |              |                                             |                                   |
| 160210                      | 831304                            | . . . . .                         | Aanbrengen trottoirbanden van beton.                   | m            | 30,00 V                                     |                                   |
|                             |                                   | . . . . .                         | Situering: detail 3.10 handboek standaard details      |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | . . . . .                         | perron bushalte.                                       |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | 6. . . . .                        | In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien    | m3           |                                             | 0,54 L                            |
|                             |                                   | . . . . .                         | van steunrug van schraal beton.                        |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | . . . . .                         | Stelspecie                                             | m3           |                                             | 1,50 L                            |
|                             |                                   | .4. . . .                         | Langs de trottoirbanden 1 streklaag van                | st           |                                             | 150,00 L                          |
|                             |                                   | . . . . .                         | betonstraatstenen in cementspecie aanbrengen           |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | . . . . .                         | Cementspecie                                           | m3           |                                             | 0,09 L                            |
|                             |                                   | . . . . .                         | Voegafdichting tussen betonband en strek::             |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | . . . . .                         | - Opencellige rugvulling ca 5 mm.                      | m            |                                             | 30,00 L                           |
|                             |                                   | . . . . .                         | - Saba Primer H17 of gelijkwaardig.                    | m            |                                             | 30,00 L                           |
|                             |                                   | . . . . .                         | - Saba MS floor, 1 component elastische kit op         | m            |                                             | 30,00 L                           |
|                             |                                   | . .9. . . .                       | Profiel 300/435 x 334 mm rechte band                   | st           |                                             | 26,00 L                           |
|                             |                                   | . . . . .                         | Profiel 300/435 x 334 mm eindverloopband naar          | st           |                                             | 4,00 L                            |
|                             |                                   | . . . . .                         | Maaiveld.                                              |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | . . . . .                         | Ongewapende betonproducten worden geacht te            |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | . . . . .                         | voldoen aan "Milieukeur betonprodukten (MK.58), versie |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | . . . . .                         | BTP.15"van de Stichting Milieukeur d.d. 1 november     |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | . . . . .                         | 2019.                                                  |              |                                             |                                   |
| 160220                      | 831304                            | . . . . .                         | Aanbrengen trottoirbanden van beton.                   | m            | 2,00 V                                      |                                   |
|                             |                                   | . . . . .                         | Situering: detail 3.10 handboek standaard details      |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | . . . . .                         | perron bushalte met aanliggend fietspad.               |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | 6. . . . .                        | In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien    |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | . . . . .                         | van steunrug van                                       |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | . . . . .                         | schraal beton.                                         | m3           |                                             | 0,01 L                            |
|                             |                                   | .4. . . .                         | Langs de trottoirbanden 1 streklaag van                | st           |                                             | 10,00 L                           |
|                             |                                   | . . . . .                         | betonstraatstenen in cementspecie aanbrengen           |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | . . . . .                         | cementspecie                                           | m3           |                                             | 0,01 L                            |
|                             |                                   | . .3. . . .                       | Profiel 130/150 x 250 mm                               |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | . . . . .                         | Hoekstukken passend bij band 130/150 x 250 mm          | st           |                                             | 2,00 L                            |
|                             |                                   | . . . . .                         | Ongewapende betonproducten worden geacht te            |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | . . . . .                         | voldoen aan "Milieukeur betonprodukten (MK.58), versie |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | . . . . .                         | BTP.15"van de Stichting Milieukeur d.d. 1 november     |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | . . . . .                         | 2019.                                                  |              |                                             |                                   |
| 160230                      | 831113                            | . . . . .                         | Aanbrengen betontegels.                                | m2           | 60,00 V                                     |                                   |
|                             |                                   | . . . . .                         | Situering: detail 3.10 handboek standaard details      |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | . . . . .                         | perron bushalte met aanliggend fietspad.               |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | 2. . . . .                        | Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m                     |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | .1. . . .                         | In halfsteensverband                                   |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | . .1. . . .                       | Op straatlaag                                          |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | . . .1. . .                       | Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse         | st           |                                             | 630,00 L                          |
|                             |                                   | . . . . .                         | (NEN-EN 1339:2003/C1:2006) 45                          |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | . . . . .                         | Kleur: grijs                                           |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | . . . . .                         | Ongewapende betonproducten worden geacht te            |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | . . . . .                         | voldoen aan "Milieukeur betonprodukten (MK.58), versie |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | . . . . .                         | BTP.15 "van de Stichting Milieukeur d.d. 1 november    |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | . . . . .                         | 2019.                                                  |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | . . . .1. .                       | Betontegels 150 x 300 x 45 mm kleur: grijs             | st           |                                             | 30,00 L                           |
|                             |                                   | . . . . .                         | Ongewapende betonproducten worden geacht te            |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | . . . . .                         | voldoen aan "Milieukeur betonprodukten (MK.58), versie |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | . . . . .                         | BTP.15 "van de Stichting Milieukeur d.d. 1 november    |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | . . . . .                         | 2019.                                                  |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | . . . . .5                        | Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand      | m3           |                                             | 0,50 L                            |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                   | OMSCHRIJVING                                           | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |   |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------|----------------------------------|---|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |                                                        |              |                                            |                                  |   |
| 160240                      | 831113          | . . . . .                         | Aanbrengen betontegels.                                | m2           | 3,30 V                                     |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: detail 3.10 handboek standaard details      |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | perron bushalte met aanliggend fietspad.               |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft zwarte betontegels                             |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | 2. . . . .                        | Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m                     |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | .1. . . . .                       | In halfsteensverband                                   |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . .1. . . .                       | Op straatlaag                                          |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . .1. . .                       | Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse         | st           |                                            | 36,00                            | L |
|                             |                 | . . . . .                         | (NEN-EN 1339:2003/C1:2006) 45                          |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Kleur: zwart                                           |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Ongewapende betonproducten worden geacht te            |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | voldoen aan "Milieukeur betonprodukten (MK.58), versie |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | BTP.15 "van de Stichting Milieukeur d.d. 1 november    |              |                                            |                                  |   |
| 160250                      | 831113          | . . . . .                         | 2019.                                                  |              | 3,30 V                                     |                                  |   |
|                             |                 | . . . .1. .                       | Betontegels 150 x 300 x 45 mm kleur: zwart             | st           |                                            | 1,00                             | L |
|                             |                 | . . . . .                         | Ongewapende betonproducten worden geacht te            |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | voldoen aan "Milieukeur betonprodukten (MK.58), versie |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | BTP.15 "van de Stichting Milieukeur d.d. 1 november    |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | 2019.                                                  |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .5                        | Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand      | m3           |                                            | 0,05                             | L |
|                             |                 | . . . . .                         |                                                        |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Aanbrengen betontegels.                                | m2           |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: detail 3.10 handboek standaard details      |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | perron bushalte met aanliggend fietspad.               |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft witte betontegels                              |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | 2. . . . .                        | Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m                     |              |                                            |                                  |   |
| 160260                      | 831113          | .1. . . . .                       | In halfsteensverband                                   |              | 35,00 V                                    |                                  |   |
|                             |                 | . .1. . . .                       | Op straatlaag                                          |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . .1. . .                       | Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse         | st           |                                            | 36,00                            | L |
|                             |                 | . . . . .                         | (NEN-EN 1339:2003/C1:2006) 45                          |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Kleur: wit                                             |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Ongewapende betonproducten worden geacht te            |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | voldoen aan "Milieukeur betonprodukten (MK.58), versie |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | BTP.15 "van de Stichting Milieukeur d.d. 1 november    |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | 2019.                                                  |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . .1. .                       | Betontegels 150 x 300 x 45 mm kleur: wit               | st           |                                            | 1,00                             | L |
|                             |                 | . . . . .                         | Ongewapende betonproducten worden geacht te            |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | voldoen aan "Milieukeur betonprodukten (MK.58), versie |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | BTP.15 "van de Stichting Milieukeur d.d. 1 november    |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .5                        | Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand      | m3           |                                            | 0,05                             | L |
| 160260                      | 831113          | . . . . .                         |                                                        |              | 35,00 V                                    |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Aanbrengen betontegels.                                | m2           |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: detail 3.10 handboek standaard details      |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | perron bushalte met aanliggend fietspad.               |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft geleidetegels                                  |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | 1. . . . .                        | Totale breedte tot 1,50 m                              |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | .1. . . . .                       | In halfsteensverband                                   |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . .1. . . .                       | Op straatlaag                                          |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . .3. . .                       | Betontegels 300 x 300 x 60 mm, breuklastklasse         | st           |                                            | 390,00                           | L |
|                             |                 | . . . . .                         | (NEN-EN 1339:2003/C1:2006) 70                          |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Kleur: wit                                             |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Geleidetegels                                          |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Ongewapende betonproducten worden geacht te            |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | voldoen aan "Milieukeur betonprodukten (MK.58), versie |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | BTP.15 "van de Stichting Milieukeur d.d. 1 november    |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | 2019.                                                  |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .5                        | Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand      | m3           |                                            | 0,70                             | L |
|                             |                 | . . . . .                         |                                                        |              |                                            |                                  |   |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                   | OMSCHRIJVING                                                    | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |   |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|---|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |                                                                 |              |                                             |                                   |   |
| 160270                      | 831304          | . . . . .                         | Aanbrengen trottoirbanden van beton.                            | m            | 44,00 V                                     |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: detail 3.10 handboek standaard details               |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | perron bushalte met aanliggend fietspad.                        |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | 6. . . . .                        | In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien             | m3           |                                             | 0,46                              | L |
|                             |                 | . . . . .                         | van steunrug van                                                |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | schraal beton.                                                  | m3           |                                             | 2,30                              | L |
|                             |                 | .4. . . . .                       | Langs de trottoirbanden 1 streklaag van                         | st           |                                             | 230,00                            | L |
|                             |                 | . . . . .                         | betonstraatstenen in cementspecie aanbrengen                    |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | cementspecie                                                    | m3           |                                             | 0,14                              | L |
|                             |                 | .3. . . . .                       | Profiel 130/150 x 250 mm                                        | st           |                                             | 44,00                             | L |
|                             |                 | . . . . .                         | Ongewapende betonproducten worden geacht te                     |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | voldoen aan "Milieukeur betonprodukten (MK.58), versie          |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | BTP.15"van de Stichting Milieukeur d.d. 1 november              |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | 2019.                                                           |              |                                             |                                   |   |
| 160280                      | 831304          | . . . . .                         | Aanbrengen trottoirbanden van beton.                            | m            | 1,00 V                                      |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: detail 3.10 handboek standaard details               |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | perron bushalte.                                                |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft perronverloopband 300/435x334 naar                      |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | 130/150x250                                                     |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | 6. . . . .                        | In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien             | m3           |                                             | 0,06                              | L |
|                             |                 | . . . . .                         | van steunrug van schraal beton.                                 |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Stelspecie                                                      | m3           |                                             | 0,01                              | L |
|                             |                 | .9. . . . .                       | Profiel 300/435 x 334 mm verloopband naar                       | st           |                                             | 1,00                              | L |
|                             |                 | . . . . .                         | 130/150x250                                                     |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Ongewapende betonproducten worden geacht te                     |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | voldoen aan "Milieukeur betonprodukten (MK.58), versie          |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | BTP.15"van de Stichting Milieukeur d.d. 1 november              |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | 2019.                                                           |              |                                             |                                   |   |
| 1605                        |                 | . . . . .                         | <u>Aanbrengen kantopsluitingen hoofdrijbaan</u>                 |              |                                             |                                   |   |
| 160510                      | 831304          | . . . . .                         | Aanbrengen trottoirbanden van beton.                            | m            | 139,00 V                                    |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: detail 6.17 handboek standaard details               |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | kantopsluiting hoofdrijbaan van asfalt.                         |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | 6. . . . .                        | In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien             | m3           |                                             | 6,95                              | L |
|                             |                 | . . . . .                         | van steunrug van                                                |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Schraal beton                                                   | m3           |                                             | 6,95                              | L |
|                             |                 | .5. . . . .                       | Langs de trottoirbanden 2 streklagen van                        | st           |                                             | 1.390,00                          | L |
|                             |                 | . . . . .                         | betonstraatstenen in cementspecie aanbrengen                    |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | .9. . . . .                       | Profiel 110/220 x 250 mm (RWS-band)                             |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Inclusief bochtbanden                                           |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | De te leveren betonbanden worden verrekend op                   |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | - bestekspostnr. <a href="#">160520</a> rechte band             |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | - bestekspostnr. <a href="#">160530</a> bocht band              |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | - bestekspostnr. <a href="#">160540</a> eind band verl. naar MV |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | - bestekspostnr. <a href="#">160550</a> eind band               |              |                                             |                                   |   |
| 160520                      | 831605          | . . . . .                         | Leveren rechte trottoirband van beton.                          | st           | 125,00 V                                    |                                   |   |
|                             |                 | .9. . . . .                       | Profiel 110/220 x 250 mm RWS band                               | st           |                                             | 125,00                            | L |
|                             |                 | . . . . .                         | Ongewapende betonproducten worden geacht te                     |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | voldoen aan "Milieukeur betonprodukten (MK.58), versie          |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | BTP.15"van de Stichting Milieukeur d.d. 1 november              |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | 2019.                                                           |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .1.                       | Werkende lengte 1 m                                             |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .1                        | Leveren op plaats van verwerking                                |              |                                             |                                   |   |
| 160540                      | 831607          | . . . . .                         | Leveren hulpstuk - trottoirband van beton                       | st           | 2,00 V                                      |                                   |   |
|                             |                 | .1. . . . .                       | Eindband links, verlopend naar het maaiveld                     | st           |                                             | 1,00                              | L |
|                             |                 | . . . . .                         | Eindband rechts, verlopend naar het maaiveld                    | st           |                                             | 1,00                              | L |
|                             |                 | .9. . . . .                       | Behorend bij profiel 110/220 x 250 mm                           |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Ongewapende betonproducten worden geacht te                     |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | voldoen aan "Milieukeur betonprodukten (MK.58), versie          |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | BTP.15"van de Stichting Milieukeur d.d. 1 november              |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | 2019.                                                           |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .1                        | Leveren op plaats van verwerking                                |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         |                                                                 |              |                                             |                                   |   |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                   | OMSCHRIJVING                                           | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |   |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|---|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |                                                        |              |                                             |                                   |   |
| 160550                      | 831607          | . . . . .                         | Leveren hulpstuk - trottoirband van beton              | st           | 2,00 V                                      |                                   |   |
|                             |                 | .1. . . .                         | Eindband links                                         | st           |                                             | 1,00                              | L |
|                             |                 | . . . . .                         | Eindband rechts                                        | st           |                                             | 1,00                              | L |
|                             |                 | .9. . . .                         | Behorend bij profiel 110/220 x 250 mm                  |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Ongewapende betonproducten worden geacht te            |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | voldoen aan "Milieukeur betonprodukten (MK.58), versie |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | BTP.15"van de Stichting Milieukeur d.d. 1 november     |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | 2019.                                                  |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .1                        | Leveren op plaats van verwerking                       |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         |                                                        |              |                                             |                                   |   |
| 160560                      | 831502          | . . . . .                         | Pasmaken van betonbanden.                              | st           | 15,00 V                                     |                                   |   |
|                             |                 | 2. . . . .                        | D.m.v. zagen                                           |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | .9.9. . .                         | Betonbanden 110/220 x 250 mm                           |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .1                        | Onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting   |              |                                             |                                   |   |
| 160570                      | 831399          | . . . . .                         | Aanbrengen bitumineuze afdichtingsstrip                | m            | 60,00 V                                     |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: tekeningnr. 7, t.p.v. bushalten             |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft aanbrengen afdichtingsstrip tussen bestaande   |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | verharding rijbaan en nieuwe betonverharding bushalte. |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Bitumineuze afdichtingsstrip: "Denzo strip, type       |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | TOK-Band SK" of gelijkwaardig                          |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | afm. 10x250 mm incl. voorstrijklak. contactvlak goed   |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | schoonmaken en voorstrijken met profielstrip           |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | voorstrijklak.                                         |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         |                                                        |              |                                             |                                   |   |
| 160580                      | 423503          | . . . . .                         | Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen.         | m            | 67,00 V                                     |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: tekeningnr. 8                               |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: verkeersgeleiding / kantopsluiting tussen     |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | rotonde en fietspad                                    |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | In cementspecie aanbrengen op funderingen voorzien     | m3           |                                             | 6,70                              | L |
|                             |                 | . . . . .                         | van steunrug van cementspecie                          |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | 6. . . . .                        | Type element: Geleideblok F25-8                        | m            |                                             | 268,00                            | L |
|                             |                 | . . . . .                         | Leverancier: Leicon Verkeersgeleiding o.g.             |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Profiel 25 x 25 x 8/21 cm                              |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Werkende lengte 0,25 m                                 |              |                                             |                                   |   |
| 160590                      | 423503          | . . . . .                         | Kleur: Grijs                                           |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen.         | m            | 5,00 V                                      |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: tekeningnr. 8                               |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: verkeersgeleiding / kantopsluiting tussen     |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | rotonde en fietspad                                    |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | In cementspecie aanbrengen op funderingen voorzien     | m3           |                                             | 5,00                              | L |
|                             |                 | . . . . .                         | van steunrug van cementspecie                          |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | 6. . . . .                        | Type element: Geleideblok F25-8                        | m            |                                             | 20,00                             | L |
|                             |                 | . . . . .                         | Leverancier: Leicon Verkeersgeleiding o.g.             |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Behorend bij profiel 25 x 25 x 8/21 cm                 |              |                                             |                                   |   |
| 1606                        | 831307          | . . . . .                         | Kleur: Grijs                                           |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | - Bocht T1 15,7 x 25 x 8/21 cm                         | st           |                                             | 15,00                             | L |
|                             |                 | . . . . .                         | - Bocht T2 31 x 25 x 8/21 cm                           | st           |                                             | 4,00                              | L |
|                             |                 | . . . . .                         | - Hoekblok 90° model I 25 x 25 x 8/21 cm               | st           |                                             | 1,00                              | L |
|                             |                 | . . . . .                         |                                                        |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | <u>Aanbrengen verharding fietspaden</u>                |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         |                                                        |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Aanbrengen goot van betonelementen.                    | m            | 80,00 V                                     |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: Tekeningnr 3 en 4                           |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: aanbrengen molgoot naast fietspad op          |              |                                             |                                   |   |
| 160610                      | 831307          | . . . . .                         | funderingslaag van menggranulaat                       |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | .4. . . .                         | In cementspecie aanbrengen                             | m3           |                                             | 4,00                              | L |
|                             |                 | . . . . .1.                       | Betongoot type molgoot, werkende lengte 1,00 m.        | st           |                                             | 80,00                             | L |
|                             |                 | . . . . .                         | Afmetingen 300 x 150 mm                                |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Holling 2 cm                                           |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .1                        | Voegen vullen met cementspecie                         | m3           |                                             | 0,03                              | L |
|                             |                 | . . . . .                         |                                                        |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         |                                                        |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         |                                                        |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         |                                                        |              |                                             |                                   |   |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER<br>HOOFD-<br>CODE | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |      | OMSCHRIJVING                                                     | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |          |
|-----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------|------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|----------|
|                             |                                   |                                   |      |                                                                  |              |                                             |                                   |          |
| 160620                      | 831304                            | .                                 | .    | Aanbrengen trottoirbanden van beton.                             | m            | 18,00                                       | V                                 |          |
|                             |                                   | .                                 | .    | Situering: tekeningnr. 8                                         |              |                                             |                                   |          |
|                             |                                   | .                                 | .    | Betreft: aanbrengen rijwielpadband tussen voetpad en             |              |                                             |                                   |          |
|                             |                                   | .                                 | .    | fietspad                                                         |              |                                             |                                   |          |
|                             |                                   | 5.                                | .    | In cementspecie aanbrengen op fundering                          | m3           |                                             |                                   | 0,90 L   |
|                             |                                   | .                                 | 9.   | Rijwielpadband 30/80x200 mm                                      |              |                                             |                                   |          |
|                             |                                   | .                                 | .    | - recht                                                          | st           |                                             |                                   | 18,00 L  |
|                             |                                   | .                                 | .    | Werkende lengte 1,00 m                                           |              |                                             |                                   |          |
| 160630                      | 831304                            | .                                 | .    | Aanbrengen trottoirbanden van beton.                             | m            | 59,00                                       | V                                 |          |
|                             |                                   | .                                 | .    | Situering: tekeningnr. 8                                         |              |                                             |                                   |          |
|                             |                                   | .                                 | .    | Betreft: aanbrengen rijwielpadband tussen voetpad en             |              |                                             |                                   |          |
|                             |                                   | .                                 | .    | fietspad                                                         |              |                                             |                                   |          |
|                             |                                   | 5.                                | .    | In cementspecie aanbrengen op fundering                          | m3           |                                             |                                   | 2,45 L   |
|                             |                                   | .                                 | 9.   | Rijwielpadband 30/80 x 200mm                                     |              |                                             |                                   |          |
|                             |                                   | .                                 | .    | - R=2 uitw.                                                      | st           |                                             |                                   | 4,00 L   |
|                             |                                   | .                                 | .    | - R=3 uitw.                                                      | st           |                                             |                                   | 11,00 L  |
|                             |                                   | .                                 | .    | - R=5 uitw.                                                      | st           |                                             |                                   | 7,00 L   |
|                             |                                   | .                                 | .    | - R=10 uitw.                                                     | st           |                                             |                                   | 20,00 L  |
|                             |                                   | .                                 | .    | - R= 15 uitw.                                                    | st           |                                             |                                   | 23,00 L  |
|                             |                                   | .                                 | .    | Werkende lengte 0,785 m                                          |              |                                             |                                   |          |
| 160640                      | 831502                            | .                                 | .    | Pasmaken van betonbanden.                                        | st           | 4,00                                        | V                                 |          |
|                             |                                   | .                                 | .    | Situering: tekeningnr. 8                                         |              |                                             |                                   |          |
|                             |                                   | 2.                                | .    | D.m.v. zagen                                                     |              |                                             |                                   |          |
|                             |                                   | .                                 | 9.9. | Rijwielpadband 30/80 x 200mm                                     |              |                                             |                                   |          |
|                             |                                   | .                                 | .    | Onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting             |              |                                             |                                   |          |
| 1607                        |                                   | .                                 | .    | <u>Aanbrengen verharding voetpaden</u>                           |              |                                             |                                   |          |
| 160710                      | 831305                            | .                                 | .    | Aanbrengen opsluitbanden van beton.                              | m            | 135,00                                      | V                                 |          |
|                             |                                   | .                                 | .    | Situering: voetpaden                                             |              |                                             |                                   |          |
|                             |                                   | 2.                                | .    | Op zandbed                                                       |              |                                             |                                   |          |
|                             |                                   | .                                 | 6.   | Profiel 120 x 250 mm Inclusief bochtbanden                       |              |                                             |                                   |          |
|                             |                                   | .                                 | .    | De te leveren materialen worden verrekend op:                    |              |                                             |                                   |          |
|                             |                                   | .                                 | .    | - bestekspostnr. <a href="#">160720</a> rechte band (ca. 115 m1) |              |                                             |                                   |          |
|                             |                                   | .                                 | .    | - bestekspostnr. <a href="#">160730</a> bocht band (ca. 20 m1)   |              |                                             |                                   |          |
|                             |                                   | .                                 | .    | Overige banden worden hergebruikt en zijn vrijgekomen            |              |                                             |                                   |          |
|                             |                                   | .                                 | .    | volgens bestekspostnr. <a href="#">113160</a>                    |              |                                             |                                   |          |
| 160720                      | 831608                            | .                                 | .    | Leveren rechte opsluitband van beton.                            | st           | 115,00                                      | V                                 |          |
|                             |                                   | .                                 | .    | Situering: voetpaden                                             |              |                                             |                                   |          |
|                             |                                   | 9.                                | .    | Ongewapende betonproducten worden geacht te                      |              |                                             |                                   |          |
|                             |                                   | .                                 | .    | voldoen aan "Milieukeur betonprodukten (MK.58), versie           |              |                                             |                                   |          |
|                             |                                   | .                                 | .    | BTP.15 "van de Stichting Milieukeur d.d. 1 november              |              |                                             |                                   |          |
|                             |                                   | .                                 | .    | 2019.                                                            |              |                                             |                                   |          |
|                             |                                   | .                                 | 6.   | Profiel 120 x 250 mm                                             | st           |                                             |                                   | 115,00 L |
|                             |                                   | .                                 | .    | Werkende lengte 1 m                                              |              |                                             |                                   |          |
|                             |                                   | .                                 | 1.   | Leveren op plaats van verwerking                                 |              |                                             |                                   |          |
| 160730                      | 831610                            | .                                 | .    | Leveren bochtband - opsluitband van beton.                       | st           | 24,00                                       | V                                 |          |
|                             |                                   | .                                 | .    | Situering: voetpaden                                             |              |                                             |                                   |          |
|                             |                                   | .                                 | 9.   | Profiel 120 x 250 mm bestaande uit:                              |              |                                             |                                   |          |
|                             |                                   | .                                 | .    | - bochtband R = 8,00 m uitw., lengte 0,785 m                     | st           |                                             |                                   | 20,00 L  |
|                             |                                   | .                                 | .    | - bochtband R = 3,00 m uitw. lengte 0,785 m                      | st           |                                             |                                   | 4,00 L   |
|                             |                                   | .                                 | .    | Ongewapende betonproducten worden geacht te                      |              |                                             |                                   |          |
|                             |                                   | .                                 | .    | voldoen aan "Milieukeur betonprodukten (MK.58), versie           |              |                                             |                                   |          |
|                             |                                   | .                                 | .    | BTP.15 "van de Stichting Milieukeur d.d. 1 november              |              |                                             |                                   |          |
|                             |                                   | .                                 | .    | 2019.                                                            |              |                                             |                                   |          |
|                             |                                   | .                                 | 1.   | Leveren op plaats van verwerking                                 |              |                                             |                                   |          |
| 160740                      | 831502                            | .                                 | .    | Pasmaken van betonbanden.                                        | st           | 20,00                                       | V                                 |          |
|                             |                                   | .                                 | .    | Situering: voetpaden                                             |              |                                             |                                   |          |
|                             |                                   | 2.                                | .    | D.m.v. zagen                                                     |              |                                             |                                   |          |
|                             |                                   | .                                 | 2.6. | Opsluitband 120 x 250 mm                                         |              |                                             |                                   |          |
|                             |                                   | .                                 | .    | Onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting             |              |                                             |                                   |          |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER<br>HOOFD-<br>CODE | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | OMSCHRIJVING | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INRICHTING |
|-----------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------------------------------------|----------------------------------|
| 160750                      | 831113                            | . . . . .<br>2. . . . .<br>.1. . . . .<br>. .1. . . .<br>. . .3. . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . .3. .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . |              |              |                                            |                                  |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | HOOFD-<br>CODE | CATALOGUSNUMMER |   |   |   |   | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                 | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |          |
|-----------------------------|----------------|-----------------|---|---|---|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------|----------------------------------|----------|
|                             |                | 1               | 2 | 3 | 4 | 5 |                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |                                            |                                  | 6        |
| 160830                      | 800201         | .               | . | . | . | . | Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel.<br>Situering: tekeningnr. 7 en 8<br>Betreft: fundering t.b.v. inritten oostzijde en inrit John F. Kenndybaan 58                                                                                                 | m2           | 207,00                                     | V                                |          |
|                             |                | 3.              | . | . | . | . | Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,20 m                                                                                                                                                                                                                                  |              |                                            |                                  |          |
|                             |                | .7.             | . | . | . | . | Menggranulaat                                                                                                                                                                                                                                                                | ton          |                                            |                                  | 77,00    |
|                             |                | .2.             | . | . | . | . | Sortering 0/31,5                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                                            |                                  |          |
|                             |                | .4.             | . | . | . | . | Op een ondergrond, die is voorberekt volgens bestekspostnr(s). <a href="#">123120</a>                                                                                                                                                                                        |              |                                            |                                  |          |
|                             |                | .1              | . | . | . | . | Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer                                                                                                                                                                                                                               |              |                                            |                                  |          |
| 160840                      | 832202         | .               | . | . | . | . | Aanbrengen keien van natuursteen.<br>Situering: tekeningnr. 7 en 8<br>Betreft: aanbrengen verharding van natuursteen t.p.v. verwijderde fietspad bij inritten van natuursteen                                                                                                | m2           | 60,00                                      | V                                |          |
|                             |                | 1.              | . | . | . | . | Keien van natuursteen: vrijgekomen volgens bestekspostnr. <a href="#">113050</a>                                                                                                                                                                                             | st           |                                            |                                  | 2.000,00 |
|                             |                | .               | . | . | . | . | Natuursteenkeien: gemiddelde afmeting 120x250 mm                                                                                                                                                                                                                             |              |                                            |                                  |          |
|                             |                | .               | . | . | . | . | aanbrengen op straatlaag aangebracht volgens bestekspostnr. <a href="#">160020</a>                                                                                                                                                                                           |              |                                            |                                  |          |
|                             |                | .2.             | . | . | . | . | Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m                                                                                                                                                                                                                                             |              |                                            |                                  |          |
|                             |                | .1.             | . | . | . | . | Verband: halfsteensverband                                                                                                                                                                                                                                                   |              |                                            |                                  |          |
|                             |                | .9              | . | . | . | . | Intrillen na afstrooien en invegen met split 2/6                                                                                                                                                                                                                             | m3           |                                            |                                  | 0,50     |
| 160850                      | 831112         | .               | . | . | . | . | Aanbrengen betonstraatstenen.<br>Situering: tekeningnr. 7 en 8<br>Betreft: aanbrengen verharding van betonstraatstenen t.p.v. verwijderd fietspad bij gehandhaafde inritten van betonstraatstenen                                                                            | m2           | 60,00                                      | V                                |          |
|                             |                | 2.              | . | . | . | . | Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m                                                                                                                                                                                                                                           |              |                                            |                                  |          |
|                             |                | .1.             | . | . | . | . | In halfsteensverband                                                                                                                                                                                                                                                         |              |                                            |                                  |          |
|                             |                | .1.             | . | . | . | . | Op straatlaag                                                                                                                                                                                                                                                                |              |                                            |                                  |          |
|                             |                | .3.             | . | . | . | . | Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte80 mm                                                                                                                                                                                                                          | st           |                                            |                                  | 2.700,00 |
|                             |                | .               | . | . | . | . | Kleur: grijs                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |                                            |                                  |          |
|                             |                | .               | . | . | . | . | Vrijgekomen volgens bestekspostnr. <a href="#">113040</a>                                                                                                                                                                                                                    |              |                                            |                                  |          |
|                             |                | .               | . | . | . | . | aanbrengen op straatlaag aangebracht volgens bestekspostnr. <a href="#">160020</a>                                                                                                                                                                                           |              |                                            |                                  |          |
|                             |                | .5              | . | . | . | . | Intrillen na afstrooien en invegen met Brekerzand                                                                                                                                                                                                                            | m3           |                                            |                                  | 0,50     |
|                             |                | .               | . | . | . | . |                                                                                                                                                                                                                                                                              | m3           |                                            |                                  | 0,50     |
| 160860                      | 831402         | .               | . | . | . | . | Herstraten betonstraatstenen.<br>Situering: t.p.v. inritten die worden gehandhaafd aan oostzijde N625<br>Betreft: herstraten verharding van betonstraatstenen aan beide zijde oude fietspad 0,50 m<br>Tekortkomende materialen bijleveren op stelpost <a href="#">950010</a> | m2           | 40,00                                      | V                                |          |
|                             |                | 1.              | . | . | . | . | Totale breedte tot 1,50 m                                                                                                                                                                                                                                                    |              |                                            |                                  |          |
|                             |                | .1.             | . | . | . | . | In halfsteensverband                                                                                                                                                                                                                                                         |              |                                            |                                  |          |
|                             |                | .1.             | . | . | . | . | Langs de kantopsluiting 1 streklaag herstraten                                                                                                                                                                                                                               |              |                                            |                                  |          |
|                             |                | .3.             | . | . | . | . | Betonstraatstenen: standaard keiformaat                                                                                                                                                                                                                                      |              |                                            |                                  |          |
|                             |                | .1              | . | . | . | . | Afstrooien met brekerzand                                                                                                                                                                                                                                                    | m3           |                                            |                                  | 0,35     |
| 160870                      | 831408         | .               | . | . | . | . | Herstraten sierbestrating.<br>Situering: t.p.v. inritten die worden gehandhaafd aan oostzijde N625<br>Betreft: herstraten verharding van natuursteen aan beide zijde oude fietspad 0,50 m<br>Tekortkomende materialen bijleveren op stelpost <a href="#">950010</a>          | m2           | 40,00                                      | V                                |          |
|                             |                | .1.             | . | . | . | . | Natuursteen                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |                                            |                                  |          |
|                             |                | .4              | . | . | . | . | Afstrooien en invegen met split 2/6                                                                                                                                                                                                                                          | m3           |                                            |                                  | 0,35     |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                   | OMSCHRIJVING                                                    | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |  |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------|----------------------------------|--|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |                                                                 |              |                                            |                                  |  |
| 160880                      | 832202          | . . . . .                         | Aanbrengen keien van natuursteen.                               | m2           | 87,00 V                                    |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: tekeningnr. 8, inrit John F. Kennedybaan 58          |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: aanbrengen verharding natuursteen 120x250              |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | mm                                                              |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | 1. . . . .                        | Keien van natuursteen: vrijgekomen volgens                      | st           |                                            | 2.900,00 I                       |  |
|                             |                 | . . . . .                         | bestekspostnr. <a href="#">113050</a> en <a href="#">113060</a> |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Natuursteenkeien: gemiddelde afmeting 120x250 mm                |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Aanbrengen op straatlaag aangebracht volgens                    |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | bestekspostnr. <a href="#">160020</a>                           |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . 2. . . .                        | Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m                                |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . 1. . .                        | Verband: halfsteensverband                                      |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . 9                         | Intrillen na afstrooien en invegen met split 2/6                | m3           |                                            | 0,60 L                           |  |
| 160890                      | 831305          | . . . . .                         | Aanbrengen opsluitbanden van beton.                             | m            | 26,00 V                                    |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: rondom inrit John F. Kennedybaan 58                  |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: opsluiting natuursteenkeien                            |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | 2. . . . .                        | Op zandbed                                                      |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . 6. . . .                        | Profiel 120 x 250 mm                                            | st           |                                            | 26,00 L                          |  |
| 17                          |                 | . . . . .                         | <b>WEGBEBAKENING/AFSCHERMINGSVOORZIENING</b>                    |              |                                            |                                  |  |
| 170                         |                 | . . . . .                         | <b>VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN</b>                             |              |                                            |                                  |  |
| 1700                        |                 | . . . . .                         | <u>Uitzetten wegmarkeringen</u>                                 |              |                                            |                                  |  |
| 170000                      | 320199          | . . . . .                         | Uitzetten van wegmarkeringen (lengtemarkeringen)                | km           | 6,23 V                                     |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: het verrichten van uitzetwerk t.b.v. de aan te         |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | brenge markeringen volgens bestekspostnrs,                      |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | <a href="#">171</a>                                             |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Bijgeleverde DWG tekening bij inschrijving kunnen niet          |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | worden overgenomen voor het uitzetten van de                    |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | markering.                                                      |              |                                            |                                  |  |
| 170020                      | 320199          | . . . . .                         | Uitzetten van wegmarkeringen (asmarkeringen)                    | km           | 2,54 V                                     |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: het verrichten van uitzetwerk t.b.v. de aan te         |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | brenge markeringen volgens bestekspostnrs,                      |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | <a href="#">171</a>                                             |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Bijgeleverde DWG tekening bij inschrijving kunnen niet          |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | worden overgenomen voor het uitzetten van de                    |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | markering.                                                      |              |                                            |                                  |  |
| 170030                      | 320199          | . . . . .                         | Uitzetten van wegmarkeringen (overige markeringen)              | m2           | 82,00 V                                    |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: het verrichten van uitzetwerk t.b.v. de aan te         |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | brenge markeringen volgens bestekspostnrs,                      |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Bijgeleverde DWG tekening bij inschrijving kunnen niet          |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | worden overgenomen voor het uitzetten van de                    |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | markering.                                                      |              |                                            |                                  |  |
| 171                         |                 | . . . . .                         | <b>WEGMARKERINGEN VAN THERMOPLAST</b>                           |              |                                            |                                  |  |
| 1710                        |                 | . . . . .                         | <u>Markeringen op asfaltverhardingen hoofdrijbaan</u>           |              |                                            |                                  |  |
| 171010                      | 320102          | . . . . .                         | Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch                  | km           | 0,12 V                                     |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | markeringsmateriaal in km.                                      |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: tekeningnr. 7 en 8, hoofdrijbaan nieuwe              |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | kruising                                                        |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: markering                                              |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | 7. . . . .                        | Ononderbroken streep met sleuven ten behoeve van de             |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | afwatering (h.o.h. 1,00 m sleufbreedte 30 mm)                   |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . 3. . . .                        | Breedte: 0,15 m                                                 |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . 3. . . .                        | Op een dichte bitumineuze ondergrond                            |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . 1. . .                        | Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch                    | kg           |                                            | 126,00 L                         |  |
|                             |                 | . . . . .                         | markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met            |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | een hoeveelheid van 7.00 kg/m2                                  |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . 1                         | Kleur markeringsmateriaal: wit                                  |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         |                                                                 |              |                                            |                                  |  |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER<br>HOOFD-<br>CODE | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |   |   |   | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |   |
|-----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---|---|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------|----------------------------------|---|
|                             |                                   |                                   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |                                            |                                  |   |
| 171020                      | 320102                            | .                                 | . | . | . | Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch<br>markeringsmateriaal in km.<br>Situering: tekeningnr. 7 en 8, hoofdrijbaan nieuwe<br>kruising<br>detail 8.16 handboek standaard details<br>Betreft: dubbele asstrepen hoofdrijbaan                                                                                   | km           | 0,10 V                                     |                                  |   |
|                             |                                   | 7.                                | . | . | . | Ononderbroken streep met sleuven ten behoeve van de<br>afwatering (h.o.h. 1,00 m sleufbreedte 30 mm)                                                                                                                                                                                                                  |              |                                            |                                  |   |
|                             |                                   | .3.                               | . | . | . | Breedte: 0,15 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |                                            |                                  |   |
|                             |                                   | .3.                               | . | . | . | Op een dichte bitumineuze ondergrond                                                                                                                                                                                                                                                                                  | kg           |                                            | 105,00                           | L |
|                             |                                   | .1.                               | . | . | . | Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch<br>markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met<br>een hoeveelheid van 7.00 kg/m2                                                                                                                                                                                |              |                                            |                                  |   |
|                             |                                   | .1                                | . | . | . | Kleur markeringsmateriaal: wit                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |                                            |                                  |   |
| 171040                      | 320102                            | .                                 | . | . | . | Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch<br>markeringsmateriaal in km.<br>Situering: tekeningnr. 7 en 8<br>Betreft: markering nieuwe kruising                                                                                                                                                                   | km           | 0,28 V                                     |                                  |   |
|                             |                                   | 4.                                | . | . | . | Onderbroken streep 3 - 3                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |                                            |                                  |   |
|                             |                                   | .3.                               | . | . | . | Breedte: 0,15 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |                                            |                                  |   |
|                             |                                   | .3.                               | . | . | . | Op een dichte bitumineuze ondergrond                                                                                                                                                                                                                                                                                  | kg           |                                            | 147,00                           | L |
|                             |                                   | .1.                               | . | . | . | Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch<br>markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met<br>een hoeveelheid van 7.00 kg/m2                                                                                                                                                                                |              |                                            |                                  |   |
|                             |                                   | .1                                | . | . | . | Kleur markeringsmateriaal: wit                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |                                            |                                  |   |
| 171050                      | 320102                            | .                                 | . | . | . | Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch<br>markeringsmateriaal in km.<br>Situering: tekeningnr. 7 en 8<br>Betreft: markering nieuwe kruising                                                                                                                                                                   | km           | 0,11 V                                     |                                  |   |
|                             |                                   | 4.                                | . | . | . | Onderbroken streep 1- 1                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |                                            |                                  |   |
|                             |                                   | .3.                               | . | . | . | Breedte: 0,15 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |                                            |                                  |   |
|                             |                                   | .3.                               | . | . | . | Op een dichte bitumineuze ondergrond                                                                                                                                                                                                                                                                                  | kg           |                                            | 58,00                            | L |
|                             |                                   | .1.                               | . | . | . | Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch<br>markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met<br>een hoeveelheid van 7.00 kg/m2                                                                                                                                                                                |              |                                            |                                  |   |
|                             |                                   | .1                                | . | . | . | Kleur markeringsmateriaal: wit                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |                                            |                                  |   |
| 171060                      | 320112                            | .                                 | . | . | . | Aanbrengen overige markering van thermoplastisch<br>markeringsmateriaal.<br>Situering: tekeningnr. 7 en 8                                                                                                                                                                                                             | m2           | 109,00 V                                   |                                  |   |
|                             |                                   | 9.                                | . | . | . | Markeringen bestaande uit:                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |                                            |                                  |   |
|                             |                                   | .                                 | . | . | . | - haaiantanden 0,5 x 0,7 m: ca. 40 st (0,175 m²)                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |                                            |                                  |   |
|                             |                                   | .                                 | . | . | . | - puntstukken (mid.gel.): ca. 3 st (var. 25 m²)                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |                                            |                                  |   |
|                             |                                   | .                                 | . | . | . | - blokken 0,5 x 0,5 m: ca. 107 st (0,25 m²)                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |                                            |                                  |   |
|                             |                                   | .3.                               | . | . | . | Op een dichte bitumineuze ondergrond                                                                                                                                                                                                                                                                                  | kg           |                                            | 763,00                           | L |
|                             |                                   | .1.                               | . | . | . | Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch<br>markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met<br>een hoeveelheid van 7.00 kg/m2                                                                                                                                                                                |              |                                            |                                  |   |
|                             |                                   | .1                                | . | . | . | Kleur markeringsmateriaal: wit                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |                                            |                                  |   |
| 1712                        |                                   | .                                 | . | . | . | <u>Aanbrengen kantmarkeringen op fietspaden</u><br>Tot het aanbrengen van een markering op een<br>cementgebonden ondergrond wordt tevens gerekend<br>het aanbrengen van het door de producent van het<br>markeringsmateriaal voorgeschreven voorstrijkmiddel.<br>Deze wordt geacht in de prijs per eenheid te zitten. |              |                                            |                                  |   |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER<br>HOOFD-<br>CODE | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |    |    |   | OMSCHRIJVING                                            | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |  |
|-----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|----|----|---|---------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|--|
|                             |                                   |                                   |    |    |   |                                                         |              |                                             |                                   |  |
| 171210                      | 320102                            | .                                 | .  | .  | . | Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch          | km           | 0,20 V                                      |                                   |  |
|                             |                                   | .                                 | .  | .  | . | markeringsmateriaal in km.                              |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | .                                 | .  | .  | . | Situering: kantmarkering op vrijliggende fietspaden     |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | 7.                                | .  | .  | . | Ononderbroken streep met sleuven ten behoeve van de     |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | .                                 | .  | .  | . | afwatering h.o.h. 0.50 m                                |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | .9.                               | .  | .  | . | Breedte: 0.07 m                                         |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | .                                 | 3. | .  | . | Op een dichte bitumineuze ondergrond                    |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | .                                 | .  | 3. | . | Spuitapplicatie: verspuitbaar reflecterend              |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | .                                 | .  | .  | . | thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 1,5      |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | .                                 | .  | .  | . | mm; gerekend is met een hoeveelheid van 3.00 kg/m2      |              |                                             |                                   |  |
| 171220                      | 320102                            | .                                 | .  | .  | 1 | Kleur markeringsmateriaal: wit                          | km           | 1,04 V                                      |                                   |  |
|                             |                                   | .                                 | .  | .  | . | Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch          |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | .                                 | .  | .  | . | markeringsmateriaal in km.                              |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | .                                 | .  | .  | . | Situering: kantmarkering op vrijliggende fietspaden     |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | 7.                                | .  | .  | . | Ononderbroken streep met sleuven ten behoeve van de     |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | .                                 | .  | .  | . | afwatering h.o.h. 0.50 m                                |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | .                                 | .  | .  | . | Bij de sleuven mag er geen markeringsmateriaal          |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | .                                 | .  | .  | . | aanwezig zijn.                                          |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | .9.                               | .  | .  | . | Breedte: 0.07 m                                         |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | .                                 | 9. | .  | . | Op een betonverharding; ter plaatse van de aan te       |              |                                             |                                   |  |
| 171230                      | 320102                            | .                                 | .  | .  | . | brenge markering de cementhuid van het                  | kg           | 2,06 V                                      |                                   |  |
|                             |                                   | .                                 | .  | .  | . | wegoppervlak verwijderen door middel van gritstralen of |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | .                                 | .  | .  | . | waterstralen. Vrijgekomen materialen vervoeren naar     |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | .                                 | .  | .  | . | een inrichting.                                         |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | .                                 | .  | 3. | . | Spuitapplicatie: verspuitbaar reflecterend              |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | .                                 | .  | .  | . | thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 1,5      |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | .                                 | .  | .  | . | mm; gerekend is met een hoeveelheid van 3.00 kg/m2      |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | .                                 | .  | .  | 1 | Kleur markeringsmateriaal: wit                          |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | .                                 | .  | .  | . | Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch          | kg           | 2,06 V                                      |                                   |  |
|                             |                                   | .                                 | .  | .  | . | markeringsmateriaal in km.                              |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | .                                 | .  | .  | . | Situering: kantmarkering op vrijliggende fietspaden     |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | 1.                                | .  | .  | . | Ononderbroken streep                                    |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | .9.                               | .  | .  | . | Breedte 0.07 m                                          |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | .                                 | 9. | .  | . | Op een betonverharding; ter plaatse van de aan te       |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | .                                 | .  | .  | . | brenge markering de cementhuid van het                  |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | .                                 | .  | .  | . | wegoppervlak verwijderen door middel van gritstralen of |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | .                                 | .  | .  | . | waterstralen. Vrijgekomen materialen vervoeren naar     |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | .                                 | .  | .  | . | een inrichting.                                         |              |                                             |                                   |  |
| 171240                      | 320102                            | .                                 | .  | 9. | . | Dotmarkering                                            | kg           | 2,15 V                                      |                                   |  |
|                             |                                   | .                                 | .  | .  | . | Aanbrengen met dotgenerator: reflecterend               |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | .                                 | .  | .  | . | thermoplastisch markeringsmateriaal; hoeveelheid 1.5    |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | .                                 | .  | .  | . | kg/m2, dikte 4 mm                                       |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | .                                 | .  | 2. | . | Uitvoeringsvorm: type II                                |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | .                                 | .  | .  | 1 | Kleur markeringsmateriaal: wit                          |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | .                                 | .  | .  | . | Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch          | kg           | 2,15 V                                      |                                   |  |
|                             |                                   | .                                 | .  | .  | . | markeringsmateriaal in km.                              |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | .                                 | .  | .  | . | Situering: kantmarkering op vrijliggende fietspaden     |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | 1.                                | .  | .  | . | Ononderbroken streep                                    |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | .9.                               | .  | .  | . | Breedte 0.07 m                                          |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | .                                 | 9. | .  | . | Op een betonverharding; ter plaatse van de aan te       |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | .                                 | .  | .  | . | brenge markering de cementhuid van het                  |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | .                                 | .  | .  | . | wegoppervlak verwijderen door middel van gritstralen of |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | .                                 | .  | .  | . | waterstralen. Vrijgekomen materialen vervoeren naar     |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | .                                 | .  | .  | . | een inrichting.                                         |              |                                             |                                   |  |
| 1713                        | 320102                            | .                                 | .  | 9. | . | Aanbrengen spettermarkering met stekelwals              | kg           | 2,15 V                                      |                                   |  |
|                             |                                   | .                                 | .  | .  | . | thermoplastisch markeringsmateriaal; hoeveelheid 0.75   |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | .                                 | .  | .  | . | kg/m2, dikte 2 mm                                       |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | .                                 | .  | 2. | . | Uitvoeringsvorm: type II                                |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | .                                 | .  | .  | 1 | Kleur markeringsmateriaal: wit                          |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | .                                 | .  | .  | . | Aanbrengen asmarkeringen op fietspaden 0,30-2,70m       |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | .                                 | .  | .  | . | Tot het aanbrengen van een markering op een             |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | .                                 | .  | .  | . | cementgebonden ondergrond wordt tevens gerekend         |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | .                                 | .  | .  | . | het aanbrengen van het door de producent van het        |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | .                                 | .  | .  | . | markeringsmateriaal voorgeschreven voorstrijkmiddel.    |              |                                             |                                   |  |
|                             |                                   | .                                 | .  | .  | . | Deze wordt geacht in de prijs per eenheid te zitten.    |              |                                             |                                   |  |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER<br>HOOFD-<br>CODE | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |   |   |   | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |   |
|-----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---|---|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|---|
|                             |                                   |                                   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |                                             |                                   |   |
| 171300                      | 320102                            | .                                 | . | . | . | Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch<br>markeringsmateriaal in km.<br>Situering: asstreep dubbel bereden fietspad<br>6. . . . . Onderbroken streep 0,30 - 2,70<br>.9. . . . . Breedte: 0.07 m<br>. . . . . Op een dichte bitumineuze ondergrond<br>. . . . .3. . . . . Spuitapplicatie: verspuitbaar reflecterend<br>. . . . . thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 1,5<br>. . . . . mm; gerekend is met een hoeveelheid van 3.00 kg/m2<br>. . . . .1 Kleur markeringsmateriaal: wit                                                                                                                                                                                                                                                                                     | km           | 0,16 V                                      |                                   |   |
|                             |                                   | .                                 | . | . | . |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | kg           |                                             | 3,36                              | L |
| 171310                      | 320102                            | .                                 | . | . | . | Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch<br>markeringsmateriaal in km.<br>Situering: asstreep dubbel bereden fietspad<br>6. . . . . Onderbroken streep 0,30 - 2,70<br>.9. . . . . Breedte: 0.07 m<br>. . . . . Op een betonverharding; ter plaatse van de aan te<br>. . . . . brengen markering de cementhuid van het<br>. . . . . wegooppervlak verwijderen door middel van gritstralen of<br>. . . . . waterstralen. Vrijgekomen materialen vervoeren naar<br>. . . . . een inrichting.<br>. . . . .3. . . . . Spuitapplicatie: verspuitbaar reflecterend<br>. . . . . thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 1,5<br>. . . . . mm; gerekend is met een hoeveelheid van 3.00 kg/m2<br>. . . . .1 Kleur markeringsmateriaal: wit                                               | km           | 0,05 V                                      |                                   |   |
|                             |                                   | .                                 | . | . | . |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | kg           |                                             | 1,05                              | L |
| 171320                      | 320102                            | .                                 | . | . | . | Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch<br>markeringsmateriaal in km.<br>Situering: asmarkering op vrijliggende fietspaden<br>6. . . . . Onderbroken streep 0,30 - 2,70<br>.9. . . . . Breedte 0.07 m<br>. . . . . Op een betonverharding; ter plaatse van de aan te<br>. . . . . brengen markering de cementhuid van het<br>. . . . . wegooppervlak verwijderen door middel van gritstralen of<br>. . . . . waterstralen. Vrijgekomen materialen vervoeren naar en<br>. . . . . inrichting.<br>. . . . .9. . . . . Dotmarkering<br>. . . . . Aanbrengen met dotgenerator: reflecterend<br>. . . . . thermoplastisch markeringsmateriaal; hoeveelheid 1.5<br>. . . . . kg/m2, dikte 4 mm<br>. . . . .2. . . . . Uitvoeringsvorm: type II<br>. . . . .1 Kleur markeringsmateriaal: wit | km           | 1,06 V                                      |                                   |   |
|                             |                                   | .                                 | . | . | . |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | kg           |                                             | 11,08                             | L |
| 171330                      | 320102                            | .                                 | . | . | . | Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch<br>markeringsmateriaal in km.<br>Situering: asmarkering op vrijliggende fietspaden<br>6. . . . . Onderbroken streep 0,30 - 2,70<br>.9. . . . . Breedte 0.07 m<br>. . . . . Op een betonverharding; ter plaatse van de aan te<br>. . . . . brengen markering de cementhuid van het<br>. . . . . wegooppervlak verwijderen door middel van gritstralen of<br>. . . . . waterstralen. Vrijgekomen materialen vervoeren naar en<br>. . . . . inrichting.<br>. . . . .9. . . . . Aanbrengen spettermarkering met stekelwals:<br>. . . . . reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal;<br>. . . . . hoeveelheid 0.75 kg/m2, dikte 2 mm<br>. . . . .2. . . . . Uitvoeringsvorm: type II<br>. . . . .1 Kleur markeringsmateriaal: wit           | km           | 1,03 V                                      |                                   |   |
|                             |                                   | .                                 | . | . | . |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | kg           |                                             | 5,38                              | L |
| 175                         |                                   | .                                 | . | . | . | <b>AANBRENGEN KILO/HECTOMETRERINGEN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |                                             |                                   |   |
| 1750                        |                                   | .                                 | . | . | . | <u>Aanbrengen 80 Km-borden in maaiveld</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |                                             |                                   |   |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                   | OMSCHRIJVING                                           | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |         |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------|----------------------------------|---------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |                                                        |              |                                            |                                  |         |
| 175010                      | 322299          | . . . . .                         | Aanbrengen 80 Km-borden (DZ).                          | st           | 3,00                                       | V                                |         |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: langs hoofdrijbaan op wegen 1x2 rijstroken. |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | . . . . .                         | Aanbrengen 80km kilometerborden model Provincie        |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | . . . . .                         | Noord-Brabant.                                         |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | . . . . .                         | Zie bijlage's:                                         |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | . . . . .                         | - (Handleiding hectometrering) eindrapport dec 2015    |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | . . . . .                         | aangepast 2017).                                       |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | . . . . .                         | - (Logo Provincie Noord-Brabant EPS bestand).          |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | . . . . .                         | Materiaal bestaande uit:                               |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | . . . . .                         | - Dubbelzijdige uitvoering bord van aluminium          | st           |                                            |                                  | 3,00 L  |
|                             |                 | . . . . .                         | (afm. 380mm x 500mm);                                  |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | . . . . .                         | - retroreflecterend materiaal klasse III.              |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | . . . . .                         | Borden voldoen aan de Nederlandse Norm NEN 3381        |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | . . . . .                         | en de Europese Norm EN12899-1.                         |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | . . . . .                         | - Buispaal van staal ovaal ø48mm lang 1900mm           | st           |                                            |                                  | 3,00 L  |
|                             |                 | . . . . .                         | incl. twee losse grondankers).                         |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | . . . . .                         | - In het maaiveld (berm)                               |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | . . . . .                         | Langs een weg zonder gescheiden rijbanen.              |              |                                            |                                  |         |
| 177                         |                 | . . . . .                         | <b>AANBRENGEN WEGMEUBILAIR</b>                         |              |                                            |                                  |         |
| 1770                        |                 | . . . . .                         | <u>Aanbrengen reflectorpalen.</u>                      |              |                                            |                                  |         |
| 177010                      | 322201          | . . . . .                         | Aanbrengen reflectorpalen.                             | st           | 95,00                                      | V                                |         |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: tekeningnr. 17 en 18, naast de rijbaan N625 |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: aanbrengen reflectorpalen vrijgekomen volgens |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | . . . . .                         | bestekspostnr. <a href="#">119030</a>                  |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | . . . . .                         | Aanbrengen reflectorpalen volgens model Provincie      |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | . . . . .                         | Noord-Brabant.                                         |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | . . . . .                         | .1. . . . In het maaiveld                              |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | . . . . .                         | .2. . . . Paal met rode en witte reflector             | st           |                                            |                                  | 95,00 I |
|                             |                 | . . . . .                         | .2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen            |              |                                            |                                  |         |
| 177020                      | 322201          | . . . . .                         | Aanbrengen reflectorpalen.                             | st           | 30,00                                      | V                                |         |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: tekeningnr. 17, naast de rijbaan N625       |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: aanbrengen nieuwe reflectorpalen              |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | . . . . .                         | Reflectorpalen volgens model Provincie Noord-Brabant.  |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | . . . . .                         | .1. . . . In het maaiveld                              |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | . . . . .                         | .2. . . . Paal met rode en witte reflector             | st           |                                            |                                  | 30,00 L |
|                             |                 | . . . . .                         | .2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen            |              |                                            |                                  |         |
| 177030                      | 322299          | . . . . .                         | Aanbrengen Hm-borden (DZ)                              | st           | 23,00                                      | V                                |         |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: langs hoofdrijbaan op wegen 1x2             |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | . . . . .                         | rijstroken.                                            |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | . . . . .                         | Aanbrengen hectometerborden model Provincie            |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | . . . . .                         | Noord-Brabant.                                         |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | . . . . .                         | Zie bijlage's:                                         |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | . . . . .                         | - (Handleiding hectometrering) eindrapport dec 2015    |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | . . . . .                         | aangepast 2017).                                       |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | . . . . .                         | - (Logo Provincie Noord-Brabant EPS bestand).          |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | . . . . .                         | Materiaal bestaande uit:                               |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | . . . . .                         | - Dubbelzijdige uitvoering bord van aluminium (afm.    | st           |                                            |                                  | 23,00 L |
|                             |                 | . . . . .                         | 320mm x 380mm);                                        |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | . . . . .                         | - retroreflecterend materiaal klasse III.              |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | . . . . .                         | Borden voldoen aan de Nederlandse Norm NEN 3381        |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | . . . . .                         | en de Europese Norm EN12899-1.                         |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | . . . . .                         | - Buispaal van staal ovaal ø48mm lang 1500mm           | st           |                                            |                                  | 23,00 L |
|                             |                 | . . . . .                         | incl. twee losse grondankers                           |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | . . . . .                         | - In het maaiveld                                      |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | . . . . .                         | Langs een weg zonder gescheiden rijbanen.              |              |                                            |                                  |         |
| 1771                        |                 | . . . . .                         | <u>Aanbrengen bebordingen</u>                          |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 | . . . . .                         |                                                        |              |                                            |                                  |         |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER<br>HOOFD-<br>CODE | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 | OMSCHRIJVING                                                              | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |
|-----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------|----------------------------------|
| 177110                      | 321399                            | .                                 | Herplaatsen bebording / bewegwijzering                                    | st           | 19,00 V                                    |                                  |
|                             |                                   | .                                 | Situering: tekeningnr. 17 en 18                                           |              |                                            |                                  |
|                             |                                   | .                                 | Betreft: herplaatsen bebording en                                         |              |                                            |                                  |
|                             |                                   | .                                 | bewegwijzeringsborden                                                     |              |                                            |                                  |
|                             |                                   | .                                 | Vrijgekomen volgens bestekspostnr. <a href="#">119050</a>                 |              |                                            |                                  |
|                             |                                   | .                                 | Borden:                                                                   |              |                                            |                                  |
|                             |                                   | .                                 | - Zone-bord                                                               | st           |                                            | 1,00 I                           |
|                             |                                   | .                                 | - KOM bord                                                                | st           |                                            | 2,00 I                           |
|                             |                                   | .                                 | - Halte borden                                                            | st           |                                            | 2,00 I                           |
|                             |                                   | .                                 | - Route paaltjes                                                          | st           |                                            | 5,00 I                           |
|                             |                                   | .                                 | - Straatnaam borden                                                       | st           |                                            | 3,00 I                           |
|                             |                                   | .                                 | - Bewegwijzeringsborden                                                   | st           |                                            | 4,00 I                           |
|                             |                                   | .                                 | - Fietsbewegwijzeringsborden                                              | st           |                                            | 2,00 I                           |
|                             |                                   | .                                 | In het maaiveld                                                           |              |                                            |                                  |
|                             |                                   | .                                 | Incl. verkeersbordpaal                                                    |              |                                            |                                  |
|                             |                                   | .                                 | Incl. grondwerk                                                           |              |                                            |                                  |
|                             |                                   | .                                 | Incl. benodigde nieuw bevestigingsmateriaal                               |              |                                            |                                  |
|                             |                                   | .                                 | Langs een weg zonder gescheiden rijbanen                                  |              |                                            |                                  |
| 177130                      | 321302                            | .                                 | Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde                            | st           | 1,00 N                                     |                                  |
|                             |                                   | .                                 | bevestigingsmiddelen.                                                     |              |                                            |                                  |
|                             |                                   | .                                 | Situering: verspreid over het werk                                        |              |                                            |                                  |
|                             |                                   | .                                 | Zie tekeningnr. 17 en 18                                                  |              |                                            |                                  |
|                             |                                   | .                                 | De borden bevestigen aan: verkeersbordpalen                               |              |                                            |                                  |
|                             |                                   | .                                 | volgens bestekspostnr. <a href="#">177170</a> en <a href="#">177180</a> . |              |                                            |                                  |
|                             |                                   | .9.                               | Verkeersborden model/type:                                                |              |                                            |                                  |
|                             |                                   | .                                 | - B01 type 0 (refurbished)                                                | st           |                                            | 1,00 L                           |
|                             |                                   | .                                 | Alle borden uitvoeren in Diamond Grade folie (DG3).                       |              |                                            |                                  |
|                             |                                   | .                                 | Inclusief aluminium scharnierbeugels ø48 mm                               | st           |                                            | 2,00 L                           |
|                             |                                   | .9.                               | Retroflecterend, Diamond Grade folie (DG3).                               |              |                                            |                                  |
|                             |                                   | .                                 | Plaatsingsvoorschriften zie bordenboek 2017                               |              |                                            |                                  |
|                             |                                   | .                                 | "Vereniging Nederlandse Verkeersborden                                    |              |                                            |                                  |
|                             |                                   | .                                 | Fabrikanten".                                                             |              |                                            |                                  |
|                             |                                   | .2                                | Langs een weg zonder gescheiden rijbanen                                  |              |                                            |                                  |
| 177140                      | 321302                            | .                                 | Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde                            | st           | 4,00 V                                     |                                  |
|                             |                                   | .                                 | bevestigingsmiddelen.                                                     |              |                                            |                                  |
|                             |                                   | .                                 | Situering: verspreid over het werk                                        |              |                                            |                                  |
|                             |                                   | .                                 | Zie tekeningnr. 17 en 18                                                  |              |                                            |                                  |
|                             |                                   | .                                 | De borden bevestigen aan: verkeersbordpalen                               |              |                                            |                                  |
|                             |                                   | .                                 | volgens bestekspostnr. <a href="#">177170</a> en <a href="#">177180</a> . |              |                                            |                                  |
|                             |                                   | .9.                               | Onderborden model/type:                                                   |              |                                            |                                  |
|                             |                                   | .                                 | - OB503OB04 80 x 27 cm (refurbished)                                      | st           |                                            | 3,00 L                           |
|                             |                                   | .                                 | - OB108 60 x 30 cm (refurbished)                                          | st           |                                            | 1,00 L                           |
|                             |                                   | .                                 | Alle borden uitvoeren in Diamond Grade folie (DG3).                       |              |                                            |                                  |
|                             |                                   | .                                 | Inclusief aluminium scharnierbeugels ø48 mm                               | st           |                                            | 8,00 L                           |
|                             |                                   | .9.                               | Retroflecterend, Diamond Grade folie (DG3).                               |              |                                            |                                  |
|                             |                                   | .                                 | Plaatsingsvoorschriften zie bordenboek 2017                               |              |                                            |                                  |
|                             |                                   | .                                 | "Vereniging Nederlandse Verkeersborden                                    |              |                                            |                                  |
|                             |                                   | .                                 | Fabrikanten".                                                             |              |                                            |                                  |
|                             |                                   | .2                                | Langs een weg zonder gescheiden rijbanen                                  |              |                                            |                                  |
| 177150                      | 321302                            | .                                 | Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde                            | st           | 1,00 V                                     |                                  |
|                             |                                   | .                                 | bevestigingsmiddelen.                                                     |              |                                            |                                  |
|                             |                                   | .                                 | Situering: verspreid over het werk                                        |              |                                            |                                  |
|                             |                                   | .                                 | Zie tekeningnr. 17 en 18                                                  |              |                                            |                                  |
|                             |                                   | .                                 | De borden bevestigen aan: verkeersbordpalen                               |              |                                            |                                  |
|                             |                                   | .                                 | volgens bestekspostnr. <a href="#">177170</a> .                           |              |                                            |                                  |
|                             |                                   | .9.                               | Onderborden model/type:                                                   |              |                                            |                                  |
|                             |                                   | .                                 | - OB401 type II (refurbished)                                             | st           |                                            | 1,00 L                           |
|                             |                                   | .                                 | Alle borden uitvoeren in Diamond Grade folie (DG3).                       |              |                                            |                                  |
|                             |                                   | .                                 | Inclusief aluminium scharnierbeugels ø48 mm                               | st           |                                            | 2,00 L                           |
|                             |                                   | .9.                               | Retroflecterend, Diamond Grade folie (DG3).                               |              |                                            |                                  |
|                             |                                   | .                                 | Plaatsingsvoorschriften zie bordenboek 2017                               |              |                                            |                                  |
|                             |                                   | .                                 | "Vereniging Nederlandse Verkeersborden                                    |              |                                            |                                  |
|                             |                                   | .                                 | Fabrikanten".                                                             |              |                                            |                                  |
|                             |                                   | .2                                | Langs een weg zonder gescheiden rijbanen                                  |              |                                            |                                  |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                   | OMSCHRIJVING                                                                               | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |  |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|--|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |                                                                                            |              |                                             |                                   |  |
| 177160                      | 321399          | . . . . .                         | Aanbrengen schrikhek.                                                                      | st           | 3,00 V                                      |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: tekeningnr. 18                                                                  |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Enkelzijdig schrikhek 2 planken rood-wit                                                   | st           |                                             | 3,00 I                            |  |
|                             |                 | . . . . .                         | BB16-2                                                                                     |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Opgenomen volgens bestekspostnr. <a href="#">119070</a>                                    |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Lengte: 2,50 m                                                                             |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Incl. grondwerk                                                                            |              |                                             |                                   |  |
| 177170                      | 321301          | . . . . .                         | Aanbrengen palen ter bevestiging van verkeersborden.                                       | st           | 27,00 V                                     |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Ten behoeve van bebordingen volgens                                                        |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                         | bestekspostnr. <a href="#">177130</a> , <a href="#">177140</a> en <a href="#">177150</a> . |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Inclusief grondwerk                                                                        |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft vrijgekomen palen volgens bestekspost <a href="#">119040</a>                       |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                         | (23 st).                                                                                   |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | 1. . . . .                        | In het maaiveld                                                                            |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | . 2. . . .                        | Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met los kruis                                   | st           |                                             | 27,00 I                           |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Flespalen ø76/48 uitgevoerd in getrokken aluminium.                                        |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | . . 9. . .                        | Paallengte 3,00 m                                                                          |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Plaatsingsvoorschriften zie bordenboek 2017 "                                              |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Vereniging Nederlandse Verkeersborden                                                      |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Fabrikanten".                                                                              |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                         | . 2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen                                               |              |                                             |                                   |  |
| 177180                      | 321301          | . . . . .                         | Aanbrengen palen ter bevestiging van verkeersborden.                                       | st           | 5,00 V                                      |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Ten behoeve van bebordingen volgens                                                        |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                         | bestekspostnr. <a href="#">177130</a> , <a href="#">177140</a> en <a href="#">177150</a> . |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Inclusief grondwerk                                                                        |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | 4. . . . .                        | In een bestrating / verharding                                                             |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | . 2. . . .                        | Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met los kruis                                   | st           |                                             | 5,00 L                            |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Flespalen ø76/48 uitgevoerd in getrokken aluminium.                                        |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | . . 9. . .                        | Paallengte 3,00 m                                                                          |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Plaatsingsvoorschriften zie bordenboek 2017 "                                              |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Vereniging Nederlandse Verkeersborden                                                      |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Fabrikanten".                                                                              |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                         | . 2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen                                               |              |                                             |                                   |  |
| 177190                      | 321301          | . . . . .                         | Aanbrengen palen ter bevestiging van verkeersborden.                                       | st           | 2,00 V                                      |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Ten behoeve van bebordingen volgens                                                        |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                         | bestekspostnr. <a href="#">177130</a> .                                                    |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Inclusief grondwerk                                                                        |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | 4. . . . .                        | In een bestrating . in streetlockhuls                                                      |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | . 9. . . .                        | Buispalen t.b.v. aanbrengen in streetlockhuls:                                             |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                         | ø48 uitgevoerd in getrokken aluminium                                                      |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | . . 9. . .                        | Paallengte 2,00 m                                                                          | st           |                                             | 2,00 L                            |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Plaatsingsvoorschriften zie bordenboek 2017 "                                              |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Vereniging Nederlandse Verkeersborden                                                      |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Fabrikanten".                                                                              |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                         | . 2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen                                               |              |                                             |                                   |  |
| 177200                      | 321301          | . . . . .                         | Aanbrengen palen ter bevestiging van verkeersborden.                                       | st           | 8,00 V                                      |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Ten behoeve van bebordingen volgens                                                        |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                         | bestekspostnr. <a href="#">177130</a> . + onderbord volgens <a href="#">177140</a> of      |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                         | <a href="#">177150</a>                                                                     |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Inclusief grondwerk                                                                        |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | 1. . . . .                        | In het maaiveld                                                                            |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | . 2. . . .                        | Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met los kruis                                   | st           |                                             | 8,00 L                            |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Flespalen ø76/48 uitgevoerd in getrokken aluminium.                                        |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | . . 9. . .                        | Paallengte 3,30 m                                                                          |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Plaatsingsvoorschriften zie bordenboek 2017 "                                              |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Vereniging Nederlandse Verkeersborden                                                      |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Fabrikanten".                                                                              |              |                                             |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                         | . 2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen                                               |              |                                             |                                   |  |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER<br>HOOFD-<br>CODE | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 | OMSCHRIJVING                                                                                                          | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |
|-----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|
| 177210                      | 321302                            | .                                 | Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde bevestigingsmiddelen.                                                  | st           | 14,00                                       | V                                 |
|                             |                                   | .                                 | Situering: verspreid over het werk                                                                                    |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | .                                 | Zie tekeningnr. 17 en 18                                                                                              |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | .                                 | De borden bevestigen aan: verkeersbordpalen volgens bestekspostnr. <a href="#">177170</a> en <a href="#">177180</a> . |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | .9.                               | Verkeersborden model/type:                                                                                            |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | .                                 | - B06 type I (refurbished)                                                                                            | st           |                                             | 1,00 L                            |
|                             |                                   | .                                 | - G12a type I (refurbished)                                                                                           | st           |                                             | 9,00 L                            |
|                             |                                   | .                                 | - D02R type I (refurbished)                                                                                           | st           |                                             | 4,00 L                            |
|                             |                                   | .                                 | Alle borden uitvoeren in Diamond Grade folie (DG3).                                                                   |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | .                                 | Inclusief aluminium scharnierbeugels ø48 mm                                                                           | st           |                                             | 28,00 L                           |
|                             |                                   | .9.                               | Retroflecterend, Diamond Grade folie (DG3).                                                                           |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | .                                 | Plaatsingsvoorschriften zie bordenboek 2017                                                                           |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | .                                 | "Vereniging Nederlandse Verkeersborden Fabrikanten".                                                                  |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | .2                                | Langs een weg zonder gescheiden rijbanen                                                                              |              |                                             |                                   |
| 177220                      | 321302                            | .                                 | Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde bevestigingsmiddelen.                                                  | st           | 17,00                                       | V                                 |
|                             |                                   | .                                 | Situering: verspreid over het werk                                                                                    |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | .                                 | Zie tekeningnr. 17 en 18                                                                                              |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | .                                 | De borden bevestigen aan: verkeersbordpalen volgens bestekspostnr. <a href="#">177170</a> en <a href="#">177180</a> . |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | .9.                               | Verkeersborden model/type:                                                                                            |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | .                                 | - B06 type II (refurbished)                                                                                           | st           |                                             | 12,00 L                           |
|                             |                                   | .                                 | - D02R type II (refurbished)                                                                                          | st           |                                             | 3,00 L                            |
|                             |                                   | .                                 | - C01 type II (refurbished)                                                                                           | st           |                                             | 1,00 L                            |
|                             |                                   | .                                 | - A01-60 type II (refurbished)                                                                                        | st           |                                             | 1,00 L                            |
|                             |                                   | .                                 | Alle borden uitvoeren in Diamond Grade folie (DG3).                                                                   |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | .                                 | Inclusief aluminium scharnierbeugels ø48 mm                                                                           | st           |                                             | 34,00 L                           |
|                             |                                   | .9.                               | Retroflecterend, Diamond Grade folie (DG3).                                                                           |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | .                                 | Plaatsingsvoorschriften zie bordenboek 2017                                                                           |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | .                                 | "Vereniging Nederlandse Verkeersborden Fabrikanten".                                                                  |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | .2                                | Langs een weg zonder gescheiden rijbanen                                                                              |              |                                             |                                   |
| 178                         |                                   | .                                 | <b>AFSCHERMINGSVOORZIENINGEN</b>                                                                                      |              |                                             |                                   |
| 1781                        |                                   | .                                 | <u>Geleiderailconstructies (hout)</u>                                                                                 |              |                                             |                                   |
| 178110                      | 330102                            | .                                 | Aanbrengen geleiderail op kunstwerken.                                                                                | m            | 30,00                                       | V                                 |
|                             |                                   | .                                 | Situering: tekeningnr. 7 en 8                                                                                         |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | .                                 | Betreft: aanbrengen geleiderail op brug over de Hertogswetering                                                       |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | 9.                                | Systeem: houten geleiderail enkelzijdig                                                                               | m            |                                             | 30,00 L                           |
|                             |                                   | .                                 | Fabrikanat: Saferoad Holland BV of gelijkwaardig                                                                      |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | .                                 | Referentietype: Houten geleiderail rond N2 W4                                                                         |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | .                                 | Materiaal: staal met hout omkleed.                                                                                    |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | .                                 | Hout geïmpregneerd tot de kern, duurzaamheidsklasse 4 conform EN 335.                                                 |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | .                                 | Vanaf de verkeerszijde zijn ligger en paal geleiderail om esthetische redenen volledig bedekt met hout.               |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | .9.                               | Type volgens prestatieklasse conform EN 1317-5:                                                                       |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | .                                 | Plaatsing in of op een ondergrond conform full-scale test                                                             |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | .                                 | - prestatieklasse: N2                                                                                                 |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | .                                 | - werkende breedte: W4                                                                                                |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | .                                 | - letselindex: A                                                                                                      |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | .                                 | - constructie hoogte: 700 mm                                                                                          |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | .                                 | - constructie breedte: 360 mm                                                                                         |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | .9.                               | Met toepassing van: Fietsbescherming aan de achterzijde van de constructie                                            |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | .9.                               | De geleiderail bevestigen op kunstwerk, plaatsen ankers volgens opgave fabrikant.                                     |              |                                             |                                   |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                   | OMSCHRIJVING                                                            | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |          |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------|----------------------------------|----------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |                                                                         |              |                                            |                                  |          |
| 178120                      | 330101          | . . . . .                         | Aanbrengen geleiderail in aardebaan.                                    | m            | 130,00                                     | V                                |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: tekeningnr. 7 en 8                                           |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: aanbrengen geleiderail voor en na de brug over                 |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | de Hertogswetering                                                      |              |                                            |                                  |          |
|                             | 9.              | . . . . .                         | Systeem: houten geleiderail enkelzijdig                                 | m            |                                            |                                  | 130,00 L |
|                             |                 | . . . . .                         | Fabricaat: Saferoad Holland BV of gelijkwaardig                         |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Referentietype: Houten geleiderail rond N2 W4                           |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Materiaal: staal met hout omkleed. Hout                                 |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | geïmpregneerd tot de kern, duurzaamheidsklasse 4                        |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | conform EN 335.                                                         |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Vanaf de verkeerszijde zijn ligger en paal                              |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | geleiderail om esthetische redenen volledig                             |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | bedekt met hout.                                                        |              |                                            |                                  |          |
|                             | .9.             | . . . . .                         | Type volgens prestatieklasse conform EN 1317-5:                         |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Plaatsing in of op een ondergrond conform                               |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | full-scale test                                                         |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | - prestatieklasse: N2                                                   |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | - werkende breedte: W4                                                  |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | - letselindex: A                                                        |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | - constructie hoogte: 700 mm                                            |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | - constructie breedte: 360 mm                                           |              |                                            |                                  |          |
|                             | .9.             | . . . . .                         | Met toepassing van: Fietsbescherming aan de                             |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | achterzijde van de constructie                                          |              |                                            |                                  |          |
| 178130                      | 331105          | . . . . .                         | Aanbrengen leuning op geleiderail.                                      | m            | 160,00                                     | V                                |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: tekeningnr. 7 en 8,                                          |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: aanbrengen leuning op geleiderail aangebracht                  |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | volgens bestekspostnr. <a href="#">178110</a> en <a href="#">178120</a> |              |                                            |                                  |          |
|                             | 9.              | . . . . .                         | Systeem: leuningbuis voorzien van leuninghouders                        | m            |                                            |                                  | 160,00 L |
|                             |                 | . . . . .                         | Fabricaat: Saferoad Holland BV o.g.                                     |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Materiaal: staal thermisch verzinkt, voorzien van een                   |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | coating.                                                                |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Kleur coating: roestbruin - RAL-kleur ter goedkeuring                   |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | voorleggen aan de directie                                              |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Hoogte leuning: 1,10m                                                   |              |                                            |                                  |          |
| 178140                      | 330199          | . . . . .                         | Aanbrengen terminal                                                     | st           | 4,00                                       | V                                |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: tekeningnr. 7 en 8                                           |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: Beginpunt voor geleiderail                                     |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Systeem: terminal enkelzijdig                                           | st           |                                            |                                  | 4,00 L   |
|                             |                 | . . . . .                         | Fabricaat: Saferoad Holland BV o.g.                                     |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Referentietype: Terminal Primus P2                                      |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Materiaal: staal thermisch verzinkt, voorzien van een                   |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | coating.                                                                |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Kleur coating: roestbruin - RAL-kleur ter                               |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Prestatieklasse conform pr NEN-EN 1317-7: 2012:                         |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | - prestatieklasse: P2                                                   |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | - letselindex: A                                                        |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | - lengte systeem: 8220 mm                                               |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Inclusief overgangsconstructie van terminal op geleiderail              | st           |                                            |                                  | 4,00 L   |
|                             |                 | . . . . .                         | Zie ook nadere toelichting in deel 3, paragraaf 33.02.12                |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | van dit bestek.                                                         |              |                                            |                                  |          |
| 1782                        |                 | . . . . .                         | <u>Aanbrengen afrastering</u>                                           |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Incl. grondwerk                                                         |              |                                            |                                  |          |
| 178210                      | 103199          | . . . . .                         | Aanbrengen van afrastering uit één stuk.                                | m            | 170,00                                     | V                                |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: t.p.v. verwijderde afrastering                               |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Hoedanigheid oppervlak: voorbereekte grond                              |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | Voor constructie: zie bijlage (opstelling bomen en                      |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         | afrasteringen).                                                         |              |                                            |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                         |                                                                         |              |                                            |                                  |          |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                   | OMSCHRIJVING                                         | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |   |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------|----------------------------------|---|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |                                                      |              |                                            |                                  |   |
| 178211                      | 103101          | . . . . .                         | Aanbrengen palen ten behoeve van afrastering.        | st           |                                            | 2,00                             | I |
|                             |                 | . . . . .                         | Afrastering bestaand uit 2 eindpaalconstructies      |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | en om de 10 palen (30 m) een tussenpaal-             |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | constructie.                                         |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | .1. . . .                         | Schoorpaal van hout:                                 | st           |                                            | 2,00                             | L |
|                             |                 | . . . . .                         | Palen van Robinia-hout "F.S.C. gecertificeerd"       |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | niet verduurzaamd,                                   |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | lengte 2,50 m; diameter 80-90 mm.                    |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . .9. . .                         | Hoogte paalkop boven maaiveld: 0,50 m                |              |                                            |                                  |   |
| 178212                      | 103101          | . . .8. .                         | Palen 0,70 m in de grond aanbrengen                  |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . .9.                         | Palen onder een hoek van 45 graden aanbrengen.       |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         |                                                      |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Aanbrengen palen ten behoeve van afrastering.        | st           |                                            | 60,00                            | I |
|                             |                 | . . . . .                         | Afrastering bestaand uit 2 eindpaalconstructies      |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | en om de 10 palen (30 m) een tussenpaal-             |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | constructie.                                         |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | 1. . . . .                        | Paal van hout: Palen van Robinia-hout "F.S.C.        | st           |                                            | 60,00                            | L |
|                             |                 | . . . . .                         | gecertificeerd" niet verduurzaamd,                   |              |                                            |                                  |   |
| 178213                      | 103103          | . . . . .                         | lengte 1,20 m; diameter 80-90 mm.                    |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | .9. . . .                         | Paalafstand: rechtstanden 3 m. h.o.h.;               |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | bochten 1,50 m. h.o.h.                               |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . .9. . .                         | Hoogte paalkop boven maaiveld: 0,50 m                |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . .8. .                         | Palen 0,70 m in de grond aanbrengen                  |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . .1.                         | Palen te lood aanbrengen                             |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         |                                                      |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Aanbrengen spandraden                                | m            |                                            | 510,00                           | I |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering:                                           |              |                                            |                                  |   |
| 178220                      | 103199          | .3. . . .                         | 3 spandraden; boven, midden en onder                 | m            |                                            | 510,00                           | L |
|                             |                 | . . . . .                         | 3 spandraden; minimaal 2 x om de eindpalen           |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | draaien en bevestigen met draadkrammen               | st           |                                            | 180,00                           | L |
|                             |                 | . . . . .                         | Spandraad glad verzinkt, dikte 3,4 mm (nr. 10)       |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Draadkram gegalaniseerd, dikte 3,5 mm, eenzijdig     |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | gepunt. Draadspanner 1 st per draad in elke 30 m     | st           |                                            | 6,00                             | L |
|                             |                 | . . . . .                         | lengte, gegalaniseerd: l.=140 mm/br.=45 mm.          |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         |                                                      |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Aanbrengen fauna hekwerk                             | m            | 63,00 V                                    |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: tekeningnr. 8                             |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: aanbrengen kleinwildraster Arfman o.g.      |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Hoogte 1,00 m                                        |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Palen:                                               |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Hoekpalen lengte 2,50 m                              | st           |                                            | 7,00                             | L |
|                             |                 | . . . . .                         | Robaniahout 12/14                                    |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Schoorpalen lengte 1,80 m                            | st           |                                            | 15,00                            | L |
|                             |                 | . . . . .                         | Robiniahout 10/12 cm                                 |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Tussenpalen lengte 1,80 m                            | st           |                                            | 16,00                            | L |
|                             |                 | . . . . .                         | Robiniahout 10/12 cm                                 |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | palen h.o.h. 3,00 m                                  |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Gaassoort:                                           | m            |                                            | 63,00                            | L |
|                             |                 | . . . . .                         | Casanetgaat 150x25,4x50,8/2,05                       |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Hoogte 150 cm met liggende maas.                     |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Het gaas wordt 20 cm ingegraven en 30 cm horizontaal |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | omgezet naar de wildzijde.                           |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Draden:                                              | m            |                                            | 126,00                           | L |
|                             |                 | . . . . .                         | Twee verzinkte spandraden achter het gaas.           |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Inclusief draadspanners, (ring)krammen.              |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | en HPDE plaat 3,00 x 0,50 x 0,006 m                  | st           |                                            | 25,00                            | L |
|                             |                 | . . . . .                         | 0,20m ingegraven.                                    |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | .                                                    |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | .                                                    |              |                                            |                                  |   |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                                                                                                                                              | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | EEN-<br>HEID                    | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |        |
|-----------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------|--------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                 |                                            |                                  |        |
| 178230                      | 101502          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>1. . . . .<br>. . . . .<br>. 1. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . . | Toepassen tijdelijke afrastering.<br>Situering: ter plaatse van de verwijderde afrastering<br>Betreft: aanbrengen tijdelijke afrastering in de periode<br>dat de huidige afrastering volgens bestekspostnr.<br>119100 verwijderd is en wordt herplaatst volgens<br>bestekspostnr. <a href="#">178210</a><br>Afrastering(en) ten behoeve van: tijdelijke verwijderde<br>hekwerk volgens bestekspostnr. 119100<br>Type afrastering(en) ter keuze van de aannemer<br>Eisen waaraan de afrastering (en) ten minste moet<br>voldoen: veekerend | m                               | 170,00 V                                   |                                  |        |
| 178240                      | 103105          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>4. . . . .<br>. . 1. . . .                                                                               | Aanbrengen hek.<br>Situering: tekeningnr. 7 en 8<br>Betreft: herplaatsen houten poort opgenomen volgens<br>bestekspostnr. <a href="#">119080</a><br>Beweegbaar hek in afrastering<br>Hekwerk van hout                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | st                              | 2,00 V                                     |                                  |        |
| 178250                      | 103105          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>4. . . . .<br>. . 2. . . .                                                                               | Aanbrengen hek.<br>Situering: tekeningnr. 7 en 8<br>Betreft: herplaatsen stalen poort opgenomen volgens<br>bestekspostnr. <a href="#">119090</a><br>Beweegbaar hek in afrastering<br>Hekwerk van metaal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | st                              | 2,00 V                                     |                                  |        |
| 178260                      | 103199          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .     | Aanbrengen afrastering<br>Situering: tekeningnr. 8, t.p.v. inrit John F. Kennedybaan<br>58<br>Betreft: aanbrengen hekwerken vrijgekomen volgens<br>bestekspostnr. <a href="#">119120</a><br>2 hekwerken:<br>Stalen palen met stalen spijlen<br>Afstand palen h.o.h. ca. 3,00 m<br>Aanbrengen op L -wand d.m.v. chemisch anker M12 (4<br>per paal)                                                                                                                                                                                         | m<br><br><br><br><br><br><br>st | 7,00 V                                     |                                  | 8,00 L |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                   | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |         |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------|----------------------------------|---------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                                            |                                  |         |
| 5                           |                 |                                   | <b>AANPASSEN KUNSTWERKEN</b><br>Situering: te verlengen duikers 45E 907 en 45E906.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |                                            |                                  |         |
| 501                         |                 |                                   | <b>ALGEMEEN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                                            |                                  |         |
| 5010                        |                 |                                   | <b>VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |                                            |                                  |         |
| 501010                      | 527121          |                                   | Verwijderen palen.<br>Situering: in watergang nabij te verlengen duikers<br>2. Perkoenpalen hout, geïmpregneerd<br>uitgangspunt:<br>+/- 14m per duiker<br>Diameter palen 0,10 m<br>Lengte palen 1,00 m, ca. 80% in de grond<br>.1. Voor ca. 90 % onder water, gerekend met een<br>waterstand van N.A.P. 4,22 m<br>.2. Verlagen waterstand toegestaan<br>.3. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting                                                                                                            | st           | 300,00                                     | V                                |         |
| 501020                      | 527112          |                                   | Verwijderen bestorting.<br>Situering: Tekeningnr. 1 en 2<br>Betreft: opnemen bestorting t.b.v hergebruik<br>Bestortingsmateriaal: Stortsteen<br>.2. Laagdikte 0,20 m<br>.2. Voor ca. 80 % onder water, gerekend met een<br>waterstand van N.A.P. 4,22 m<br>.2. Talud steiler dan 1 : 4<br>.2. Verlagen waterstand toegestaan<br>.1. Vrijgekomen materialen verwerken volgens<br>bestekspostnr(s). <a href="#">505030</a>                                                                                                    | m2<br>ton    | 120,00                                     | V                                | 35,00 I |
| 5011                        |                 |                                   | <b>BAGGERWERKZAAMHEDEN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |                                            |                                  |         |
| 501110                      | 221101          |                                   | Opschonen watergang.<br>Situering: watergang te verlengen duiker 45E 907<br>Betreft: verwijderen slib uit watergang t.b.v. verlengen<br>duiker<br>Kwaliteit slib: zie rapportage waterbodemonderzoek<br>volgens bijlage<br>2. Hoeveelheid van 1 tot 3 m3/m<br>.2. Verlagen waterstand toegestaan<br>.9. Ontgravingsbreedte op bodem van 4 tot 6 m<br>.2. Taluds 1 : 1 tot en met 1 : 2<br>.1. Taludlengte tot 4 m<br>.9. Vrijgekomen materiaal is niet toepasbaar<br>Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting.  | m            | 16,00                                      | V                                |         |
| 501120                      | 221101          |                                   | Opschonen watergang.<br>Situering: watergang te verlengen duiker 45E 906<br>Betreft: verwijderen slib uit watergang t.b.v. verlengen<br>duiker.<br>Kwaliteit slib: zie rapportage waterbodemonderzoek<br>volgens bijlage<br>2. Hoeveelheid van 1 tot 3 m3/m<br>.2. Verlagen waterstand toegestaan<br>.2. Ontgravingsbreedte op bodem van 2 tot 4 m<br>.2. Taluds 1 : 1 tot en met 1 : 2<br>.1. Taludlengte tot 4 m<br>.9. Vrijgekomen materiaal is niet toepasbaar<br>Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting. | m            | 20,00                                      | V                                |         |
| 5012                        |                 |                                   | <b>GRONDWERKZAAMHEDEN</b><br>Bodemkwaliteitsklasse grond: Industrie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |                                            |                                  |         |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                                                                                                           | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |          |
|-----------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|----------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |                                             |                                   |          |
| 501210                      | 220101          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>1. . . . .<br>. 1. . . . .<br>. . 1. . . .<br>. . . . 3.<br>. . . . 1 | Grond ontgraven uit cunet<br>Situering: tekeningnr. 7, 8 en 12, ontgraven grond t.p.v. te<br>verlengen duiker<br>Betreft: ontgraven grond tot onderkant nieuwe fundering<br>Grondsoort: klei, matig zandig<br>Grondsoorten niet gescheiden ontgraven<br>Ontgravingshoogte gemiddeld 2.50 m<br>Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 3.00 m<br>Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m<br>Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het<br>theoretisch profiel van ontgraving | m3           | 230,00 V                                    |                                   |          |
| 501220                      | 220201          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. 1. . . . .<br>. . 1. . . .<br>. . . . .                                          | Grond vervoeren.<br>Betreft: vrijgekomen grond volgens bestekspostnr.<br><a href="#">501210</a><br>Grondsoort: klei, matig zandig<br>Vervoeren naar de plaats van verwerking<br>Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het<br>theoretisch profiel van ontgraving volgens<br>bestekspostnr. 501210                                                                                                                                                                                    | m3           | 230,00 V                                    |                                   |          |
| 501230                      | 220301          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>2. . . . .<br>. 1. . . . .<br>. . 1. . . .<br>. . . . 1.              | Grond verwerken in sleuf<br>Situering: tekeningnr. 7 en 8<br>Betreft: aanvullen sleuf t.p.v. aangebrachte duikers<br>volgens bestekspostnr. 502 en 503<br>Grondsoort: zand in aanvulling<br>Gemiddelde hoogte, zonder overhoogte 3.00 m<br>Breedte bovenzijde 14.00 m<br>Taluds 1 : 1<br>Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m<br>Verdichten volgens bestekspostnr. 501240                                                                                                  | m3<br>m3     | 258,00 V                                    |                                   | 258,00 L |
| 501240                      | 220413          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>1. . . . .<br>. 1. . . . .                                                         | Verdichten grond.<br>Betreft: verdichten grond aangebracht volgens<br>bestekspostnr. <a href="#">501230</a> en<br>Grondsoort: zand in aanvulling<br>Oppervlakken: 1:3 en flauwer<br>Verdichten in 1 gang - druk 0,02 tot 0,03 MPa                                                                                                                                                                                                                                                        | m2           | 170,00 V                                    |                                   |          |
| 5013                        |                 | . . . . .                                                                                                                 | <u>Tijdelijke afdammingen c.a.</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |                                             |                                   |          |
| 501310                      | 221199          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .                                                             | Aanbrengen tijdelijke afdamming in watergang<br>Situering: t.p.v. te verlengen duikers<br>Betreft het aanbrengen van een tijdelijke afdamming (2<br>per afdamming), in een watergang.<br>Vissen die tengevolge van de afdamming ingesloten<br>zijn/worden dienen gevangen te worden en weer<br>uitgezet te worden in naastliggend open water.                                                                                                                                            | st           | 3,00 V                                      |                                   |          |
| 501311                      | 221199          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .                                                                                       | Aanbrengen afdamming<br>Betreft het aanbrengen van een tijdelijke afdamming.<br>Wijze van afdamming ter keuze van de aannemer.<br>Voor afmeting van de watergang, zie tekeningen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | st           |                                             | 6,00 I                            |          |
| 501312                      | 221199          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .                                                                                       | Instandhouden afdamming<br>Betreft het instandhouden van de tijdelijke afdamming,<br>totdat deze niet meer nodig is voor de uitvoering van de<br>werkzaamheden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | st           |                                             | 6,00 I                            |          |
| 501313                      | 221199          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .                                                             | Verwijderen afdamming<br>Betreft het verwijderen van de tijdelijke afdamming,<br>nadat deze niet meer nodig is voor de uitvoering van de<br>werkzaamheden.<br>Schade aan bodem en taluds herstellen en taluds<br>inzaaien met een B3 grasmengsel.                                                                                                                                                                                                                                        | st           |                                             | 6,00 I                            |          |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                   | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |                                             |                                   |
| 5014                        |                 |                                   | <u>Open bemaling</u><br>Gebruik van pomp welke beschadiging van vis en andere fauna voorkomt is verplicht                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |                                             |                                   |
| 501420                      | 210199          |                                   | Droogzetten/-houden met open bemaling<br>Situatie: t.p.v. aan te leggen en te verwijderen kunstwerken en duikers, alsmede t.b.v. grondwerkzaamheden<br>Betreft aanbrengen open bemaling t.b.v. het verwijderen van hemelwater, lekwater en/of oppervlaktewater.<br>Constructie en eventuele afdamming ter keuze van aannemer en ter goedkeuring van de directie                                                                                                                                                            | EUR          |                                             | N                                 |
| 501421                      | 210101          |                                   | Aanbrengen open bemaling.<br>1. Ten behoeve van het drooghouden van een ontgraving<br>.1. Opbouw bemaling ter keuze van de aannemer<br>.1. Pompinstallatie ter keuze van de aannemer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |                                             |                                   |
| 501422                      | 210102          |                                   | Instandhouden open bemaling.<br>Periode van instandhouding: voor de duur van de betreffende werkzaamheden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |                                             |                                   |
| 501423                      | 210104          |                                   | Verwijderen open bemaling.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |                                             |                                   |
| 501430                      | 210199          |                                   | Waarborgen aan- en afvoer met open bemaling<br>Situatie: t.p.v. te verlengen duikers<br>Betreft het waarborgen van de bovenstroomse afvoer van de watergang, e.e.a. ter keuze van de aannemer<br>Aanbrengen, instandhouden en verwijderen van een tijdelijke bemaling.<br>Het water afvoeren naar een ander systeem is niet toegestaan.<br>Het graven van een tijdelijke by-pass is niet toegestaan.<br>Er moet rekening gehouden worden met een afvoerdebiet conform het gestelde in par. 07 van deel 2.1 van dit bestek. | EUR          |                                             | N                                 |
| 5015                        |                 |                                   | <u>Bronbemaling</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |                                             |                                   |
| 501520                      | 210299          |                                   | Toepassen bronbemaling duikersleuven<br>Situering: t.p.v. te verlengen duikers<br>Betreft het aanbrengen/instandhouden en verwijderen van bronbemaling t.b.v. het drooghouden van de duikersleuven                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | m            | 12,00                                       | V                                 |
| 501521                      | 210201          |                                   | Aanbrengen bronbemaling.<br>2. Verlaging van het freatisch vlak tot 0,20 m minus onderkant werkput<br>.9. Opbouw bemaling ter keuze van de aannemer met als randvoorwaarde dat de lozingsleiding moet worden voorzien van een debietmeter volgens bestekspost <a href="#">501590</a><br>.1. Verticale filters<br>.3. Reserve-energievoorziening is niet vereist                                                                                                                                                            |              |                                             |                                   |
| 501522                      | 210202          |                                   | Instandhouden bronbemaling.<br>Betreft volgens bestekspost <a href="#">501521</a> aangebrachte bronbemaling<br>Periode van instandhouding: gedurende periode van uitvoering van de te verrichten bestekswerkzaamheden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                                             |                                   |
| 501523                      | 210204          |                                   | Verwijderen bronbemaling.<br>Betreft volgens bestekspost <a href="#">501521</a> aangebrachte bronbemaling<br>3. Filters en stijgbuizen verwijderen en het gat vullen met vrijkomende grond                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |                                             |                                   |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                   | OMSCHRIJVING                                                                         | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |        |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------|----------------------------------|--------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |                                                                                      |              |                                            |                                  |        |
| 501590                      | 210899          | . . . . .                         | Aanbrengen debietmeetpunten                                                          | EUR          |                                            | N                                |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft debietmeetpunten t.b.v. registratie bemaling                                 |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | volgens bestekspostgroep <a href="#">5015</a>                                        |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Incl. beluchtingstank met affiltering t.b.v. ontijzering en                          |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | contolepunt t.b.v.                                                                   |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | bemonstering.                                                                        |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Meting van het dagelijkse debiet incl.                                               |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | schriftelijke en digitale rapportage (Excel)                                         |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Meetgegevens wekelijks bij de directie indienen                                      |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Toegestane meetfout ten hoogste 5%                                                   |              |                                            |                                  |        |
| 5016                        |                 | . . . . .                         | <u>Engineering</u>                                                                   |              |                                            |                                  |        |
| 501610                      | 420199          | . . . . .                         | Tekenen en berekenen prefab constructies                                             | EUR          |                                            | N                                |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: t.p.v. te verlengen duikers                                               |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft berekeningen t.b.v. :                                                        |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | - prefab frontmuren conform besteksposten <a href="#">502080</a> en                  |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | <a href="#">503080</a>                                                               |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | - rechthoekige duikers conform besteksposten <a href="#">502050</a>                  |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | en <a href="#">503050</a> (zie 47.23.03)                                             |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | - stootplaten volgens besteksposten <a href="#">502110</a> en <a href="#">503110</a> |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft door de aannemer te maken detailtekeningen en                                |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | -berekeningen t.b.v. de prefab constructies                                          |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Tekeningen en berekeningen ter goedkeuring indienen                                  |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | bij de directie 4 weken voor de aanvang van de                                       |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | werkzaamheden                                                                        |              |                                            |                                  |        |
| 501620                      | 109999          | . . . . .                         | Uitvoeren sonderingen                                                                | st           | 2,00                                       | V                                |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: te verlengen duikers, e.e.a. in overleg                                   |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft het uitvoeren van sonderingen t.b.v.                                         |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | constructieberekening volgens bestekspost <a href="#">501610</a>                     |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Sonderingen:                                                                         |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | - conform NEN-EN-ISO 22476-1                                                         |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | - materieel ter keuze van de aannemer                                                |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | - incl. voorboren en inmeten                                                         |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | - sondeerklasse 2                                                                    |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | - met kleefmeting                                                                    |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | - sondeerdiepte min. 20 m -mv                                                        |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | - incl. rapportage                                                                   |              |                                            |                                  |        |
| 502                         |                 | . . . . .                         | <b>WERKZAAMHEDEN DUIKER 45E 907</b>                                                  |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: Tekeningnr. 7 en 12                                                       |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Grondwerk volgens bestekspostgroep 501                                               |              |                                            |                                  |        |
| 502010                      | 472701          | . . . . .                         | Reinigen duiker.                                                                     | m            | 25,00                                      | V                                |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: Duiker 45E 907                                                              |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | 4. . . . .                        | Rechthoekig profiel, afmetingen 2,00 x 1,85 mm                                       |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | .2. . . . .                       | Voor ca. 50 % onder water, gerekend met een                                          |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | waterstand van N.A.P. 4,22 m                                                         |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | .2. . . . .                       | Verlagen waterstand toegestaan                                                       |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . .3. . . .                       | Lengte per onderdeel: ca. 25 m                                                       |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . .2. . .                       | Vervuiling bestaande uit modder                                                      | m3           |                                            |                                  | 5,00 l |
|                             |                 | . . . . .                         | rekening houdend met 0,20 m3 / m modder en slib                                      |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .1                        | Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een inrichting                                  |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Acceptatiekosten zijn voor rekening van de opdrachtgever                             |              |                                            |                                  |        |
| 502020                      | 472101          | . . . . .                         | Verwijderen betonnen duiker - elementen                                              | m            | 7,80                                       | V                                |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: verwijderen frontmuur van duiker                                            |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | 9. . . . .                        | In dam, voorbereidende werkzaamheden volgens                                         |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | bestekspostnr. 501                                                                   |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | .9. . . . .                       | Frontmuur van ongewapend beton                                                       |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . .9. . . .                       | LxBxH: 7,80x0,25x3,00m                                                               |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Duiker recht afwerken doormiddel van zagen i.v.m.                                    |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | aansluiting nieuw aan te brengen duiker                                              |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . .9. . .                       | Fundering op damwand; damwand verwijderen                                            |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .3                        | Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting                                 |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Zie hoofdstuk 01.17.06 deel 3                                                        |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         |                                                                                      |              |                                            |                                  |        |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                   | OMSCHRIJVING                                                                                     | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |   |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|---|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |                                                                                                  |              |                                             |                                   |   |
| 502030                      | 220301          | . . . . .                         | Grond verwerken in cunet                                                                         | m3           | 18,40 V                                     |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: zandbed nieuwe duiker                                                                   |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Grondsoort: zand in zandbed                                                                      | m3           |                                             | 18,40                             | L |
|                             |                 | 2. . . . .                        | Gemiddelde hoogte, zonder overhoogte 0.50 m                                                      |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | .1. . . . .                       | Breedte bovenzijde 3.50 m                                                                        |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .1.                       | Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m                                               |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .1.                       | Verdichten volgens bestekspostnr. <a href="#">502120</a>                                         |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .1                        | Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking                |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         |                                                                                                  |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         |                                                                                                  |              |                                             |                                   |   |
| 502040                      | 410199          | . . . . .                         | Aanbrengen funderingsbalken                                                                      | st           | 2,00 V                                      |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: aanbrengen funderingsbalk t.b.v. stellen duikerelementen                                |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Betonnen balk: 200 x 200 mm                                                                      | st           |                                             | 2,00                              | L |
|                             |                 | . . . . .                         | Balk: lengteklasse tot 5,00 m                                                                    |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Balk horizontaal aanbrengen op zandbed aangebracht volgens bestekspostnr. <a href="#">502030</a> |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         |                                                                                                  |              |                                             |                                   |   |
| 502050                      | 472204          | . . . . .                         | Aanbrengen betonnen duiker -rechthoekig profiel                                                  | m            | 5,50 V                                      |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: aan te brengen duiker type R2 van Romein beton of gelijkwaardig                         |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Fundering: volgens bestekspostnr. <a href="#">502030</a> en <a href="#">502040</a>               |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | .3. . . . .                       | Verlagen waterstand door bemaling volgens bestekpostgroep 5015                                   |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . .1. . . .                       | Lengte tot 11 m, 1 st                                                                            |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . .4. . . .                       | Betonnen duiker                                                                                  | m            |                                             | 5,00                              | L |
|                             |                 | . . . . .                         | Breedte: 2.00 m; profielen naspannen                                                             |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Hoogte 1.75                                                                                      |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Passtuk 2.00x1.75, L=0.50 m                                                                      | st           |                                             | 1,00                              | L |
|                             |                 | . . . . .                         | Inclusief stootplaatconsoles                                                                     |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . .2.                         | Verbinding elementen door middel van cementspecie                                                |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .3                        | Uiteinden duiker: standaard                                                                      | st           |                                             | 1,00                              | I |
|                             |                 | . . . . .                         |                                                                                                  |              |                                             |                                   |   |
| 502060                      | 472299          | . . . . .                         | Aanbrengen verbinding aan bestaande duiker                                                       | st           | 1,00 N                                      |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: verbinding tussen bestaande en nieuwe duiker                                            |              |                                             |                                   |   |
| 502061                      | 425102          | . . . . .                         | Bewerken oppervlakken van verhard beton.                                                         | m2           |                                             | 13,00                             | I |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: voorbehandelen uiteinde bestaande duiker                                                |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | 9. . . . .                        | Opruwen                                                                                          |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | .9. . . . .                       | Horizontale en verticale vlakken                                                                 |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .1                        | Vrijgekomen materialen worden eigendom van de aannemer                                           |              |                                             |                                   |   |
| 502062                      | 425202          | . . . . .                         | Aanbrengen van korte ankers in verhard beton.                                                    | st           |                                             | 116,00                            | I |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: Ankers Ø12-150 B500B inboren in bestaande duiker                                        |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Ankers Ø12-150 B500B                                                                             | st           |                                             | 116,00                            | L |
|                             |                 | .5. . . . .                       | In gewapend beton                                                                                |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Wijze van gaten maken ter keuze van de aannemer                                                  |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | .2. . . . .                       | Diameter boorgat: 12 mm                                                                          |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Gemiddelde diepte boorgat: 150 mm                                                                |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Boorgat loodrecht op vertikaal vlak                                                              |              |                                             |                                   |   |
| 502063                      | 422104          | . . . . .                         | Boorgat schoon- en droogblazen                                                                   |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn van 12 mm.                                               | kg           |                                             | 30,00                             | I |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: aanbrengen wapening. Verbinding elementen door natte knoop met beugelwapening Ø12-150   |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Betonstaalsoort B500B                                                                            | kg           |                                             | 30,00                             | L |
|                             |                 | .1. . . . .                       | Oppervlak                                                                                        |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Oppervlak volgens NEN 2008 ter keuze van de aannemer.                                            |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . .1. . . .                       | Leveringsvorm                                                                                    |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Ter keuze van de aannemer                                                                        |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         |                                                                                                  |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         |                                                                                                  |              |                                             |                                   |   |
| 502064                      | 421101          | . . . . .                         | Aanbrengen verloren bekisting.                                                                   | m2           |                                             | 1,00                              | I |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: aanbrengen verloren bekisting onderzijde duiker                                         |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | .1. . . . .                       | Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer                                                | m2           |                                             | 1,00                              | L |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                                                                                                                                                                                  | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | EEN-<br>HEID   | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING |   | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |             |
|-----------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------|---|-----------------------------------|-------------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                |                                             |   |                                   |             |
| 502065                      | 421111          | . . . . .<br>. . . . .<br>. 1.1. . .<br>. . . . .1                                                                                                                                               | Toepassen bekisting t.b.v. kolomvormig rechthoekig onderdeel.<br>Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer<br>Toepassen centerpenen ter keuze van de aannemer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | m2             |                                             |   | 4,00                              | I           |
| 502066                      | 421124          | . . . . .<br>. . . . .<br>. 1.1. . .<br>. . . . .1                                                                                                                                               | Toepassen bekisting t.b.v. binnenzijde koker.<br>Betreft: Aanbrengen bekisting binnenzijde duikers<br>Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer<br>Toepassen centerpenen ter keuze van de aannemer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m2             |                                             |   | 8,00                              | I           |
| 502067                      | 423114          | . . . . .<br>. . . . .<br>1. . . . .<br>. 4. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. 1. . . . .<br>. . 6. . . . .<br>. . . . 1.<br>. . . . .4 | Aanbrengen beton t.b.v. wandvormig onderdeel.<br>Betreft: aanbrengen beton t.b.v. verbinding duikers<br>Beton van sterkteklasse C 25/35<br>Milieuklasse: Langdurig nat<br>Carbonatatie: n.v.t.<br>Dooizouten of chloriden: n.v.t.<br>Zeewater: n.v.t.<br>Vorst: XF4<br>Agressieve omgeving: n.v.t.<br>Consistentie ter keuze van de aannemer<br>Cementsoort ter keuze van de aannemer<br>Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer<br>Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer.                                                              | m3<br>m3       |                                             |   | 0,60<br>0,60                      | I<br>L      |
| 502070                      | 800305          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>1. . . . .<br>. 4. . . . .<br>. 3. . . . .<br>. . . . .<br>. . 2. . . . .                                                                                 | Aanbrengen laag zandcement.<br>Betreft fundering voor L-wanden<br>Toe te passen hoeveelheid cement: 100 kg per m3 zand..<br>Totale breedte kleiner dan of gelijk aan 2,00 m<br>Minimum laagdikte 250 mm<br>Materiaal in het werk of in een menginstallatie bereiden ter keuze van de aannemer<br>Met zand voor zandbed                                                                                                                                                                                                                                                          | m2<br>kg<br>m3 | 16,80                                       | V | 420,00                            | L           |
| 502080                      | 423501          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>1.8. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .                         | Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen.<br>Betreft: aanbrengen frontmuur aan einde duiker<br>Frontmuur bestaande uit L-wanden met verbrede bovenrand (type Giro van Romein beton of gelijkwaardig) en koppelbalken, nader uitgewerkt op tekening 17<br>Fundering: op zandcementstabilisatie volgens bestekspost 502070<br>Type element: L-vormig : h=3.00 m, voetslengte 1.70 m, werkende lengte 1.00 m<br>Koppelbalk voet: 1.00 x 2.40, dik 0.20 m<br>Koppelbalk bovenrand: 0.65 x 2.40, dik 0.20 m<br>L-wanden en koppelbalken samen naspannen<br>Voegen: cementspecie | st<br>st<br>st | 1,00                                        | N | 6,00<br>1,00<br>1,00              | L<br>L<br>L |
| 502090                      | 103199          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .                                         | Aanbrengen hekwerk<br>Situering: tekeningnr. 7<br>Betreft: aanbrengen hekwerk op betonnen wand aangebracht volgens bestekspostnr. <a href="#">502080</a><br>Vast hekwerk:<br>Dubbelstaafmat hekwerk, type Holland o.g. zonder doorstekende punten<br>Hoogte 1,20 m<br>Kleur: zwart<br>Stijlen voorzien van standaard voetplaten t.b.v. bevestiging.<br>Incl. bevestiging op wand d.m.v boren en chemische ankers<br>Lengte 7,80 m                                                                                                                                               | m<br>m         | 7,80                                        | V | 7,80                              | L           |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                   | OMSCHRIJVING                                                    | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |   |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|---|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |                                                                 |              |                                             |                                   |   |
| 502100                      | 432199          | . . . . .                         | Aanbrengen hoekstaal                                            | m            | 3,00 V                                      |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft hoekstaal aan bestaande duiker t.b.v. oplegging         |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | stootplaat, 2 stuks van 1.50 m aan beide zijden                 |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Hoekstaal 150.150.15                                            | m            |                                             | 3,00                              | L |
|                             |                 | . . . . .                         | Staalkwaliteit S235JR, thermisch verzinkt                       |              |                                             |                                   |   |
| 502110                      | 473121          | . . . . .                         | Bevestigen met lijmmankers M16                                  | st           |                                             | 6,00                              | L |
|                             |                 | . . . . .                         |                                                                 |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Aanbrengen betonnen stootplaten.                                | m2           | 25,00 V                                     |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft stootplaten aan de duiker t.p.v. fietspad               |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | 1. . . . .                        | Stootplaten                                                     |              |                                             |                                   |   |
| 502120                      | 220412          | . . . . .                         | Lengte 2500 mm                                                  |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Totale breedte: 5000 mm                                         |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Dikte ten minste: 200 mm                                        |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | .1. . . . .                       | Met inbegrip van wapening                                       |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . .9. . . .                       | Stootplaten aan duiker verankeren door middel van               |              |                                             |                                   |   |
| 503                         | 503             | . . . . .                         | doken: ø20 mm B500B, lang 250 mm, omwikkelen met                |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | densoband                                                       |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Thermisch verzinkt                                              |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         |                                                                 |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.                  | m3           | 18,40 V                                     |                                   |   |
| 503010                      | 472701          | . . . . .                         | Grondsoort: Zand in zandbed                                     |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Hoeveelheidsbepaling: zie bestekspostnr. <a href="#">502030</a> |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . .1. . . .                       | Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de               |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Standaard                                                       |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | <b>WERKZAAMHEDEN DUIKER 45E 906</b>                             |              |                                             |                                   |   |
| 503020                      | 472101          | . . . . .                         | Situering: Tekeningnr. 7 en 12                                  |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Grondwerk volgens bestekspostgr. <a href="#">501</a>            |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         |                                                                 |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Reinigen duiker.                                                | m            | 25,00 V                                     |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: Duiker 45E 906                                         |              |                                             |                                   |   |
| 503030                      | 220301          | 4. . . . .                        | Rechthoekig profiel, afmetingen 1,45 x 1,20 mm                  |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | .2. . . . .                       | Voor ca. 50 % onder water, gerekend met een                     |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | waterstand van N.A.P. 4,22 m                                    |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . .2. . . .                       | Verlagen waterstand toegestaan                                  |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . .3. . . .                       | Lengte per onderdeel: ca. 25 m                                  |              |                                             |                                   |   |
| 503040                      | 410199          | . . .2. . .                       | Vervuiling bestaande uit modder                                 |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | rekening houdend met 0,20 m3 / m modder en slib                 |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .1                        | Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een inrichting             |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Acceptatiekosten zijn voor rekening van de                      |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Opdrachtgever                                                   |              |                                             |                                   |   |
| 503030                      | 220301          | . . . . .                         |                                                                 |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Verwijderen betonnen duiker - elementen                         | m            | 5,20 V                                      |                                   |   |
|                             |                 | 2. . . . .                        | In dam, grondwerk volgens bestekspostgr. <a href="#">501</a>    |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . .9. . . .                       | Frontmuur van ongewapend beton                                  |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . .9. . . .                       | LxBxH: 5,20x0,25x2,45m                                          |              |                                             |                                   |   |
| 503030                      | 220301          | . . . . .                         | Duiker recht afwerken i.v.m. aansluiting nieuw aan te           |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | brengen duiker                                                  |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . .9. .                       | Fungering op damwand; damwand verwijderen                       |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .3                        | Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting            |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Zie hoofdstuk 01.17.06 deel 3                                   |              |                                             |                                   |   |
| 503030                      | 220301          | . . . . .                         |                                                                 |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Grond verwerken in terrein                                      | m3           | 26,25 V                                     |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: zandbed nieuwe duiker                                  |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Grondsoort: zand in zandbed                                     | m3           |                                             | 26,25                             | L |
|                             |                 | 2. . . . .                        | Gemiddelde hoogte, zonder overhoogte 0.50 m                     |              |                                             |                                   |   |
| 503030                      | 220301          | . . . .1. .                       | Verdichten volgens bestekspostnr. <a href="#">503120</a>        |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .1                        | Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het                  |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | theoretisch profiel van verwerking                              |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         |                                                                 |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Aanbrengen funderingsbalken                                     | st           | 2,00 V                                      |                                   |   |
| 503040                      | 410199          | . . . . .                         | Betreft: aanbrengen funderingsbalk t.b.v. stellen               |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | duikerelementen                                                 |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Betonnen balk: 200 x 200 mm                                     | st           |                                             | 2,00                              | L |
|                             |                 | . . . . .                         | Balk: lengteklasse tot 5,00 m                                   |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Balk horizontaal aanbrengen op zandbed aangebracht              |              |                                             |                                   |   |
| 503040                      | 410199          | . . . . .                         | volgens bestekspostnr. <a href="#">502030</a>                   |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         |                                                                 |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         |                                                                 |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         |                                                                 |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         |                                                                 |              |                                             |                                   |   |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                   | OMSCHRIJVING                                                                       | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |   |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------|----------------------------------|---|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |                                                                                    |              |                                            |                                  |   |
| 503050                      | 472204          | . . . . .                         | Aanbrengen betonnen duiker -rechthoekig profiel                                    | m            | 5,00 V                                     |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: aan te brengen duiker type R2 van Romein beton                            |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | of gelijkwaardig                                                                   |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Fundering: volgens bestekspostnr. <a href="#">503030</a> en <a href="#">503040</a> |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | .3. . . .                         | Verlagen waterstand door bemaling volgens                                          |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | bestekpostgroep 5015                                                               |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . .1. . .                         | Lengte tot 11 m, 1 st                                                              |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . .4. .                         | Betonnen duiker                                                                    | m            |                                            | 5,00                             | L |
|                             |                 | . . . . .                         | Breedte: 1.25 m; profielen naspannen                                               |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Hoogte 1.50 m                                                                      |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Inclusief stootplaatconsole                                                        |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . .2.                         | Verbinding elementen door middel van cementspecie                                  |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .3                        | Uiteinden duiker: standaard                                                        | st           |                                            | 1,00                             | I |
| 503060                      | 472299          | . . . . .                         | Aanbrengen verbinding aan bestaande duiker                                         | st           | 1,00 V                                     |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: verbinding tussen bestaande en nieuwe duiker                              |              |                                            |                                  |   |
| 503061                      | 425102          | . . . . .                         | Bewerken oppervlakken van verhard beton.                                           | m2           |                                            | 5,20                             | I |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: voorbehandelen uiteinde bestaande duiker                                  |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | 9. . . . .                        | Opruwen                                                                            |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | .9. . . .                         | Horizontale en verticale vlakken                                                   |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .1                        | Vrijgekomen materialen worden eigendom van de                                      |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | aannemer                                                                           |              |                                            |                                  |   |
| 503062                      | 425202          | . . . . .                         | Aanbrengen van korte ankers in verhard beton.                                      | st           |                                            | 78,00                            | I |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: Ankers Ø12-150 B500B0 inboren in bestaande                                |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | duiker                                                                             |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | 9. . . . .                        | Ankers Ø12-150 B500B                                                               | st           |                                            | 78,00                            | L |
|                             |                 | .5. . . .                         | In gewapend beton                                                                  |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Wijze van gaten maken ter keuze van de aannemer                                    |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . .2. . .                         | Diameter boorgat: 12 mm                                                            |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Gemiddelde diepte boorgat: 150 mm                                                  |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Boorgat loodrecht op vertikaal vlak                                                |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . .2. .                         | Boorgat schoon- en droogblazen                                                     |              |                                            |                                  |   |
| 503063                      | 422104          | . . . . .                         | Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn van 12 mm.                                 | kg           |                                            | 30,00                            | I |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: aanbrengen wapening. Verbinding elementen                                 |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | door natte knoop met beugelwapening Ø12-150                                        |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | 2. . . . .                        | Betonstaalsoort B500B                                                              | kg           |                                            | 30,00                            | L |
|                             |                 | .1. . . .                         | Oppervlak                                                                          |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Oppervlak volgens NEN 2008 ter keuze van de                                        |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | aannemer.                                                                          |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . .1. . .                         | Leveringsvorm                                                                      |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Ter keuze van de aannemer                                                          |              |                                            |                                  |   |
| 503064                      | 421101          | . . . . .                         | Aanbrengen verloren bekisting.                                                     | m2           |                                            | 0,75                             | I |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: aanbrengen verloren bekisting onderzijde duiker                           |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | .1. . . .                         | Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer                                  | m2           |                                            | 0,75                             | L |
| 503065                      | 421111          | . . . . .                         | Toepassen bekisting t.b.v. kolomvormig rechthoekig                                 | m2           |                                            | 5,00                             | I |
|                             |                 | . . . . .                         | onderdeel.                                                                         |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | .1.1. . .                         | Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer                                  |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .1                        | Toepassen centerpennen ter keuze van de aannemer                                   |              |                                            |                                  |   |
| 503066                      | 421124          | . . . . .                         | Toepassen bekisting t.b.v. binnenzijde koker.                                      | m2           |                                            | 6,00                             | I |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: Aanbrengen bekisting binnenzijde duikers                                  |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | .1.1. . .                         | Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer                                  |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .1                        | Toepassen centerpennen ter keuze van de aannemer                                   |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         |                                                                                    |              |                                            |                                  |   |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                   | OMSCHRIJVING                                                                                                                                           | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID                 |  | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------|--|----------------------------------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |                                                                                                                                                        |              | RESULTAATS-<br>VERPLICHTING |  |                                  |
| 503067                      | 423114          | . . . . .                         | Aanbrengen beton t.b.v. wandvormig onderdeel.                                                                                                          | m3           |                             |  | 0,33 I                           |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: aanbrengen beton t.b.v. verbinding duikers                                                                                                    |              |                             |  |                                  |
|                             |                 | 1. . . . .                        | Beton van sterkteklasse C 25/35                                                                                                                        | m3           |                             |  | 0,33 L                           |
|                             |                 | .4. . . . .                       | Milieuklasse: Langdurig nat                                                                                                                            |              |                             |  |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | Carbonaatatie: n.v.t.                                                                                                                                  |              |                             |  |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | Dooizouten of chloriden: n.v.t.                                                                                                                        |              |                             |  |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | Zeewater: n.v.t.                                                                                                                                       |              |                             |  |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | Vorst: XF4                                                                                                                                             |              |                             |  |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | Agressieve omgeving: n.v.t.                                                                                                                            |              |                             |  |                                  |
|                             |                 | . .1. . . .                       | Consistentie ter keuze van de aannemer                                                                                                                 |              |                             |  |                                  |
|                             |                 | . . .6. . .                       | Cementsoort ter keuze van de aannemer                                                                                                                  |              |                             |  |                                  |
|                             |                 | . . . .1. .                       | Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer                                                                                              |              |                             |  |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer.                                                                                           |              |                             |  |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         |                                                                                                                                                        |              |                             |  |                                  |
| 503070                      | 800305          | . . . . .                         | Aanbrengen laag zandcement.                                                                                                                            | m2           | 11,30 V                     |  |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft fundering voor L-wanden                                                                                                                        |              |                             |  |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | Toe te passen hoeveelheid cement: 100 kg per m3 zand...                                                                                                | kg           |                             |  | 280,00 L                         |
|                             |                 | . . . . .                         |                                                                                                                                                        |              |                             |  |                                  |
|                             |                 | 1. . . . .                        | Totale breedte kleiner dan of gelijk aan 2,00 m                                                                                                        |              |                             |  |                                  |
|                             |                 | .4. . . . .                       | Minimum laagdikte 250 mm                                                                                                                               |              |                             |  |                                  |
|                             |                 | . .3. . . .                       | Materiaal in het werk of in een menginstallatie bereiden ter keuze van de aannemer                                                                     |              |                             |  |                                  |
| 503080                      | 423501          | . . .2. . .                       | Met zand voor zandbed                                                                                                                                  | m3           |                             |  | 2,80 L                           |
|                             |                 | . . . . .                         |                                                                                                                                                        |              |                             |  |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen.                                                                                                         | st           | 1,00 N                      |  |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: aanbrengen frontmuur aan einde duiker                                                                                                         |              |                             |  |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | Frontmuur bestaande uit L-wanden met verbrede bovenrand (type Giro van Romein beton of gelijkwaardig) en koppelbalken, nader uitgewerkt op tekening 17 |              |                             |  |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | Fundering: op zandcementstabilisatie volgens bestekspost <a href="#">503070</a>                                                                        |              |                             |  |                                  |
|                             |                 | 1.8. . . .                        | Type element: L-vormig : h=2.50 m, voetslengte 1.40 m, werkende lengte 1.00 m                                                                          | st           |                             |  | 6,00 L                           |
|                             |                 | . . . . .                         | Koppelbalk voet: 1.00 x 1.65, dik 0.20 m                                                                                                               | st           |                             |  | 1,00 L                           |
|                             |                 | . . . . .                         | Koppelbalk bovenrand: 0.40 x 2.40, dik 0.20 m                                                                                                          | st           |                             |  | 1,00 L                           |
|                             |                 | . . . . .                         | L-wanden en koppelbalken samen naspannen                                                                                                               |              |                             |  |                                  |
| 503090                      | 103199          | . . . . .                         | Voegen: cementspecie                                                                                                                                   |              |                             |  |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | Aanbrengen hekwerk                                                                                                                                     | m            | 5,20 V                      |  |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: tekeningnr. 7                                                                                                                               |              |                             |  |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: aanbrengen hekwerk op betonnen wand aangebracht volgens bestekspostnr. 502100                                                                 |              |                             |  |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | Vast hekwerk:                                                                                                                                          | m            |                             |  | 5,20 L                           |
|                             |                 | . . . . .                         | Dubbelstaafmat hekwerk, type Holland o.g.                                                                                                              |              |                             |  |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | Zonder doorstekende punten                                                                                                                             |              |                             |  |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | Hoogte 1,20 m                                                                                                                                          |              |                             |  |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | Kleur: zwart                                                                                                                                           |              |                             |  |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | Stijlen voorzien van standaard voetplaten t.b.v. bevestiging.                                                                                          |              |                             |  |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | Incl. bevestiging op wand d.m.v boren en chemische ankers                                                                                              |              |                             |  |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | Lengte 5,20 m                                                                                                                                          |              |                             |  |                                  |
| 503100                      | 432199          | . . . . .                         | Aanbrengen hoekstaal                                                                                                                                   | m            | 3,00 V                      |  |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft hoekstaal aan bestaande duiker t.b.v. oplegging stootplaat, 2 stuks van 1.50 m aan beide zijden                                                |              |                             |  |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | Hoekstaal 150.150.15                                                                                                                                   | m            |                             |  | 3,00 L                           |
|                             |                 | . . . . .                         | Staalkwaliteit S235JR, thermisch verzinkt                                                                                                              |              |                             |  |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | Bevestigen met lijmmankers M16                                                                                                                         | st           |                             |  | 6,00 L                           |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER<br>HOOFD-CODE DEFICODE<br><small>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6</small> | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | EENHEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------|----------------------------------|
| 503110                      | 473121                                                                         | Aanbrengen betonnen stootplaten.<br>Betreft stootplaten aan de duiker t.p.v. fietspad<br>. . . . . Stootplaten<br>. . . . . Lengte 2500 mm<br>. . . . . Totale breedte: 5000 mm<br>. . . . . Dikte ten minste: 200 mm<br>. 1. . . . Met inbegrip van wapening<br>. . 9. . . Stootplaten aan duiker verankeren door middel van doken: ø20 mm B500B, lang 250 mm, omwikkelen met densoband<br>. . . . . Thermisch verzinkt | m2      | 25,00 V                                    |                                  |
| 503120                      | 220412                                                                         | . . . . . Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.<br>. . . . . Grondsoort: Zand in zandbed<br>. . . . . Hoeveelheidsbepaling: zie bestekspostnr. <a href="#">503030</a><br>. . 1. . . Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard                                                                                                                                                                 | m3      | 26,25 V                                    |                                  |
| 505                         |                                                                                | <b>OVERIGE WERKZAAMHEDEN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |                                            |                                  |
| 505010                      | 522101                                                                         | . . . . . Aanbrengen palen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | st      | 700,00 V                                   |                                  |
|                             |                                                                                | . . . . . Situering: talud- en bodembescherming t.b.v. in-/uitstroomb voorziening (verspreid over het werk)                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |                                            |                                  |
|                             |                                                                                | . . . . . Grondslag: gemengde grond                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |                                            |                                  |
|                             |                                                                                | 1. . . . . Perkoenpalen:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | st      |                                            | 700,00 L                         |
|                             |                                                                                | . . . . . - Europees hardhout, klasse I Acacia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |                                            |                                  |
|                             |                                                                                | . . . . . - gekruind en gepunt, lengte 1,00 m diameter 0,10 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |                                            |                                  |
|                             |                                                                                | . 1. . . . Richting paal: verticaal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |                                            |                                  |
|                             |                                                                                | . . 1. . . Spuiten is niet toegestaan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |                                            |                                  |
|                             |                                                                                | . . 2. . . Lengte van het in de grond aan te brengen gedeelte gemiddeld 1,00 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |                                            |                                  |
|                             |                                                                                | . . . 1. . Perkoerij, gemiddeld 100 palen per 10 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |                                            |                                  |
|                             |                                                                                | . . . . 1 Afwerking palen: afzagen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |                                            |                                  |
| 505020                      | 523312                                                                         | . . . . . Aanbrengen weefsel of vlies van kunststof.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m2      | 100,00 V                                   |                                  |
|                             |                                                                                | . . . . . Situering: tekeningnr. 7, 8 en 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |                                            |                                  |
|                             |                                                                                | . . . . . Betreft geotextiel onder aan te brengen stortsteen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |                                            |                                  |
|                             |                                                                                | 1. . . . . Weefsel van polypropeen non-woven PP, 200 gr per m2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | m2      |                                            | 100,00 L                         |
|                             |                                                                                | . . 1. . . Breedte te bedekken ondergrond ca. 4.00 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |                                            |                                  |
|                             |                                                                                | . . 9. . . Overlappen van min. 1.00 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |                                            |                                  |
|                             |                                                                                | . . . 5. . Talud 1 : 2 of steiler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |                                            |                                  |
|                             |                                                                                | . . . . 2 Geheel onder water, gerekend met een waterstand van N.A.P. +4.22 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |                                            |                                  |
| 505030                      | 521101                                                                         | . . . . . Aanbrengen bestorting.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ton     | 35,00 V                                    |                                  |
|                             |                                                                                | . . . . . Situering: tekeningnr. 7, 8 en 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |                                            |                                  |
|                             |                                                                                | . . . . . Betreft: aanbrengen stortsteen t.p.v. te verlengen duikers                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |                                            |                                  |
|                             |                                                                                | . . . . . Gerekend is met de waterstand N.A.P. 4,22 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |                                            |                                  |
|                             |                                                                                | . . . . . Waterbouwsteen: Stortsteen, vrijgekomen uit bestekpostnr. <a href="#">501020</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ton     |                                            | 35,00 I                          |
|                             |                                                                                | 3. . . . . Bestorting als bodem- en taludverdediging; talud 1 : 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |                                            |                                  |
|                             |                                                                                | . . 3. . . Aanbrengen in lagen, gemiddelde laagdikte 0,20 m met een toegestane afwijking van 5 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |                                            |                                  |
|                             |                                                                                | . . . 1. . Bestorting aanbrengen d.m.v. plaatsen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |                                            |                                  |
| 505040                      | 221108                                                                         | . . . . . Herstellen talud van watergang.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | m       | 30,00 V                                    |                                  |
|                             |                                                                                | . . . . . Situering: bestaande watergangen/berrmsloten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |                                            |                                  |
|                             |                                                                                | 1. . . . . Herstellen met in het profiel aanwezige grond                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |                                            |                                  |
|                             |                                                                                | . 1. . . . Hoeveelheid tot 1 m3 per m talud                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |                                            |                                  |
|                             |                                                                                | . . 2. . . Taluds 1 : 1 tot en met 1 : 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |                                            |                                  |
|                             |                                                                                | . . . 2. . Taludlengte 4 tot 8 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |                                            |                                  |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                   | OMSCHRIJVING                                               | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |         |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|---------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |                                                            |              |                                             |                                   |         |
| 505050                      | 262103          | . . . . .                         | Aanbrengen gedeelde kabelkoker van beton.                  | m            | 14,00                                       | V                                 |         |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: tekeningnr. 17                                  |              |                                             |                                   |         |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: aanbrengen kabelkoker van beton                   |              |                                             |                                   |         |
|                             |                 | . . . . .                         | Type: Fabiton 2525 (o.g.)                                  |              |                                             |                                   |         |
|                             |                 | . . . . .                         | Geschikt voor belastingklasse D-400 kN                     |              |                                             |                                   |         |
|                             |                 | . . . . .                         | aanbrengen haaks op nieuwe duikers onder maaiveld.         |              |                                             |                                   |         |
|                             |                 | 1. . . . .                        | Ten behoeve van te leggen kabel(s)                         |              |                                             |                                   |         |
|                             |                 | . . . . .                         | Incl. de coördinatie t.b.v. het verleggen van de kabels en |              |                                             |                                   |         |
|                             |                 | . . . . .                         | leidingen naar de kabelkoker.                              |              |                                             |                                   |         |
|                             |                 | .1. . . . .                       | Onderbak van ongewapend beton met bijpassend               |              |                                             |                                   |         |
|                             |                 | . . . . .                         | deksel, inwendige afmetingen 250 x 250 mm                  | st           |                                             |                                   | 14,00 L |
|                             |                 | . .1. . . .                       | Standaardlengte 1,00 m                                     |              |                                             |                                   |         |
|                             |                 | . . .1. . .                       | Onder de stootvoegen steltegels aanbrengen;                |              |                                             |                                   |         |
|                             |                 | . . . . .                         | stootvoegen dichten met cementspecie                       |              |                                             |                                   |         |
|                             |                 | . . . . .                         |                                                            |              |                                             |                                   |         |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                   | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | EEN-<br>HEID           | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |                                |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |                                             |                                   |                                |
| 6                           |                 |                                   | <b>INSTALLATIE WERKEN OVL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |                                             |                                   |                                |
| 61                          |                 |                                   | <b>OPRUIMINGSWERKEN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                        |                                             |                                   |                                |
| 610070                      | 321311          |                                   | Verwijderen verkeersborden.<br>Betreft: het verwijderen van (verkeers + straatnaam)<br>borden van ANWB-, VRI- en/of lichtmast.<br>. . .3. Afmetingen volgens type II<br>. . .2. Vrijgekomen materialen vervoeren naar tijdelijk opslag<br>voor latere montage op nieuwe lichtmasten volgens<br>post <a href="#">631040</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | st                     | 8,00 V                                      |                                   |                                |
| 611                         |                 |                                   | <b>VERWIJDEREN OVL-INSTALLATIE</b><br>Betreft het verwijderen van stalen masten met uithouder<br>(tot                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                        |                                             |                                   |                                |
| 611010                      | 340102          |                                   | Verwijderen verlichtingsobject.<br>Betreft het verwijderen van lichtmasten op de locaties:<br>- Pastoor van Weerdtstraat (5 stuks)<br>- Paalakkerweg (9 stuks)<br>- Mikkeldonkweg (11 stuks)<br>1. Verlichtingsobject:<br>Betreft: het verwijderen en afvoeren van een<br>lichtmast (tot max l.p.h 10m).<br>Nominale masthoogte: 8/10 m<br>.3. De volgende onderdelen demonteren: lichtmast;<br>lamp+armatuur;<br>aansluitsnoer;<br>voorschakelapparatuur;<br>montageplaat;<br>aansluitblok.<br>.4. De aannemer wordt eigenaar van het vrijgekomen<br>verlichtingsobject<br>.1. Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:<br>dichten van mastgat.<br>.1. Uit te voeren kabelwerk t.b.v aansluitkabel: verwijderen<br>grondbekabeling uit lichtmast. | st<br>st               | 25,00 V                                     | 25,00 I                           |                                |
| 62                          |                 |                                   | <b>GRONDWERK &amp; BEKABELING</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        |                                             |                                   |                                |
| 620                         |                 |                                   | <b>GRONDWERK TBV BEKABELING OVL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        |                                             |                                   |                                |
| 620010                      | 240201          |                                   | Graven en aanvullen sleuf.<br>Betreft: graven en aanvullen sleuf t.b.v. aanbrengen<br>nieuwe bekabeling.<br>3. In vaste grond<br>.6. Sleufdiepte 0,70 m<br>.9. Sleufbreedte zo minimaal mogelijk.<br>.1. Betreft nieuw kabel- of leidingtracé<br>.2. Tijdens het aanvullen beschermingsmateriaal<br>aanbrengen<br>Kunststofband                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | m<br>m                 | 1.790,00 V                                  | 1.790,00 I                        |                                |
| 620020                      | 262101          |                                   | Aanbrengen kabelbuis.<br>Betreft: aanbrengen van kabelbuis in sleuf<br>Ten behoeve van te leggen kabel(s)<br>.1. PVC-buis<br>toebehoren: nylon trekkoord aanbrengen in buis<br>.2.1. Nominale middellijn kabelbuis: 110 mm<br>.1. Uiteinden kabelbuis afsluiten met bijpassend<br>deksel/kap                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | st<br><br>m<br>m<br>st | 6,00 V                                      |                                   | 75,00 L<br>100,00 L<br>12,00 L |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                   | OMSCHRIJVING                                            | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |   |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------|----------------------------------|---|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |                                                         |              |                                            |                                  |   |
| 620030                      | 262199          | . . . . .                         | Aanbrengen kabelbuis aan brug                           | m            | 30,00 V                                    |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft het aanbrengen van RVS 304 mantelbuis 125       | m            |                                            | 30,00                            | L |
|                             |                 | . . . . .                         | mm aan de brug over de Wetering, incl. RVS beugels      |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | en RVS bevestigingsmiddelen. Bij brughoofden buis       |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | aanbrengen tot -60cm onder maaiveld met RVS bocht of    |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | met flexibele RVS buis.                                 |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | toebehoren: nylon trekkoord.                            | m            |                                            | 35,00                            | L |
| 620040                      | 242111          | . . . . .                         | Maken horizontaal gestuurde boring: PE.                 | m            | 180,00 V                                   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: 21 stuks aanbrengen kabelbuis d.m.v. gestuurde |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | boring onder de verharding.                             |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | toebehoren: nylon trekkoord aanbrengen in buis          | m            |                                            | 200,00                           | L |
|                             |                 | . . . . .                         | Grondsoort: vaste grond.                                |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | 6. . . . .                        | Buis, materiaal: HDPE: drukklasse PN8                   | m            |                                            | 180,00                           | L |
|                             |                 | .2. . . .                         | Mantelbuis                                              |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . .1. . .                         | Enkelvoudige buis                                       |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . .1.8.                         | Nominale diameter: 125 mm                               |              |                                            |                                  |   |
| 621                         |                 | . . . . .                         | <b>BEKABELING OVL</b>                                   |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft t.b.v. kabels groep 1 en groep 2                |              |                                            |                                  |   |
| 621010                      | 263101          | . . . . .                         | Aanbrengen energiegroendkabel.                          | m            | 2.175,00 V                                 |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft voedingskabels grp1 en grp2 (richting NW en     |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | ZO)                                                     |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | 1. . . . .                        | Laagspanningskabel type EO-YMeKasz 4x6mm <sup>2</sup>   | m            |                                            | 2.175,00                         | L |
|                             |                 | . . .1. .                         | Uiteinden van kabelbuizen of kabelkokers dichten met    | st           |                                            | 52,00                            | L |
|                             |                 | . . . . .                         | poly-urethaanschuim                                     |              |                                            |                                  |   |
| 63                          |                 | . . . . .                         | <b>AANLEG &amp; INSTALLATIE OVL</b>                     |              |                                            |                                  |   |
| 631                         |                 | . . . . .                         | <b>Lichtmasten OVL</b>                                  |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft de locaties Pastoor van Weerdstraat -           |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Weteringstraat - Paalakkerweg - Mikkeldonkweg           |              |                                            |                                  |   |
| 631010                      | 340299          | . . . . .                         | Aanbrengen lichtmast eu lph 10m lamp LED.               | st           | 19,00 V                                    |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Botsclassificatie: 100NE3 voor richtingsonafhankelijke  |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | aanrijding met een niet zichtbaar afschuifstelsel.      |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | (zie standaarddetails hfdst. 10)                        |              |                                            |                                  |   |
| 631011                      | 340201          | . . . . .                         | Aanbrengen lichtmast.                                   | st           |                                            | 19,00                            | I |
|                             |                 | 2. . . . .                        | Lichtmast van aluminium                                 | st           |                                            | 19,00                            | L |
|                             |                 | .1. . . .                         | Uitvoeringsvorm: cilindrisch verjongd                   |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . .9. . .                         | Lichtpunthoogte 10 m                                    |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . .1. .                         | Met afneembare uithouder met 1 arm                      | st           |                                            | 19,00                            | L |
|                             |                 | . . . . .                         | Uithouderlengte: 125 mm                                 |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . .6.                         | Beschermingswijze: blank geschuurd                      |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . .1                          | Met grondstuk zonder grondplaat                         |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Grondstuklengte: 1.7 m                                  |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Beschermingswijze:                                      |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Aanbrengen epoxycoating conform artikel 34.12.01 lid    | st           |                                            | 19,00                            | L |
|                             |                 | . . . . .                         | 06 en lid 7 van deel 3 van dit bestek                   |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Grondstuk:                                              |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | LDPE 2-schalige zwarte maaiveldbeschermer die           | st           |                                            | 19,00                            | L |
|                             |                 | . . . . .                         | door middel van RVS Torc schroeven aan elkaar           |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | wordt bevestigd.                                        |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         |                                                         |              |                                            |                                  |   |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                   | OMSCHRIJVING                                             | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |   |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------|----------------------------------|---|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |                                                          |              |                                            |                                  |   |
| 631012                      | 340301          | . . . . .                         | Aanbrengen verlichtingsarmatuur.                         | st           |                                            | 19,00                            | I |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft kofferarmatuur                                   |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | 9. . . . .                        | Armatuurspecificaties:                                   | st           |                                            | 19,00                            | T |
|                             |                 | . . . . .                         | - kap in RAL-kleur 7034                                  |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | - Lichtstroom: 750 - 1875 lumen                          |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Voorzien van:                                            |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | - Zhaga book 18 connector                                | st           |                                            | 38,00                            | T |
|                             |                 | . . . . .                         | - Zhaga smartcontroller, voorzien van GPS sensor,        | st           |                                            | 19,00                            | T |
|                             |                 | . . . . .                         | lichtintensiteit opnemer en accelerometer, incl. 10 jaar |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | connectiviteit                                           |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | - D4i Driver                                             | st           |                                            | 19,00                            | T |
|                             |                 | . . . . .                         | - smartlabeling                                          | st           |                                            | 19,00                            | T |
|                             |                 | . . . . .                         | - extra smartlabel, aan te brengen achter mastluis       | st           |                                            | 19,00                            | T |
|                             |                 | . . . . .                         | Overige specificaties conform bijlage functionele        |              |                                            |                                  |   |
| 631013                      | 340401          | . . . . .                         | specificaties                                            |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | inclusief monteren van het aansluitsnoer volgens         |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | bestekspost <a href="#">631014</a>                       |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Montagewijze: opschuif                                   |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | .3. . . .                         | Lichtpunthoogte: 10 m                                    |              |                                            |                                  |   |
| 631014                      | 340701          | . . . . .                         | Aanbrengen aansluitsnoer.                                | st           |                                            | 19,00                            | I |
|                             |                 | . . . . .                         | Aantal aansluitsnoeren per verlichtingsobject: 1         |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Lengte van het snoer: 12m                                | m            |                                            | 228,00                           | T |
|                             |                 | .1. . . .                         | Lichtpunthoogte: 10 m                                    |              |                                            |                                  |   |
| 631015                      | 340601          | . . . . .                         | QWPK of RTPR 2 x 1.5 mm2                                 |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Aanbrengen aansluitvoorziening.                          | st           |                                            | 19,00                            | I |
|                             |                 | 1. . . . .                        | Aansluitvoorziening:                                     | st           |                                            | 19,00                            | L |
|                             |                 | . . . . .                         | Langmatz aansluitblok type EK-18-P-1166 ZU2. Masten      |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | met 3 aansluitkabels voorzien van 3-voudige              |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | trekontlasting                                           |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | .1. . . .                         | Beveiliging: 2A                                          | st           |                                            | 19,00                            | L |
|                             |                 | . .1. . .                         | Aanbrengen op: Montageplaat conform tekeningnr.10.46     | st           |                                            | 19,00                            | L |
|                             |                 | . . . . .                         | inclusief                                                |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | aardklem Technische Unie nr.452292                       |              |                                            |                                  |   |
| 631016                      | 340299          | . . . . .                         | Met inbegrip van de volgende werkzaamheden:              |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Grondkabels aansluiten aan aansluitvoorziening.          |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         |                                                          |              |                                            |                                  |   |
| 631016                      | 340299          | . . . . .                         | Afvullen lichtmast .                                     | st           |                                            | 19,00                            | I |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: afvullen lichtmast conform artikel              |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | 34.12.01 lid 08 van deel.3 van dit bestek.               | m3           |                                            | 0,38                             | L |
| 631020                      | 340299          | . . . . .                         |                                                          |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Aanbrengen lichtmast eu lph 8 m lamp LED.                | st           | 8,00 V                                     |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Botsclassificatie: 100NE3 voor richtingsonafhankelijke   |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | aanrijding met een niet zichtbaar afschuifstelsel.       |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | (zie standaarddetails hfdst. 10)                         |              |                                            |                                  |   |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                   | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                            | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |   |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------|----------------------------------|---|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |                                                                                                                                                                         |              |                                            |                                  |   |
| 631021                      | 340201          | . . . . .                         | Aanbrengen lichtmast.                                                                                                                                                   | st           |                                            | 8,00                             | I |
|                             |                 | 2. . . . .                        | Lichtmast van aluminium                                                                                                                                                 | st           |                                            | 8,00                             | L |
|                             |                 | . 1. . . . .                      | Uitvoeringsvorm: cilindrisch verjongd                                                                                                                                   |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . 9. . . .                      | Lichtpunthoogte 8 m                                                                                                                                                     |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . 1. . .                      | Met afneembare uithouder met 1 arm                                                                                                                                      | st           |                                            | 8,00                             | L |
|                             |                 | . . . . .                         | Uithouderlengte: 125 mm                                                                                                                                                 |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . 6.                        | Beschermingswijze: blank geschuurd                                                                                                                                      |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . 1                         | Met grondstuk zonder grondplaat                                                                                                                                         |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Grondstuklengte: 1,30 m                                                                                                                                                 |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Beschermingswijze:                                                                                                                                                      |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Aanbrengen epoxycoasting conform artikel 34.12.01 lid 07                                                                                                                | st           |                                            | 8,00                             | L |
|                             |                 | . . . . .                         | Grondstuk:                                                                                                                                                              |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | LDPE 2-schalige zwarte maaiveldbeschermer die                                                                                                                           | st           |                                            | 8,00                             | L |
|                             |                 | . . . . .                         | door middel van RVS Torc schroeven aan elkaar                                                                                                                           |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | wordt bevestigd.                                                                                                                                                        |              |                                            |                                  |   |
| 631022                      | 340301          | . . . . .                         | Aanbrengen verlichtingsarmatuur.                                                                                                                                        | st           |                                            | 8,00                             | I |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft kofferarmatuur                                                                                                                                                  |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | 9. . . . .                        | Armatuurspecificaties:                                                                                                                                                  | st           |                                            | 8,00                             | T |
|                             |                 | . . . . .                         | - kap in RAL-kleur 7034                                                                                                                                                 |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | - Lichtstroom: 750 - 1875 lumen                                                                                                                                         |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Voorzien van:                                                                                                                                                           |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | - Zhaga book 18 connector                                                                                                                                               | st           |                                            | 16,00                            | T |
|                             |                 | . . . . .                         | - Zhaga smartcontroller, voorzien van GPS sensor,                                                                                                                       | st           |                                            | 8,00                             | T |
|                             |                 | . . . . .                         | lichtintensiteit opnemer en accelerometer, incl. 10 jaar                                                                                                                |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | connectiviteit                                                                                                                                                          |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | - D4i Driver                                                                                                                                                            | st           |                                            | 8,00                             | T |
|                             |                 | . . . . .                         | - smartlabeling                                                                                                                                                         | st           |                                            | 8,00                             | T |
|                             |                 | . . . . .                         | - extra smartlabel, aan te brengen achter mastluik                                                                                                                      | st           |                                            | 8,00                             | T |
| 631023                      | 340401          | . . . . .                         | Overige specificaties conform bijlage functionele specificaties                                                                                                         |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | inclusief monteren van het aansluitsnoer volgens bestekspost <a href="#">631024</a>                                                                                     |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Montagewijze: opschuif                                                                                                                                                  |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . 3. . . .                        | Lichtpunthoogte: 8 m                                                                                                                                                    |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Aanbrengen lamp.                                                                                                                                                        | st           |                                            | 8,00                             | I |
|                             |                 | . . . . .                         | 32LED 5102 350mA WW (3000K)                                                                                                                                             |              |                                            |                                  |   |
| 631024                      | 340701          | 1. . . . .                        | Lamp                                                                                                                                                                    | st           |                                            | 8,00                             | T |
|                             |                 | . . . . .                         | LED                                                                                                                                                                     |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . 1. . . . .                      | Lamp aanbrengen in: Armatuur volgens bestekspostnr. <a href="#">631022</a> . 5 stuks 100% verlichting bij ontsteken, 3 stuks 65% verlichting bij ontsteken (35% gedimd) |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         |                                                                                                                                                                         |              |                                            |                                  |   |
| 631025                      | 340601          | . . . . .                         | Aanbrengen aansluitsnoer.                                                                                                                                               | st           |                                            | 8,00                             | I |
|                             |                 | 9. . . . .                        | Aantal aansluitsnoeren per verlichtingsobject: 1                                                                                                                        |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Lengte van het snoer: 10m                                                                                                                                               | m            |                                            | 80,00                            | T |
|                             |                 | . 1. . . . .                      | Lichtpunthoogte: 8 m                                                                                                                                                    |              |                                            |                                  |   |
| 631026                      | 340299          | . . . . .                         | QWPK of RTPR 2 x 1.5 mm2                                                                                                                                                |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Aanbrengen aansluitvoorziening.                                                                                                                                         | st           |                                            | 8,00                             | I |
|                             |                 | 1. . . . .                        | Aansluitvoorziening:                                                                                                                                                    | st           |                                            | 8,00                             | L |
|                             |                 | . . . . .                         | Langmatz aansluitblok type EK-18-P-1166 ZU2. Masten met 3 aansluitkabels voorzien van 3-voudige trekontlasting                                                          |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Beveiliging: 2A                                                                                                                                                         | st           |                                            | 8,00                             | L |
|                             |                 | . 1. . . . .                      | Aanbrengen op: Montageplaat conform tekeningnr.10.46 inclusief                                                                                                          | st           |                                            | 8,00                             | L |
|                             |                 | . . . . .                         | aardklem Technische Unie nr.452292                                                                                                                                      |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . 1. . . .                      | Met inbegrip van de volgende werkzaamheden:                                                                                                                             |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Grondkabels aansluiten aan aansluitvoorziening.                                                                                                                         |              |                                            |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         |                                                                                                                                                                         |              |                                            |                                  |   |
| 631026                      | 340299          | . . . . .                         | Afvullen lichtmast .                                                                                                                                                    | st           |                                            | 8,00                             | I |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: afvullen lichtmast conform artikel 34.12.01 lid 08 van deel.3 van dit bestek.                                                                                  | m3           |                                            | 0,16                             | L |
|                             |                 | . . . . .                         |                                                                                                                                                                         |              |                                            |                                  |   |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                   | OMSCHRIJVING                                                        | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |         |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|---------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |                                                                     |              |                                             |                                   |         |
| 631030                      | 340299          | . . . . .                         | Aanbrengen lichtmast du lph 10m lamp LED.                           | st           | 2,00                                        | V                                 |         |
|                             |                 | . . . . .                         | Botsclassificatie: 100NE3 voor richtingsonafhankelijke              |              |                                             |                                   |         |
|                             |                 | . . . . .                         | aanrijding met een niet zichtbaar afschuifstelsel.                  |              |                                             |                                   |         |
|                             |                 | . . . . .                         | (zie standaarddetails hfdst. 10)                                    |              |                                             |                                   |         |
| 631031                      | 340201          | . . . . .                         | Aanbrengen lichtmast.                                               | st           |                                             |                                   | 2,00 I  |
|                             |                 | 2. . . . .                        | Lichtmast van aluminium                                             | st           |                                             |                                   | 2,00 L  |
|                             |                 | . . . . .                         | Uithouderlengte: 125 mm....                                         |              |                                             |                                   |         |
|                             |                 | .1. . . . .                       | Uitvoeringsvorm: cilindrisch verjongd                               |              |                                             |                                   |         |
|                             |                 | . .9. . . .                       | Lichtpunthoogte 10 m                                                |              |                                             |                                   |         |
|                             |                 | . . .9. . .                       | Met afneembare uithouder met twee armen                             |              |                                             |                                   |         |
|                             |                 | . . . . .                         | Uithouderlengte: 125 mm                                             | st           |                                             |                                   | 2,00 L  |
|                             |                 | . . . .6. .                       | Beschermingswijze: blank geschuurd                                  |              |                                             |                                   |         |
|                             |                 | . . . .1. .                       | Met grondstuk zonder grondplaat                                     |              |                                             |                                   |         |
|                             |                 | . . . . .                         | Grondstuklengte: 1,7 m                                              |              |                                             |                                   |         |
|                             |                 | . . . . .                         | Beschermingswijze:                                                  |              |                                             |                                   |         |
|                             |                 | . . . . .                         | Aanbrengen epoxycoating conform artikel 34.12.01 lid                | st           |                                             |                                   | 2,00 L  |
|                             |                 | . . . . .                         | 07                                                                  |              |                                             |                                   |         |
|                             |                 | . . . . .                         | LDPE 2-schalige zwarte maaiveldbeschermer die                       | st           |                                             |                                   | 2,00 L  |
|                             |                 | . . . . .                         | door middel van RVS Torc schroeven aan elkaar                       |              |                                             |                                   |         |
|                             |                 | . . . . .                         | wordt bevestigd.                                                    |              |                                             |                                   |         |
| 631032                      | 340301          | . . . . .                         | Aanbrengen verlichtingsarmatuur.                                    | st           |                                             |                                   | 2,00 I  |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft kofferarmatuur                                              |              |                                             |                                   |         |
|                             |                 | 9. . . . .                        | Armatuurspecificaties:                                              | st           |                                             |                                   | 2,00 T  |
|                             |                 | . . . . .                         | - kap in RAL-kleur 7034                                             |              |                                             |                                   |         |
|                             |                 | . . . . .                         | - Lichtstroom: 750 - 1875 lumen                                     |              |                                             |                                   |         |
|                             |                 | . . . . .                         | Voorzien van:                                                       |              |                                             |                                   |         |
|                             |                 | . . . . .                         | - Zhaga book 18 connector                                           | st           |                                             |                                   | 4,00 T  |
|                             |                 | . . . . .                         | - Zhaga smartcontroller, voorzien van GPS sensor,                   | st           |                                             |                                   | 2,00 T  |
|                             |                 | . . . . .                         | lichtintensiteit opnemer en accelerometer, incl. 10 jaar            |              |                                             |                                   |         |
|                             |                 | . . . . .                         | connectiviteit                                                      |              |                                             |                                   |         |
|                             |                 | . . . . .                         | - D4i Driver                                                        | st           |                                             |                                   | 2,00 T  |
|                             |                 | . . . . .                         | - smartlabeling                                                     | st           |                                             |                                   | 2,00 T  |
|                             |                 | . . . . .                         | - extra smartlabel, aan te brengen achter mastluis                  | st           |                                             |                                   | 2,00 T  |
|                             |                 | . . . . .                         | Overige specificaties conform bijlage functionele                   |              |                                             |                                   |         |
|                             |                 | . . . . .                         | specificaties                                                       |              |                                             |                                   |         |
|                             |                 | . . . . .                         | inclusief monteren van het aansluitsnoer volgens                    |              |                                             |                                   |         |
|                             |                 | . . . . .                         | bestekspost <a href="#">631034</a>                                  |              |                                             |                                   |         |
|                             |                 | . . . . .                         | Montagewijze: opschuif                                              |              |                                             |                                   |         |
|                             |                 | . .3. . . .                       | Lichtpunthoogte: 10 m                                               |              |                                             |                                   |         |
| 631033                      | 340401          | . . . . .                         | Aanbrengen lamp.                                                    | st           |                                             |                                   | 4,00 I  |
|                             |                 | . . . . .                         | 32LED 5102 350mA WW (3000K)                                         |              |                                             |                                   |         |
|                             |                 | 1. . . . .                        | Lamp                                                                | st           |                                             |                                   | 4,00 T  |
|                             |                 | . . . . .                         | LED                                                                 |              |                                             |                                   |         |
|                             |                 | .1. . . . .                       | Lamp aanbrengen in: Armatuur volgens bestekspostnr.                 |              |                                             |                                   |         |
|                             |                 | . . . . .                         | <a href="#">631032</a> . 4 stuks 75% verlichting bij ontsteken (25% |              |                                             |                                   |         |
|                             |                 | . . . . .                         | gedimd)                                                             |              |                                             |                                   |         |
| 631034                      | 340701          | . . . . .                         | Aanbrengen aansluitsnoer.                                           | st           |                                             |                                   | 2,00 I  |
|                             |                 | 9. . . . .                        | Aantal aansluitsnoeren per verlichtingsobject: 1                    |              |                                             |                                   |         |
|                             |                 | . . . . .                         | Lengte van het snoer: 12m                                           | m            |                                             |                                   | 24,00 T |
|                             |                 | .1. . . . .                       | Lichtpunthoogte: 10 m                                               |              |                                             |                                   |         |
|                             |                 | . . . . .                         | QWPK of RTPR 2 x 1.5 mm2                                            |              |                                             |                                   |         |
| 631035                      | 340601          | . . . . .                         | Aanbrengen aansluitvoorziening.                                     | st           |                                             |                                   | 2,00 I  |
|                             |                 | 1. . . . .                        | Aansluitvoorziening:                                                | st           |                                             |                                   | 2,00 L  |
|                             |                 | . . . . .                         | Langmatz aansluitblok type EK-18-P-1214 ZU2. Masten                 |              |                                             |                                   |         |
|                             |                 | . . . . .                         | met 3 aansluitkabels voorzien van 3-voudige                         |              |                                             |                                   |         |
|                             |                 | . . . . .                         | trekontlasting                                                      |              |                                             |                                   |         |
|                             |                 | .1. . . . .                       | Beveiliging: 2A                                                     | st           |                                             |                                   | 2,00 L  |
|                             |                 | . .1. . . .                       | Aanbrengen op: Montageplaat conform tekeningnr.10.46                | st           |                                             |                                   | 2,00 L  |
|                             |                 | . . . . .                         | inclusief                                                           |              |                                             |                                   |         |
|                             |                 | . . . . .                         | aardklem Technische Unie nr.452292                                  |              |                                             |                                   |         |
|                             |                 | . . .1. . .                       | Met inbegrip van de volgende werkzaamheden:                         |              |                                             |                                   |         |
|                             |                 | . . . . .                         | Grondkabels aansluiten aan aansluitvoorziening.                     |              |                                             |                                   |         |
|                             |                 | . . . . .                         |                                                                     |              |                                             |                                   |         |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                   | OMSCHRIJVING                                                            | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING |   | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |   |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------|---|----------------------------------|---|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |                                                                         |              |                                            |   |                                  |   |
| 631036                      | 340299          | . . . . .                         | Afvullen lichtmast .                                                    | st           |                                            |   | 2,00                             | I |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: afvullen lichtmast conform artikel                             |              |                                            |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | 34.12.01 lid 08 van deel.3 van dit bestek.                              | m3           |                                            |   | 0,04                             | L |
| 631040                      | 321302          | . . . . .                         | Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde                          | st           | 8,00                                       | V |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | bevestigingsmiddelen.                                                   |              |                                            |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft het herplaatsen van borden verwijderd van                       | st           |                                            |   | 8,00                             | I |
|                             |                 | . . . . .                         | vervallen lichtmast volgens post <a href="#">610070</a> incl. benodigde |              |                                            |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | bevestigingsmiddelen                                                    |              |                                            |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Borden voorzien van rubberen beschermingsrand                           | st           |                                            |   | 8,00                             | L |
|                             |                 | . . . . .                         | De borden bevestigen aan: lichtmast                                     |              |                                            |   |                                  |   |
| 632                         |                 | . . . . .                         | <b>Voedingskast OVL</b>                                                 |              |                                            |   |                                  |   |
| 632010                      | 341201          | . . . . .                         | Aanbrengen schakel- en verdeelinrichting.                               | st           | 1,00                                       | V |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: leveren, plaatsen en aansluiten van een                        |              |                                            |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | OVL-voedingskast conform bijlage 30                                     |              |                                            |   |                                  |   |
|                             |                 | 2. . . . .                        | Kast voor buitenopstelling                                              | st           |                                            |   | 1,00                             | L |
|                             |                 | . . . . .                         | Kleur kast: RAL 7034 incl. betonnen sokkel.                             |              |                                            |   |                                  |   |
|                             |                 | .1. . . . .                       | Kast aanbrengen op fundering                                            | st           |                                            |   | 1,00                             | L |
|                             |                 | . . . . .1.                       | Met inbegrip van de volgende werkzaamheden:                             |              |                                            |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | -grondwerk;                                                             |              |                                            |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | -kabelwerk;                                                             |              |                                            |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | -kast tot 30 cm onder de aardklem afvullen met                          | m3           |                                            |   | 0,50                             | L |
|                             |                 | . . . . .                         | brekerzand en vervolgens tot de aardklem met                            | m3           |                                            |   | 0,20                             | L |
|                             |                 | . . . . .                         | vochtwerende korrels.                                                   |              |                                            |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | - aanbrengen nummering (C+3 cijferkarakters)                            | st           |                                            |   | 4,00                             | L |
|                             |                 | . . . . .                         | volgens artikel 34.15.03 deel 3.                                        |              |                                            |   |                                  |   |
| 632020                      | 831113          | . . . . .                         | Aanbrengen betontegels.                                                 | m2           | 5,00                                       | V |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: aanbrengen betontegels inclusief                               |              |                                            |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | opsluitbanden rondom de OVL-kast conform                                |              |                                            |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | tekeningnr. 10.11                                                       |              |                                            |   |                                  |   |
|                             |                 | 9. . . . .                        | Totale breedte van 2,30 tot 2,70 m                                      |              |                                            |   |                                  |   |
|                             |                 | .1. . . . .                       | In halfsteensverband                                                    |              |                                            |   |                                  |   |
|                             |                 | .2. . . . .                       | Op zandbed                                                              |              |                                            |   |                                  |   |
|                             |                 | . . .1. . . . .                   | Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse                          |              |                                            |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | (NEN-EN 1339:2003/C1:2006) 45                                           |              |                                            |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Kleur: grijs                                                            |              |                                            |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Ongewapende betonproducten worden geacht te                             |              |                                            |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | voldoen aan "Milieukeur betonprodukten (MK.58), versie                  |              |                                            |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | BTP.13"van de Stichting Milieukeur d.d. 1 november                      |              |                                            |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | 2019.                                                                   |              |                                            |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . .2. . . . .                 | Betontegels 150 x 300 x 50 mm                                           | st           |                                            |   | 25,00                            | L |
|                             |                 | . . . . .                         | Ongewapende betonproducten worden geacht te                             |              |                                            |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | voldoen aan "Milieukeur betonprodukten (MK.58), versie                  |              |                                            |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | BTP.13"van de Stichting Milieukeur d.d. 1 november                      |              |                                            |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | 2019.                                                                   |              |                                            |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .5                        | Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand                       |              |                                            |   |                                  |   |
| 632030                      | 831305          | . . . . .                         | Aanbrengen opsluitbanden van beton.                                     | m            | 7,00                                       | V |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft betonnen banden 80x200x1000 mm                                  |              |                                            |   |                                  |   |
|                             |                 | 9. . . . .                        | Gesteld in schraal beton                                                | m3           |                                            |   | 0,50                             | L |
|                             |                 | .9. . . . .                       | Profiel 80x200x1000 mm                                                  | st           |                                            |   | 7,00                             | L |
| 632040                      | 341299          | . . . . .                         | Aanbrengen van kunststofpalen rondom OVL-kast.                          | st           | 7,00                                       | V |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft aanbrengen kunststofpalen rondom OVL-kast                       | st           |                                            |   | 7,00                             | L |
|                             |                 | . . . . .                         | conform tekeningnr. 10.11 en artikel 34.16.13 van deel 3                |              |                                            |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         | van dit bestek.                                                         |              |                                            |   |                                  |   |
|                             |                 | . . . . .                         |                                                                         |              |                                            |   |                                  |   |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER<br>HOOFD-<br>CODE DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|
| 632050                      | 341101                                                              | . . . . . Aanbrengen aardingsvoorziening.<br>. . . . . Betreft: aanbrengen aardingsvoorziening OVL-voedingskast.<br>2. . . . . Uitvoeringswijze aarding: Aanbrengen aardingsvoorziening conform artikel 34.12.04 deel.3 van dit bestek.<br>. . . . . 2. . . . . Aanbrengen aarding in meet- en inspectieput<br>. . . . . Betreft: aarddraad voor verbinding tussen diepte aarding volgens bestekspostnr. <a href="#">632060</a> en aardpunt in voedingskast volgens bestekspostnr. <a href="#">632010</a> .<br>. . . . . Leveren aarddraad Cu-vertind 25 mm²<br>. . . . . Aanbrengen in de kabelsleuf volgens bestekspostnr. <a href="#">620010</a> . (in twee richtingen 2x45 m)<br>. . . . . 3. . . . . Wijze van aanbrengen: Aanbrengen aardingsvoorziening conform artikel 34.12.07 deel.3 van dit bestek.                                                                                                                                        | st           | 1,00 V                                      |                                   |
|                             |                                                                     | . . . . .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | st           |                                             | 1,00 L                            |
|                             |                                                                     | . . . . .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | m            |                                             | 90,00 L                           |
| 632060                      | 341102                                                              | . . . . . Aanbrengen elektrode t.b.v. aardingsvoorziening.<br>. . . . . Betreft: aanbrengen elektrode t.b.v. aardingsvoorziening conform artikel 34.12.04 deel 3 van dit bestek.<br>. . . . . Betreft: het maken van diepte aarding t.b.v. voedingskast volgens bestekspostnr. <a href="#">632010</a> .<br>2. . . . . Aardelektrode: vertinde koperen draad<br>. . . . . 1. . . . . Doorsnede van de aardelektrode: 25 mm²                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | m            | 90,00 V                                     |                                   |
|                             |                                                                     | . . . . .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | m            |                                             | 90,00 L                           |
| 632070                      | 562199                                                              | . . . . . Aanbrengen Anti Wildplak Systeem.<br>. . . . . Betreft aanbrengen op OV voedingkast volgens bestekspostnr. <a href="#">632010</a> , welke in het kader van dit bestek worden aangebracht conform onderstaand<br>. . . . . Dekkend systeem o.b.v. rubbergranulaat/lijnolie e.e.a. volgens voorschrift leverancier.<br>. . . . . Voorbehandeling:<br>. . . . . Ondergrond poedercoaten in gewenste kleur RAL 7034<br>. . . . . Ontvetten van de installatie.<br>. . . . . Grondsysteem:<br>. . . . . Aanbrengen van primer.<br>. . . . . Structuursysteem:<br>. . . . . Aanbrengen van structuur-coating (boomschorsstructuur) e.e.a. volgens voorschrift leverancier. Structuur coating minimaal 4 dagen laten uitharden.<br>. . . . . Dekkend systeem:<br>. . . . . Aanbrengen van coating op kleur RAL 7034 op de kast.<br>. . . . . Alle systemen dienen in de fabriek te worden aangebracht. Applicatie conform voorschriften fabrikant. | st           | 1,00 V                                      |                                   |
|                             |                                                                     | . . . . .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | m2           |                                             | 5,00 L                            |
| 633                         |                                                                     | . . . . . <b>Nummeren OVL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |                                             |                                   |
| 633010                      | 345002                                                              | . . . . . Aanbrengen objectnummer.<br>. . . . . Betreft: het nummeren van lichtmasten volgens artikel 34.14.06, 34.15.03 en 34.16.14 deel 3 van dit bestek in overleg met directie<br>. . . . . Aanbrengen op lichtmasten aangebracht volgensbestekspostnr. <a href="#">631010</a> , <a href="#">631020</a> en <a href="#">631030</a><br>. . . . . 1. . . . . Voorbereiden oppervlak:<br>. . . . . 1. . . . . Aanbrengen objectnummer:<br>. . . . . conform artikel 34.15.03 deel.3 van dit bestek.<br>. . . . . 1. . . . . Plaats van aanbrengen: conform artikel 34.15.03 deel.3 van dit bestek.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | st           | 29,00 V                                     |                                   |
|                             |                                                                     | . . . . .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | st           |                                             | 29,00 L                           |
| 67                          |                                                                     | . . . . . <b>DIVERSEN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                                             |                                   |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                   | OMSCHRIJVING                                                  | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |        |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------|----------------------------------|--------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |                                                               |              |                                            |                                  |        |
| 670010                      | 340299          | . . . . .                         | Opnemen en herplaatsen lichtmasten                            | EUR          |                                            | N                                |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: tekeningnr. 19, t.p.v. rotonde Oss                 |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: opnemen en herplaatsen van 3 lichtmasten             |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | De aannemer dient de drie lichtmasten t.p.v. de rotonde       |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | in Oss te verplaatsen naar nieuwe locatie.                    |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Er dient o.a. rekening gehouden te worden met de              |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | volgende werkzaamheden:                                       |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | - opnemen lichtmasten                                         |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | - verplaatsen lichtmasten.                                    |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Verwijderen en aanbrengen aansluiting OVL in overleg          |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | en door Enexis te verreken op stelpost <a href="#">950020</a> |              |                                            |                                  |        |
| 670011                      | 340303          | . . . . .                         | Vervangen verlichtingsarmatuur.                               | st           |                                            |                                  | 3,00 I |
|                             |                 | 1. . . . .                        | Verwijderen verlichtingsarmatuur met ingebouwde               |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | voorschakelapparatuur, inclusief lampen                       |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Inclusief aansluitsnoer.                                      |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | .9. . . . .                       | Aanbrengen verlichtingsarmatuur met ingebouwde driver         | st           |                                            |                                  | 3,00 L |
|                             |                 | . . . . .                         | Aanbrengen smartlabel achter het mastluik                     |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | sepcs. smartlabel conform Bijlage - functionele               |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | specificaties                                                 |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . .2. . . .                       | Montagewijze: opschuif                                        |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . .3. . .                       | Lichtpunthoogte: ca. 10 m                                     |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . .1. .                       | Met inbegrip van de volgende werkzaamheden:                   |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | - monteren aansluitsnoer                                      | st           |                                            |                                  | 3,00 L |
|                             |                 | . . . . .1                        | Verwijderde armatuur demonteren en vrijgekomen                |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | materialen vervoeren naar een inrichting                      |              |                                            |                                  |        |
| 68                          |                 | . . . . .                         | <b>ALGEMENE WERKZAAMHEDEN</b>                                 |              |                                            |                                  |        |
| 681                         |                 | . . . . .                         | <b>VERWERKEN VAN REVISIEGEGEVENS OVL EN CIVIEL</b>            |              |                                            |                                  |        |
| 6810                        |                 | . . . . .                         | <u>Revisiegegevens OVL</u>                                    |              |                                            |                                  |        |
| 681010                      | 344099          | . . . . .                         | Het verzorgen van complete documentatie OVL.                  | EUR          |                                            | N                                |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: het verzorgen van de complete                        |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | documentatie met betrekking tot de aangelegde en              |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | verplaatste openbare verlichting in 2-voud conform            |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | artikel 34.13.03 van deel 3 van dit bestek.                   |              |                                            |                                  |        |
| 683                         |                 | . . . . .                         | <b>GEODETISCHE WERKZAAMHEDEN</b>                              |              |                                            |                                  |        |
| 683010                      | 102299          | . . . . .                         | Digitaal Terrein Model                                        | EUR          |                                            | N                                |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Opdrachtnemer dient een DTM (Digitaal Terrein Model)          |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | meting uit te voeren.                                         |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | De Opdrachtgever heeft als basis 3D-data beschikbaar.         |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Een Digitaal Terrein Model (DTM) is een                       |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | driedimensionale digitale weergave van                        |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | het terrein. In het DTM worden de vorm en ligging van         |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | een terrein beschreven                                        |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | met behulp van breuklijnen. Deze breuklijnen zijn             |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | vastgelegd in ruimtelijke                                     |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | coördinaten, ligging (X,Y) en de NAP-hoogte (Z). Aan de       |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | hand van toegekende                                           |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | labels aan deze lijnen kan de thematische informatie          |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | worden afgelezen zoals                                        |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | slootkanten, verfstrepen, verhardingslijnen, etc.             |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Bestandsformaat van de DTM wordt in overleg met de            |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | opdrachtgever geleverd.                                       |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Voor de ingewonnen punten gelden de volgende                  |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | nauwkeurigheidseisen, waarbij een indeling is gemaakt         |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | in 2 klassen:                                                 |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Nauwkeurigheid t.o.v. RD en NAP                               |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Klasse Soort geometrie ?XY ?Z                                 |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | 1 Hard 4 2                                                    |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | 2 Zacht 8 6,5                                                 |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Klasse 1:                                                     |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Goed realiseerbaar, bijv. kant verharding, kant               |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | band, wegbelijning, kunstwerken, stuw, duikers,               |              |                                            |                                  |        |
|                             |                 | . . . . .                         | beschoeiing, kademuur, damwand etc.                           |              |                                            |                                  |        |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                   | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |  |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------|----------------------------------|--|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |                                            |                                  |  |
| 683020                      | 102299          | . . . . .                         | Klasse 2:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | EUR          |                                            | N                                |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Redelijk realiseerbaar, bijv. bomen, wegmeubilair,<br>boven- en onderkant talud, insteek- en bodem<br>watergangen en sloten, waterlijn etc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |                                            |                                  |  |
| 683030                      | 102299          | . . . . .                         | Grondslag                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | EUR          |                                            | N                                |  |
|                             |                 | . . . . .                         | De Opdrachtnemer dient aan te tonen hoe de grondslag<br>ten behoeve van het project tot stand gekomen is,<br>zodanig dat dit door de Opdrachtgever te controleren is.<br>De grondslag dient ten minste de volgende informatie<br>te bevatten:<br>- opzet grondslagnet met een aansluiting of<br>controle op het Rijksdriehoekstelsel en NAP-net;<br>- oplevering van puntnummer;x;y;z, specificaties:<br>o grondslagpunten moeten worden verzekerd met<br>een duurzaam materiaal, bijv. meetspijker of ijzeren<br>buisgrondslagpunten moeten zo geplaatst worden,<br>zodat zij gedurende het werk en 6 maanden daarna<br>bruikbaar zijn<br>o voor de nieuw gecreëerde grondslagpunten gelden<br>de volgende eisen wat betreft de precisie:<br>precisie X- en Y coördinaat: 4 cm<br>precisie Z coördinaat: 4 cm<br>De Opdrachtgever kan, indien gewenst, grondslag<br>informatie verstrekken uit een interne<br>grondslagdatabase. |              |                                            |                                  |  |
| 683030                      | 102299          | . . . . .                         | Revisiegegevens geometrie t.b.v. areaalbeheer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | EUR          |                                            | N                                |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: het verzorgen van de complete documentatie<br>met betrekking tot op te leveren<br>geometrie revisiegegevens conform<br>artikel 83.96.02 van deel 3 van dit bestek.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |                                            |                                  |  |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                   | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |  |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------|----------------------------------|--|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |                                            |                                  |  |
| 7                           |                 |                                   | <b>GROENVOORZIENINGEN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                                            |                                  |  |
| 70                          |                 |                                   | <b>OPRUIMINGSWERKEN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |                                            |                                  |  |
| 701                         |                 |                                   | <b>BESCHERMING TE HANDHAVEN BOMEN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |                                            |                                  |  |
| 701010                      | 101699          |                                   | Toepassen boombescherming<br>Situering: te handhaven bomen naast de N625 nabij<br>rotonde Oss<br>Betreft: aanbrengen, in stand houden en verwijderen van<br>boombescherming.<br>Aantal bomen: 15 st<br>Aanbrengen van tijdelijke afrasteringen voordat<br>met de uitvoering van de werkzaamheden wordt<br>begonnen.<br>Verwijderen van de tijdelijke afrasteringen nadat de<br>werkzaamheden zijn beëindigd.<br>Koppelbare bouwhekken aanbrengen op de rand van<br>of buiten dat deel van de bodem waar de levende<br>wortels zich bevinden.<br>Voor meer informatie t.b.v. het werken rondom bomen<br>zie bomenposter (bijlage: bomenposter) | EUR          |                                            | N                                |  |
| 702                         |                 |                                   | <b>BOMEN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |                                            |                                  |  |
| 702010                      | 515101          |                                   | Verwijderen bomen.<br>Betreft: boom in gras<br>Boomsoort(en): Tilia platyphyllos<br>Situering: Tekeningnr. 2<br>2. Diameter borsthoogte: van 0,25 tot 0,50 m<br>.4. Verwijderen tot een diepte van ten minste 0.30 m onder<br>maaiveld, inclusief wortelgestel<br>.1. Ontstane gaten vullen met teelgrond, gebied C1<br>Aanvullen tot omringend maaiveld<br>.6. De aannemer wordt eigenaar van het stamhout<br>.1. Takhout vervoeren naar een inrichting<br>.9 Inzaaien berm na vullen gaten volgens<br>bestekspostnr. <a href="#">735010</a> .                                                                                               | st           | 1,00                                       | V                                |  |
| 702020                      | 515422          |                                   | Verwijderen bovengrondse boomverankering.<br>Situering: t.p.v. de te verwijderen boom volgens<br>bestekspostnr. <a href="#">702010</a><br>2. 2 boompalen en boombanden per boom<br>.1. Boombanden en boompalen verwijderen<br>.3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | st           | 1,00                                       | V                                |  |
| 702030                      | 515101          |                                   | Verwijderen bomen.<br>Betreft: boom in gras<br>Boomsoort(en): Salix babylonica 'Toruosa'<br>Situering: Tekeningnr. 2<br>3. Diameter borsthoogte: van 0,50 tot 0,75 m<br>.2. Verwijderen tot een diepte van ten minste 0.50 m onder<br>maaiveld, inclusief gehele wortelgestel<br>.1. Ontstane gaten vullen met teelgrond, gebied C1<br>Aanvullen tot omringend maaiveld<br>.9. De aannemer wordt eigenaar van het stamhout.<br>.1. Takhout vervoeren naar een inrichting<br>.9 Inzaaien berm na vullen gaten volgens<br>bestekspostnr. <a href="#">735010</a> .                                                                               | st           | 1,00                                       | V                                |  |
| 702040                      | 515199          |                                   | Melding te kappen bomen<br>Betreft: Maken melding te verwijderen bomen<br>De aannemer dient t.b.v. de te kappen bomen volgens<br>bestekspostnr. <a href="#">702010</a> en <a href="#">702030</a> een melding te<br>maken bij bevoegd gezag.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | EUR          |                                            | N                                |  |
| 704                         |                 |                                   | <b>HAAGPLANTSOEN</b><br>Werkzaamheden volgens ecologisch werkprotocol.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |                                            |                                  |  |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER<br>HOOFD-<br>CODE | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 | OMSCHRIJVING                                                                                                                                     | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |
|-----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|
| 704010                      | 514102                            | .                                 | Verwijderen haag.                                                                                                                                | m            | 1,00 V                                      |                                   |
|                             |                                   | .                                 | Situering: Tekeningnr. 2                                                                                                                         |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | .                                 | Betreft: verwijderen haag t.p.v. te verwijderen boom nabij rotonde Oss                                                                           |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | .                                 | Soort haag: Taxus                                                                                                                                |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | 9.                                | Hoogte: tot ca. 0,60 m.                                                                                                                          |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | .                                 | Incl. verwijderen aanwezige afrastering in haag                                                                                                  |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | .1.                               | Dikte onderstam: tot ca. 0,1 m                                                                                                                   |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | .4.                               | Verwijderen tot een diepte van ten minste 0.30 m onder maaiveld, inclusief gehele wortelgestel en ontstane gaten vullen met teelgrond, gebied C1 | m3           |                                             | 0,15 L                            |
|                             |                                   | .                                 | Aanvullen tot omringend maaiveld                                                                                                                 |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | .1                                | Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting                                                                                             |              |                                             |                                   |
| 704020                      | 514102                            | .                                 | Verwijderen haag.                                                                                                                                | m            | 60,00 V                                     |                                   |
|                             |                                   | .                                 | Situering: Tekeningnr. 2, nabij kruising Mikkeldonkweg                                                                                           |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | .                                 | Betreft: verwijderen haag                                                                                                                        |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | .                                 | Soort haag: Laurier                                                                                                                              |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | 1.                                | Hoogte: tot ca. 2,5 m                                                                                                                            |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | .3.                               | Dikte onderstam: ca. 0,2 m of meer                                                                                                               |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | .4.                               | Verwijderen tot een diepte van ten minste m onder maaiveld, inclusief gehele wortelgestel en ontstane gaten vullen met teelgrond, gebied C1      | m3           |                                             | 9,00 L                            |
|                             |                                   | .                                 | Aanvullen tot omringend maaiveld                                                                                                                 |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | .1                                | Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting                                                                                             |              |                                             |                                   |
| 72                          |                                   | .                                 | <b>GRONDWERK / BEMESTEN</b>                                                                                                                      |              |                                             |                                   |
| 721                         |                                   | .                                 | <b>BOMEN</b>                                                                                                                                     |              |                                             |                                   |
| 721060                      | 510223                            | .                                 | Grond verbeteren ten behoeve van te planten bomen.                                                                                               | m3           | 24,00 V                                     |                                   |
|                             |                                   | .                                 | Inclusief maken plantplaats en aan- en afvoer benodigde grond                                                                                    |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | .                                 | Situering: tekeningnr. 7 en 8                                                                                                                    |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | .                                 | Betreft: t.b.v. bomen in berm volgens bestekspostnr. <a href="#">731020</a>                                                                      |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | 8.                                | Gaten; te ontgraven hoeveelheid gemiddeld 4 m3 per gat                                                                                           |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | .                                 | 4 m3/gat x 6 boommatten = 24 m3                                                                                                                  |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | .                                 | - aanvulling: grond voor grondverbetering, zijnde teelgrond; gerekend is met een gemiddelde van 3 m3/boomgat;                                    | m3           |                                             | 18,00 L                           |
|                             |                                   | .                                 | 3 m3/boomgat x 6 boommatten = 18 m3                                                                                                              |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | .9.                               | Met gras begroeide grond in een laagdikte van ca. 0,15 m frezen.                                                                                 |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | .                                 | Afmeting 2x2 m.                                                                                                                                  |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | .                                 | Bovengrond ter dikte van 0,15-0,50 m opzij zetten en ondergrond tot ca. 1 m beneden maaiveld ontgraven                                           |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | .                                 | De vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr. <a href="#">122010</a>                                                                     |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | .9.                               | De opzij gezette bovengrond verwerken in de bovenlaag van de boomkuil                                                                            |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | .1.                               | De aanvulling gelijkmatig aandrukken                                                                                                             |              |                                             |                                   |
| 725                         |                                   | .                                 | <b>GRASSEN / KRUIDACHTIGEN</b>                                                                                                                   |              |                                             |                                   |
| 725010                      | 222105                            | .                                 | Spitten of ploegen.                                                                                                                              | are          | 330,00 V                                    |                                   |
|                             |                                   | .                                 | Situering: in te zaaien bermen volgens tekeningnr. 7 en 8                                                                                        |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | .                                 | Betreft: spittfrezen                                                                                                                             |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | .                                 | Volgens beschrijving in deel 3: 20 21 01                                                                                                         |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | 2.                                | Grootte per perceel: ca. 1000 m2 tot ca. 5000 m2                                                                                                 |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | .1.                               | Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3                                                                                                   |              |                                             |                                   |
|                             |                                   | .3                                | Bewerkingsdiepte: 0,30 m                                                                                                                         |              |                                             |                                   |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER<br>HOOFD-CODE DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | EENHEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------------------------|-----------------------------------|
| 725020                      | 222111                                                          | . . . . . Eggen.<br>. . . . . Situering: in te zaaien bermen volgens tekeningnr. 7 en 8<br>. . . . . Betreft: eggen met rotoreg<br>2. . . . . Grootte per perceel: ca. 1000 m2 tot ca. 5000 m2<br>.1. . . . . Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3<br>. . . . .2. Met een niet-aangedreven eg<br>. . . . .2 Bewerkingsdiepte: 0,10 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | are     | 330,00 V                                    |                                   |
| 73                          |                                                                 | . . . . . <b>PLANTWERKZAAMHEDEN / INZAAIEN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |                                             |                                   |
| 731                         |                                                                 | . . . . . <b>BOMEN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |                                             |                                   |
| 731010                      | 515402                                                          | . . . . . Aanbrengen bovengrondse boomverankering.<br>. . . . . Situering: tekeningnr. 7 en 8, locatie te planten bomen<br>. . . . . Europees naaldhout "F.S.C. gecertificeerd"<br>. . . . . Betreft: boom in gras<br>2. . . . . Verankering door middel van 2 boompalen per boom<br>.1. . . . . Boompaal:<br>. . . . . Lengte: 2,50m<br>. . . . . Diameter:80 - 90mm<br>. . . . . niet verduurzaamd.<br>. .1. . . . Boomband:<br>. . . . . Boomband breed 50 mm<br>. . . . . Met aanschuiflus voorzien van 2 sleuven.<br>. . . . . Bevestigen conform standaarddetail (opstelling<br>. . . . . boompalen en afrasteringen) van dit bestek.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | st      | 6,00 V                                      |                                   |
| 731020                      | 515204                                                          | . . . . . Planten bomen.<br>. . . . . Situering: tekeningnr. 7 en 8, locatie te planten bomen<br>. . . . . Betreft: bomen in gras<br>. . . . . Periode van planten : in overleg met de directie<br>2. . . . . Bomen met kluit draadkluit.<br>. . . . . Soort: fladderiep ( <i>Ulmus laevis</i> )<br>. . . . . Grootte: 16-18<br>. . . . . Bovenkant draadkluit op gelijke hoogte afwerken<br>. . . . . als aanliggende grondslag<br>.2. . . . In plantgaten aangebracht volgens bestekspostnr.<br>. . . . . 721060<br>. .1. . . . Aanvullen met naast het plantgat gedeponeerde grond<br>. . . . . op een zodanige wijze dat de<br>. . . . . oorspronkelijke profielopbouw gewaarborgd blijft.<br>. . .2. . . Overblijvende grond spreiden over het naastliggend<br>. . . . . terrein Terrein in een straal van 5 m. rondom stam vlak<br>. . . . . afwerken c.q. egaliseren.<br>. . . .2. De boomspiegel komvormig afwerken<br>. . . . .1 Inclusief nazorg voor oplevering van de<br>. . . . . aanplantwerkzaamheden<br>. . . . . Inclusief nazorg na oplevering van de<br>. . . . . aanplantwerkzaamheden<br>. . . . . Nazorgwerkzaamheden volgens bestekspostgroep 75 | st      | 6,00 V                                      |                                   |
| 731040                      | 515502                                                          | . . . . . Water geven bomen.<br>. . . . . Situering: t.p.v. geplante bomen volgens<br>. . . . . bestekspostnr. <a href="#">731020</a> .<br>.1. . . . . Water uit waterleidingnet<br>. . .3. . Hoeveelheid: ten minste 90 liter per boom.<br>. . . . . Gerekend is met een frequentie van 1<br>. . . .9. Rondom de stam van de boom voorzieningen tegen<br>. . . . . afstroming treffen d.m.v. aardens wal of zodanig<br>. . . . . watergeven dat er geen afstroming plaats vindt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | st      | 6,00 V                                      |                                   |
| 735                         |                                                                 | . . . . . <b>GRASSEN / KRUIDACHTIGEN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |                                             |                                   |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                                                                                                                                                                                       | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |            |
|-----------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|------------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |                                             |                                   |            |
| 735010                      | 512101          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>3. . . . .<br>. 1. . . . .<br>. . 1. . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . 9. . .<br>. . . . 2. .<br>. . . . .                                 | Zaaien.<br>Situering: tekeningnr. 7 en 8<br>Betreft: inzaaien ecologisch/kruidenrijke bermen /<br>grondwal<br>Grootte per perceel: ca. 5000 tot ca. 20000 m2<br>Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3<br>Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaaiklaar<br>maken door het aandrukken en verkrumelen van de<br>bovenste 20 tot 30 mm<br>zaadmengsel volgens bestekpostnr. <a href="#">735020</a><br>Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken en de grond<br>aandrukken                                                                                | are          | 133,50 V                                    |                                   |            |
| 735020                      | 512199          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .                                                                                                                                                                   | Leveren plantmateriaal, kruidenmengsel.<br>Betreft: zaad van kruidenmengsel<br>Soort: Bloemenmengsel M5, 1,0 gram / m2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | kg<br>kg     | 13,35 V                                     |                                   | 13,35 L    |
| 735030                      | 512101          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>3. . . . .<br>. 1. . . . .<br>. . 1. . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . 9. . .<br>. . . . 2. .<br>. . . . .                                 | Zaaien.<br>Situering: tekeningnr. 7 en 8<br>Betreft: inzaaien bermen en talud nieuwe watergang<br>westzijde met grasmengsel<br>Grootte per perceel: ca. 5000 tot ca. 20000 m2<br>Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3<br>Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaaiklaar<br>maken door het aandrukken en verkrumelen van de<br>bovenste 20 tot 30 mm<br>zaadmengsel volgens bestekpostnr. <a href="#">735020</a><br>Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken en de grond<br>aandrukken                                                               | are          | 350,00 V                                    |                                   |            |
| 735040                      | 512199          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .                                                                                                                                                                   | Leveren plantmateriaal, kruidenmengsel.<br>Betreft: zaad van graszaadmengsel<br>Soort: B3, 1,50 kg / 100 m2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | kg<br>kg     | 525,00 V                                    |                                   | 525,00 L   |
| 75                          |                 | . . . . .                                                                                                                                                                                             | <b>NAZORGWERKZAAMHEDEN VOLGEND OP AANLEG</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |                                             |                                   |            |
| 751                         |                 | . . . . .                                                                                                                                                                                             | <b>BOMEN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |                                             |                                   |            |
| 751030                      | 515502          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. 1. . . . .<br>. . 3. . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . . | Water geven bomen.<br>Watergeven bomen t.b.v. jonge bomen<br>In extreem droge perioden op een nader te bepalen<br>tijdstip in overleg met de directie.<br>In de periode: april t/m augustus<br>Water uit waterleidingnet<br>Hoeveelheid: ten minste 90 liter per boom.<br>Gerekend is met een frequentie van 10 keer / jaar<br>In 2 giften/beurten toedienen van 45 liter<br>Tussen 2 giften minimaal 5 min. tijdsinterval<br>Rondom de stam van de boom voorzieningen tegen<br>afstroming treffen of zodanig water geven dat geen<br>afstroming plaats vindt | st<br>l      | 6,00 V                                      |                                   | 5.400,00 L |
| 751040                      | 515411          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>2. . . . .<br>. 2. . . . .<br>. . 2. . . .<br>. . . . .                                                                              | Controleren boomvoorziening.<br>Controle in de maanden augustus en september<br>Behalve onderstaande maatregelen ook vermelden of er<br>dode takken en of gevaarlijke situaties zijn<br>Betreft bovengrondse verankering<br>Gerekend is met een frequentie van 1 controle per jaar<br>Rapportage digitaal en schriftelijk aanleveren                                                                                                                                                                                                                          | st           | 6,00 N                                      |                                   |            |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                   | OMSCHRIJVING                                           | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |        |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|--------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |                                                        |              |                                             |                                   |        |
| 751050                      | 515423          | . . . . .                         | Vervangen bovengrondse boomverankering.                | st           | 1,00                                        | V                                 |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Aan te brengen boompal van Vuren-hout                  |              |                                             |                                   |        |
|                             |                 | . . . . .                         | "F.S.C. gecertificeerd"                                |              |                                             |                                   |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Gerekend is met 5% per jaar x 6st. = 0.3 st/jaar       |              |                                             |                                   |        |
|                             |                 | 2. . . . .                        | Betreft 2 boompalen per boom                           |              |                                             |                                   |        |
|                             |                 | .1. . . . .                       | Boompal:                                               | st           |                                             |                                   | 2,00 L |
|                             |                 | . . . . .                         | Lengte: 2,50m                                          |              |                                             |                                   |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Diameter:80 - 90mm                                     |              |                                             |                                   |        |
|                             |                 | . . . . .                         | niet verduurzaamd                                      |              |                                             |                                   |        |
|                             |                 | . . . . .1                        | Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting.  |              |                                             |                                   |        |
| 751060                      | 515422          | . . . . .                         | Verwijderen bovengrondse boomverankering.              | st           | 1,00                                        | V                                 |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Gerekend is met 5% per jaar x 6 st = 1 st/jaar         |              |                                             |                                   |        |
|                             |                 | .9. . . . .                       | Boombanden vervangen:                                  |              |                                             |                                   |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Boomband breed 50 mm                                   | st           |                                             |                                   | 1,00 I |
|                             |                 | . . . . .                         | Met aanschuiflus voorzien van 2 sleuven                |              |                                             |                                   |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Bevestigen conform standaarddetail "Opstelling         |              |                                             |                                   |        |
|                             |                 | . . . . .                         | boompalen en afrasteringen", behorende bij dit bestek  |              |                                             |                                   |        |
| 751080                      | 515602          | . . . . .3                        | Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting.  |              |                                             |                                   |        |
|                             |                 | . . . . .                         |                                                        |              |                                             |                                   |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Inboeten bomen.                                        | st           | 1,00                                        | V                                 |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Aantal: 1x                                             | st           |                                             |                                   | 1,00 L |
|                             |                 | 1. . . . .                        | Soort plantmateriaal: overeenkomstig bestekspostnr(s). |              |                                             |                                   |        |
|                             |                 | . . . . .                         | 731020                                                 |              |                                             |                                   |        |
|                             |                 | . . . . .2                        | Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een inrichting.   |              |                                             |                                   |        |
|                             |                 | . . . . .                         |                                                        |              |                                             |                                   |        |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                   | OMSCHRIJVING                                             | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |         |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------|----------------------------------|---------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |                                                          |              |                                            |                                  |         |
| 8                           |                 |                                   | <b>WERKEN VAN ALGEMENE AARD</b>                          |              |                                            |                                  |         |
| 80                          |                 |                                   | <b>TECHNISCH MANAGEMENT</b>                              |              |                                            |                                  |         |
| 800010                      | 101299          |                                   | Toepassen informatiebord 4,00 x 3,05 m                   | st           | 2,00                                       | V                                |         |
|                             |                 |                                   | Situering: nabij het begin van de permanente             |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 |                                   | wegafzettingen. Exacte lokatie in nader overleg          |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 |                                   | met de directie te bepalen                               |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 |                                   | Betreft: het aanvoeren, het plaatsen, het                |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 |                                   | instandhouden, het verwijderen en afvoeren van           |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 |                                   | informatiebord en insektenhotel.                         |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 |                                   | Afstand onderkant bord tot maaiveld: 1,95 m              |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 |                                   | Formaat bouwboard: paneellengte 4,00 m x hoogte          |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 |                                   | 3,05 m.                                                  |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 |                                   | Materiaal bord: Fins Multiplex                           |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 |                                   | Afmeting samengestelde multiplexplaten:                  |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 |                                   | 1 stuks multiplexplaat lengte 4,00 m breedte 0,30 m dik  | m2           |                                            |                                  | 2,40 L  |
|                             |                 |                                   | minimaal 9 mm.                                           |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 |                                   | 5 stuks multiplexplaten lengte 4,00 m breedte            | m2           |                                            |                                  | 20,00 L |
|                             |                 |                                   | 0,50 m dik minimaal 9 mm.                                |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 |                                   | Kleur, teksten, lettertype/-grootte en vormgeving        |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 |                                   | van de figuraties e.d., de huisstijl provincie           |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 |                                   | Noord-Brabant (zie bijlage bouwboard)                    |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 |                                   | tekst in nader overleg met de directie te                |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 |                                   | bepalen.                                                 |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 |                                   | Opbouw van de houten stellages, bestaande uit:           |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 |                                   | - Materiaal: hout                                        |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 |                                   | - staanders: 600 x 8 x 12 cm                             | st           |                                            |                                  | 8,00 L  |
|                             |                 |                                   | - schoorpalen: 600 x 8 x 12 cm                           | st           |                                            |                                  | 8,00 L  |
|                             |                 |                                   | - schoorpalen: 400 x 8 x 12 cm                           | st           |                                            |                                  | 8,00 L  |
|                             |                 |                                   | - kruisverbindingen: 340 x 5 x 7 cm                      | st           |                                            |                                  | 8,00 L  |
|                             |                 |                                   | - kruisverbindingen: 150 x 5 x 7 cm                      | st           |                                            |                                  | 8,00 L  |
|                             |                 |                                   | - piketten: 150 x 8 x 12 cm                              | st           |                                            |                                  | 8,00 L  |
|                             |                 |                                   | Hang- en sluitwerk: gegalaniseerd                        |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 |                                   | Inclusief ondersteuningsconstructies en                  |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 |                                   | houtverbindingen                                         |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 |                                   | Alle houtverbindingen uitvoeren m.b.v. verzinkte         |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 |                                   | houtdraadbouten lang ca. 80 mm.                          |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 |                                   | Inclusief het benodigde grondwerk                        |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 |                                   | In onderhoudsperiode informatiebord(en),                 |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 |                                   | inclusief ondersteuningsconstructie verwijderen          |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 |                                   | De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen            |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 |                                   | materialen en wordt geacht herbruikbaar te zijn.         |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 |                                   | Opbouw van het insektenhotel, bestaande uit 1 stuks      |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 |                                   | per informatiebord:                                      |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 |                                   | Materiaal:                                               |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 |                                   | - onbehandeld hout.                                      | st           |                                            |                                  | 2,00 L  |
|                             |                 |                                   | - afmeting: 1000x100x200 mm (lxbxh)                      |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 |                                   | - 2 stuks gegalaniseerde ijzeren strips 250x40x4         |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 |                                   | mm (lxbxh) met daarin drie schroefgaten h.o.h. 25 mm,    |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 |                                   | 100 mm en 20 mm vanaf de bovenzijde.                     |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 |                                   | Doorsnede schroefgat afgestemd op diameter               |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 |                                   | houtdraaibouten.                                         |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 |                                   | - 6 stuks houtdraaibouten lengte 60mm.                   | st           |                                            |                                  | 12,00 L |
|                             |                 |                                   | - inclusief bevestiging aan bord.                        |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 |                                   | Eisen bevestiging: met de gangopeningen zoveel als       |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 |                                   | mogelijk naar de zonzijde (op het zuiden) gericht; bij   |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 |                                   | voorkeur verticaal bevestigd aan achterzijde van het     |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 |                                   | informatiebord aan staander of, indien de achterzijde    |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 |                                   | van het informatiebord naar noord westelijk, noordelijk, |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 |                                   | of noordoostelijk gericht is dan horizontaal liggend op  |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 |                                   | de kruisverbinding.                                      |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 |                                   | Bij het verwijderen van het informatiebord het           |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 |                                   | insektenhotel ter plaatse op een schaduwrijke plaats in  |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 |                                   | de naaste omgeving achterlaten. Dit om uitvliegen van    |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 |                                   | nog aanwezig broedsel mogelijk te maken. De              |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 |                                   | aannemer wordt eigenaar van het vrijgekomen hang en      |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 |                                   | sluitwerk.                                               |              |                                            |                                  |         |
|                             |                 |                                   | Schema boorgaten:                                        |              |                                            |                                  |         |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                   | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                     | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |   |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|---|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |                                                                                                                                                                                                                                  |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | - van elke boorgat-diameter 20 stuks gaten<br>aanbrengen.                                                                                                                                                                        |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | - alle boorgaten, random verspreid geboord over de<br>voorzijde het insektenhotel (afm. voorzijde<br>1000x200mm)                                                                                                                 |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | - boorgaten aan de binnenzijde zo glad als<br>mogelijk afgewerkt.                                                                                                                                                                |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | - boorgaten dienen geboord te worden dwars op de<br>draad van het hout van het insektenhotel.                                                                                                                                    |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | - boorgaten dienen aan de achterzijde gesloten te<br>blijven.                                                                                                                                                                    |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | diepte volgens onderstaand schema:                                                                                                                                                                                               |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Doorsnede boorgat Diepte boorgat                                                                                                                                                                                                 |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | in mm in mm                                                                                                                                                                                                                      |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | 2 20                                                                                                                                                                                                                             | st           |                                             | 40,00                             | I |
|                             |                 | . . . . .                         | 3 25                                                                                                                                                                                                                             | st           |                                             | 40,00                             | I |
|                             |                 | . . . . .                         | 4 30                                                                                                                                                                                                                             | st           |                                             | 40,00                             | I |
|                             |                 | . . . . .                         | 5 40                                                                                                                                                                                                                             | st           |                                             | 40,00                             | I |
|                             |                 | . . . . .                         | 6 45                                                                                                                                                                                                                             | st           |                                             | 40,00                             | I |
|                             |                 | . . . . .                         | 7 50                                                                                                                                                                                                                             | st           |                                             | 40,00                             | I |
|                             |                 | . . . . .                         | 8 60                                                                                                                                                                                                                             | st           |                                             | 40,00                             | I |
| 800020                      | 820799          | . . . . .                         | Opstellen voegenplan                                                                                                                                                                                                             | EUR          |                                             | N                                 |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft het opstellen van een voegenplan t.b.v. de<br>voegen in de betonverharding                                                                                                                                               |              |                                             |                                   |   |
| 800030                      | 109999          | . . . . .                         | Opstellen puttenstaat                                                                                                                                                                                                            | EUR          |                                             | N                                 |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft het opstellen van een puttenstaat voor<br>alle in het werk voorkomende inspectieputten.                                                                                                                                  |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | In puttenstaten alle voor de productie van belang<br>zijnde gegevens gegevens vermelden, o.a. hoogtes,<br>b.o.b.'s, hoekverdraaiingen                                                                                            |              |                                             |                                   |   |
| 800040                      | 109999          | . . . . .                         | Opstellen uitvoeringsplan geleiderail                                                                                                                                                                                            | EUR          |                                             | N                                 |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft het opstellen van een plan t.b.v. het juist plaatsen<br>en bevestigen van de geleiderail.                                                                                                                                |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | De aannemer dient voor aanvang van de<br>werkzaamheden t.b.v. geleiderail een plan op te stellen.                                                                                                                                |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Hierin dient o.a. te zijn opgenomen:                                                                                                                                                                                             |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | - detaillering geleiderail;                                                                                                                                                                                                      |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | - bevestigingswijze geleiderail op kunstwerk.                                                                                                                                                                                    |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Plan dient aan de directie ter goedkeuring te worden<br>voorgelegd.                                                                                                                                                              |              |                                             |                                   |   |
| 800050                      | 109999          | . . . . .                         | Samenstellen opleverdossier                                                                                                                                                                                                      | EUR          |                                             | N                                 |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft het maken van een digitaal opleverdossier, met<br>daarin minimaal opgenomen de onderstaande stukken:                                                                                                                     |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | - V&G plan, toezichtsplan etc;                                                                                                                                                                                                   |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | - Polis van de verzekering van de aannemer,<br>kwaliteitsplan, algemeen tijdschema, werkplannen,<br>plan omgaan vrijkomende materialen en overige<br>door de aannemer aangeleverde stukken;                                      |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | - Proces verbaal van opnemings;                                                                                                                                                                                                  |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | - Revisietekeningen;                                                                                                                                                                                                             |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | - Keuringsrapporten;                                                                                                                                                                                                             |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | - Rapportage evaluatie sanering                                                                                                                                                                                                  |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | - Foto's voorafgaand en tijdens de uitvoering;                                                                                                                                                                                   |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | - Besteks- en projectadministratie waaronder het<br>opzichtersdagboek en de weekrapporten;                                                                                                                                       |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | - Verslagen van de bouwvergaderingen;                                                                                                                                                                                            |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | - Vergunningen en ontheffingen etc. die zijn<br>aangevraagd/verleend inclusief de verslagen van de<br>besprekingen;                                                                                                              |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | - Alle programma's van eisen, plannen van aanpak,<br>onderzoeken, inventarisaties,<br>toetsingen en rapportages die zijn uitgevoerd.<br>E.e.a.aangevuld met bijbehorende verslagen van<br>besprekingen en goedkeuringsbesluiten; |              |                                             |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | - Relevante verslagen (van besprekingen) van overleg                                                                                                                                                                             |              |                                             |                                   |   |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                   | OMSCHRIJVING                                                                                                    | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------|----------------------------------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |                                                                                                                 |              |                                            |                                  |
| 800060                      | 100099          | . . . . .                         | met opdrachtgever gebiedspartners, hulpdiensten, nutsbedrijven, bewoners, grondeigenaren en andere betrokkenen. | EUR          | N                                          |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | - De termijnbetalingen en de eindafrekening;                                                                    |              |                                            |                                  |
| 81                          | 820799          | . . . . .                         | - Toelichting op meer en minderwerk.                                                                            | EUR          | N                                          |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | Inhoud en indeling conform de bijlagen van dit bestek.                                                          |              |                                            |                                  |
| 810010                      | 100099          | . . . . .                         | Opstellen bemalingsplan                                                                                         | EUR          | N                                          |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: het opstellen van een bemalingsplan voor                                                               |              |                                            |                                  |
| 810020                      | 100099          | . . . . .                         | alle in het werk voorkomende bronbemaling.                                                                      | EUR          | N                                          |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | Eén en ander als omschreven in artikel 21.13.01 uit de                                                          |              |                                            |                                  |
| 810030                      | 101399          | . . . . .                         | Standaard                                                                                                       | EUR          | N                                          |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | <b>OMGEVINGSMANAGEMENT</b>                                                                                      |              |                                            |                                  |
| 810040                      | 101399          | . . . . .                         | Opstellen ecologisch werkprotocol                                                                               | EUR          | N                                          |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: het aanvullen/updates van het ecologisch                                                               |              |                                            |                                  |
| 810050                      | 109999          | . . . . .                         | werkprotocol uit bijlage 31 conform o.a. Activiteitenplan                                                       | EUR          | N                                          |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | soortenbescherming WNB                                                                                          |              |                                            |                                  |
| 810060                      | 170199          | . . . . .                         | Ecologische begeleiding werkzaamheden                                                                           | EUR          | N                                          |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft de inzet van een ecooloog van de aannemer voor                                                          |              |                                            |                                  |
| 82                          | 820             | . . . . .                         | de begeleiding van de werkzaamheden als vermeld in                                                              | EUR          | N                                          |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | het ecologisch werkprotocol uit bijlage 31.                                                                     |              |                                            |                                  |
| 820                         | 170199          | . . . . .                         | De ecooloog dient te voldoen aan de eisen gesteld in het                                                        | EUR          | N                                          |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | ecologisch werkprotocol                                                                                         |              |                                            |                                  |
| 820                         | 170199          | . . . . .                         | Toepassen amfibieën scherm                                                                                      | EUR          | N                                          |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft het toepassen van een amfibieën scherm als                                                              |              |                                            |                                  |
| 820                         | 170199          | . . . . .                         | aangegeven in het ecologisch werkprotocol uit bijlage                                                           | EUR          | N                                          |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | 31.                                                                                                             |              |                                            |                                  |
| 820                         | 170199          | . . . . .                         | Met materiaal van de aannemer                                                                                   | EUR          | N                                          |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | Instandhouden zolang noodzakelijk als scheiding                                                                 |              |                                            |                                  |
| 820                         | 170199          | . . . . .                         | tussen oude en nieuwe sloot                                                                                     | EUR          | N                                          |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | Naderhand verwijderen                                                                                           |              |                                            |                                  |
| 820                         | 170199          | . . . . .                         | Mitigerende maatregelen Flora en fauna                                                                          | EUR          | N                                          |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft alle kosten voor mitigerende, faserende en                                                              |              |                                            |                                  |
| 820                         | 170199          | . . . . .                         | uitvoeringsmaatregelen voortvloeiend uit bijlage 23                                                             | EUR          | N                                          |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | (Activiteitenplan soortenbescherming WNB) en het                                                                |              |                                            |                                  |
| 820                         | 170199          | . . . . .                         | ecologisch werkprotocol conform bestekspost <a href="#">810010</a>                                              | EUR          | N                                          |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | gedurende de hele uitvoeringsperiode voor zover niet                                                            |              |                                            |                                  |
| 820                         | 170199          | . . . . .                         | elders benoemd in dit bestek                                                                                    | EUR          | N                                          |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | Kwaliteitsborging aannemer                                                                                      |              |                                            |                                  |
| 820                         | 170199          | . . . . .                         | Betreft het opstellen van een kwaliteitsplan en het                                                             | EUR          | N                                          |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | verzorgen van de bijbehorende keuringen en                                                                      |              |                                            |                                  |
| 820                         | 170199          | . . . . .                         | administratie, e.e.a. conform het gestelde in de                                                                | EUR          | N                                          |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | paragraaf 01.13 en 01.20 van de Standaard.                                                                      |              |                                            |                                  |
| 820                         | 170199          | . . . . .                         | Bij het volgens artikel 01.20.02 lid 02 sub c van de                                                            | EUR          | N                                          |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | Standaard op te stellen keuringsplan dienen                                                                     |              |                                            |                                  |
| 820                         | 170199          | . . . . .                         | de 'stop,- en bijwoon- en registratiepunten' als vermeld                                                        | EUR          | N                                          |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | in deel 2.1 par. 03 van dit bestek te worden geïntegreerd                                                       |              |                                            |                                  |
| 820                         | 170199          | . . . . .                         | Maken BUS-melding                                                                                               | EUR          | N                                          |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | Maken BUS-melding bij bevoegd gezag voor aanvang                                                                |              |                                            |                                  |
| 820                         | 170199          | . . . . .                         | van de benodigde werkzaamheden, incl. startmelding bij                                                          | EUR          | N                                          |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | omgevingsdienst.                                                                                                |              |                                            |                                  |
| 820                         | 170199          | . . . . .                         | Betreft: melding t.b.v. het saneren van verontreinigde                                                          | EUR          | N                                          |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | grond in het kader van dit bestek.                                                                              |              |                                            |                                  |
| 820                         | 170199          | . . . . .                         | Kopie van aanvraag dient verstrekt te worden aan de                                                             | EUR          | N                                          |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | directie.                                                                                                       |              |                                            |                                  |
| 820                         | 170199          | . . . . .                         | <b>VERKEERSMAATREGELEN WIU</b>                                                                                  | EUR          | N                                          |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | <b>TIJDELIJKE VOORZIENINGEN</b>                                                                                 |              |                                            |                                  |
| 820                         | 170199          | . . . . .                         | Betreft aanvullende werkzaamheden die noodzakelijk                                                              | EUR          | N                                          |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | zijn bovenop de (tijdelijke) verkeersmaatregelen en                                                             |              |                                            |                                  |
| 820                         | 170199          | . . . . .                         | voorzieningen cf PvA.                                                                                           | EUR          | N                                          |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         |                                                                                                                 |              |                                            |                                  |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER<br>HOOFD-<br>CODE | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |
|-----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------|----------------------------------|
| 820010                      | 101199                            |                                   | Toepassen bouwhekken.<br>Situering: Het aanbrengen van bouwhekken bij opslag bouwmaterialen/ tijdelijk gronddepot.<br>de sloop en bouw van te verlengen duikers.<br>Betreft: aanbrengen, instandhouden en naderhand verwijderen van bouwhekken.<br>Bouwhekken L 3,50 x H 2,00 m,<br>Kunststof voeten<br>Elementen onderling verbinden en verankeren<br>Tijdstip van plaatsen bij aanvang werkzaamheden<br>Instand houden tot einde werk<br>Bouwhekken voorzien van bebording met teksten:<br>-"Verboden toegang, art. 461 W.v.S." borden<br>h.o.h. ca. 50 m.<br>Afmeting borden 100 x 350 mm. | m            | 200,00                                     | N                                |
| 820020                      | 620107                            |                                   | Toep. afz.(en) bij specif. situaties en werkzaamh.<br>Ten behoeve van: het boren van cilinders t.b.v. opleveringscontrole<br>1. Afzetting volgens CROW-publicatiereeks 'Werk in Uitvoering' figuurnummer Afzetting volgens CROW-publicatiereeks WiU 96a/96b figuurnummers: 1424 Dynamisch werken op of vanaf de rijbaan met tijdelijke afsluiting of blokkade<br>.2. Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: V <sub>wiu</sub> = 50 km/h<br>.2 Met materiaal van de aannemer                                                                                                               | EUR          |                                            | N                                |
| 820040                      | 620107                            |                                   | Toep. afz.(en) bij specif. situaties en werkzaamh.<br>Ten behoeve van: deklagen die niet worden afgestrooid of van een nieuwe combinatiedeklaag voorzien wegvak moeten waarschuwingsborden "Nieuw wegdek, langere remweg" worden geplaatst.<br>.2. Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: V <sub>wiu</sub> = 50 km/h<br>.2 Met materiaal van de aannemer                                                                                                                                                                                                                                 | EUR          |                                            | N                                |
| 83                          |                                   |                                   | <b>INZETTEN WERKNEMERS EN MATERIEEL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |                                            |                                  |
| 830                         |                                   |                                   | <b>INZETTEN WERKNEMERS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |                                            |                                  |
| 830010                      | 100501                            |                                   | Inzetten van werknemer.<br>straatmaker I<br>Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden<br>4. Bouwplaatswerknemer functiegroep D (overeenkomstig de cao bouwnijverheid):<br>.1. Werknemers: straatmakersploeg (2 man)<br>Incl. materieel en handgereedschap                                                                                                                                                                                                                                                                                 | uur          | 40,00                                      | V                                |
| 830020                      | 100501                            |                                   | Inzetten van werknemer.<br>Grondwerker wegenbouw<br>Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden<br>1. Bouwplaatswerknemer functiegroep A (overeenkomstig de cao bouwnijverheid):<br>.1. Werknemers:(grondwerker wegenbouw)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | uur          | 120,00                                     | V                                |
| 830030                      | 100501                            |                                   | Inzetten van werknemer.<br>Betreft verkeersregelaar<br>Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden<br>9. De verkeersregelaar dient te voldoen aan de eisen conform de Regeling van de Minister van Verkeer en Waterstaat met betrekking tot de regels, opleiding, de aanstelling, de examinering en de uitrusting van verkeersregelaars (Regeling verkeersregelaars 2009).                                                                                                                                                                  | uur          | 40,00                                      | V                                |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------|----------------------------------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |                                            |                                  |
| 830040                      | 100501          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>9. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .                                                                                                                                                                                                                                         | Inzetten van werknemer.<br>Betreft ecooloog<br>Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de<br>directie op te dragen werkzaamheden<br>De verkeersregelaar dient te voldoen aan de eisen<br>conform gesteld in het ecologisch werkprotocol uit<br>bijlage 31                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | uur          | 40,00                                      | V                                |
| 831                         |                 | . . . . .<br>. . . . .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>INZETTEN MATERIEEL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |                                            |                                  |
| 831010                      | 100516          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>5. . . . .<br>. 3. . . .<br>. . . 1. . .<br>. . . . .                                                                                                                                                                                                                                     | Inzetten van een vrachtauto.<br>Inclusief voorziening zelf laadbaarheid.<br>Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de<br>directie op te dragen werkzaamheden<br>Laadvermogen: ten minste 16 ton<br>Driezijdig hydraulisch kipbaar<br>Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van<br>de Standaard RAW Bepalingen)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | uur          | 80,00                                      | V                                |
| 831020                      | 100513          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>4. . . . .<br>. . 1. . . .<br>. . . . .                                                                                                                                                                                                                                                                | Inzetten van een hydraulische graafmachine.<br>Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de<br>directie op te dragen werkzaamheden<br>Bakinhoud: ten minste 0,75 m3<br>Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van<br>de Standaard RAW Bepalingen)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | uur          | 80,00                                      | V                                |
| 831030                      | 100517          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>4. . . . .<br>. . 1. . . .<br>. . . . .                                                                                                                                                                                                                                                                | Inzetten van een wiellader.<br>Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de<br>directie op te dragen werkzaamheden<br>Bakinhoud: ten minste 2 m3<br>Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van<br>de Standaard RAW Bepalingen)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | uur          | 80,00                                      | V                                |
| 831090                      | 100518          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. 1. . . . .<br>. . . . .<br>. . 1. . . .<br>. . . . .                                                                                                                                                                                                                                    | Inzetten van een tractor.<br>Vermogen min. 56 kW<br>Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de<br>directie op te dragen werkzaamheden<br>Hulpvoorzieningen: dumper met een inhoud van<br>tenminste 10 m3<br>Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van<br>de Standaard RAW Bepalingen)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | uur          | 40,00                                      | V                                |
| 84                          |                 | . . . . .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>DIRECTIEBEHOEFTE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |                                            |                                  |
| 840010                      | 101201          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>9. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. 4. . . . .<br>. . . . .<br>. . 1. . . .<br>. . . . .<br>. . . 3. . . .<br>. . . . . | Gebruik van directieverblijf.<br>Tijdsduur van het gebruik: vanaf de datum van<br>aanvang tot en met de week waarin het werk wordt<br>opgeleverd.<br>Op maximaal 1.5 km van het werkterrein<br>Voor het aanbrengen en verwijderen van het<br>directieverblijf en de parkeervoorzieningen en het<br>aanleggen en aansluiten van alle benodigde kabels en<br>leidingen zie de besteksposten voor het inrichten en het<br>opruimen van het werkterrein, bestekspostnr(s). <a href="#">910010</a><br>en <a href="#">910020</a> .<br>Het directieverblijf heeft een grootte van ten minste 30<br>m2, , een kamer ca. 3 x 4,60 m en een kamer ca. 3 x<br>2,60 m.<br>Kantoorinrichting en inventaris: stoelen en tafels voor 6<br>personen, 1 afsluitbare<br>(stalen) kast, 1 schrijfbureau met afsluitbare<br>laden en kapstokken.<br>A3 printer.<br>Het directieverblijf voorzien van een toilet en wasbak.<br>Lozing van afvalwater ter keuze van de aannemer<br>Het directieverblijf voorzien van een internetaansluiting:<br>downloadsnelheid 100 Mbit/s<br>De volgende verbruikskosten en lasten worden geacht<br>te zijn begrepen in het bedrag voor het gebruik | EUR          |                                            | N                                |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                   | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------|----------------------------------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |                                            |                                  |
| 85                          |                 |                                   | (precario, waterschapslasten, rioollasten e.d.) en welke kosten voor verbruik (papier en inkt/toner, gespreks- en/of abonnementskosten van internetaansluiting<br>. . . . .1. Bij het directieverblijf een parkeerterrein met verharding, geschikt voor 60m2 auto's<br>. . . . .1 De aannemer draagt zorg voor het verstrekken van warme en koude dranken, het schoonhouden, het verwarmen en elektrisch verlichten, het nodige drink- en waswater, zeep en schone handdoeken<br>. . . . .<br>. . . . . <b>UITWERKING PLAN VAN AANPAK M.B.T. EMVI</b><br>. . . . . Uitwerking plan van aanpak m.b.t.<br>. . . . . EMVI-Gunningscriterium.<br>. . . . . Zie bepaling 01.01.16 in deel 3 van dit bestek.<br>. . . . . Bij niet nakomen van EMVI belofte is deze bijbehorende bepaling inzake boete / korting van toepassing.<br>. . . . .                                                                                                                                  |              |                                            |                                  |
| 850010                      | 102399          |                                   | Uitwerking EMVI subcriterium "Verkeersmanagement"<br>Kosten m.b.t. uitvoering van de werkzaamheden, maatregelen, voorzieningen etc. genoemd in het plan van aanpak opgesteld door inschrijver volgens het gevraagde in de EMVI-leidraad of Aanbestedingsleidraad), voortvloeiende uit de toepassing van dit EMVI subcriterium, voor zover deze kosten niet begrepen zijn in andere prijzen per eenheid van de inschrijvingsstaat.<br>Betreft onder andere het uitwerken van een faseringsplan en het voldoen aan de EMVI-beloftes.<br>In deze kosten dienen eveneens te zijn inbegrepen het opstellen van een verkeersplan met bijbehorende tekeningen, het daadwerkelijk toepassen van de uitgewerkte verkeersmaatregelen, inclusief omleidingen en maatregelen t.b.v. bereikbaarheid percelen en fietspad en het dagelijks inspecteren van de verkeersmaatregelen en omleidingen.<br>Eisen waaraan te voldoen zijn beschreven in de Aanbestedingsleidraad<br>. . . . . | EUR          |                                            | N                                |
| 850020                      | 102399          |                                   | Uitwerking EMVI subcriterium "Omgevingsmanagement"<br>*** Afstemmen Aanbestedingsleidraad<br>Kosten m.b.t. uitvoering van de werkzaamheden, maatregelen, voorzieningen etc. genoemd in het plan van aanpak opgesteld door inschrijver volgens het gevraagde in de EMVI-leidraad (of Aanbestedingsleidraad), voortvloeiende uit de toepassing van dit EMVI subcriterium, voor zover deze kosten niet begrepen zijn in andere prijzen per eenheid van de inschrijvingsstaat.<br>. . . . .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | EUR          |                                            | N                                |
| 850030                      | 102399          |                                   | Uitwerking EMVI subcriterium "Duurzaamheid"<br>*** Afstemmen Aanbestedingsleidraad<br>Kosten m.b.t. uitvoering van de werkzaamheden, maatregelen, voorzieningen etc. genoemd in het plan van aanpak opgesteld door inschrijver volgens het gevraagde in de EMVI-leidraad (of Aanbestedingsleidraad), voortvloeiende uit de toepassing van dit EMVI subcriterium, voor zover deze kosten niet begrepen zijn in andere prijzen per eenheid van de inschrijvingsstaat.<br>. . . . .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | EUR          |                                            | N                                |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                   | OMSCHRIJVING                                           | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |  |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------|----------------------------------|--|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |                                                        |              |                                            |                                  |  |
| 850040                      | 102399          | . . . . .                         | Uitwerking EMVI subcriterium "Circulariteit"           | EUR          |                                            | N                                |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Kosten m.b.t. uitvoering van de werkzaamheden,         |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | maatregelen, voorzieningen etc. genoemd in het         |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | plan van aanpak opgesteld door inschrijver             |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | volgens het gevraagde in de EMVI-leidraad              |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | (of Aanbestedingsleidraad), voortvloeiende uit de      |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | toepassing van dit EMVI subcriterium, voor zover       |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | deze kosten niet begrepen zijn in andere prijzen       |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | per eenheid van de inschrijvingsstaat                  |              |                                            |                                  |  |
| 86                          |                 | . . . . .                         | <b>Aanleveren revisiegegevens</b>                      |              |                                            |                                  |  |
| 860010                      | 101299          | . . . . .                         | Verrichten van revisiewerkzaamheden                    | EUR          |                                            | N                                |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft het inmeten en verwerken van de                |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | meetgegevens van uitgevoerd werk op de                 |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | bestekstekeningen.                                     |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Metten en verwerken van gegevens van de                |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | onderdelen:                                            |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | - grondwerk;                                           |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | - drainage;                                            |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | - riolering;                                           |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | - afwateringsonderdelen;                               |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | - bouw- en kunstwerken;                                |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | - verhardingconstructies;                              |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | - inrichtingselementen;                                |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | - beplanting;                                          |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Metingen, verwerkingen en verstrekken gegevens         |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | overeenkomstig als gesteld in paragraaf 01.26 van deel |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | 3 van dit bestek.                                      |              |                                            |                                  |  |
| 860020                      | 101299          | . . . . .                         | Verrichten van revisiewerkzaamheden NBd                | EUR          |                                            | N                                |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft het inmeten en verwerken van de                |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | gegevens t.b.v. de NBd Bewegwijzering.                 |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Inmeten GPS coördinaten van de verplaatste NBd         |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | bewegwijzeringspaaltjes.                               |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Gegevens dienen aangeleverd te worden in de            |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | bijgevoegde bijlage van dit bestek: DUF-2.             |              |                                            |                                  |  |
| 8610                        |                 | . . . . .                         | <u>Algemeen tijdschema</u>                             |              |                                            |                                  |  |
| 861010                      | 100199          | . . . . .                         | Opstellen GEDETAILLEERD TIJDSHEMA.                     | EUR          |                                            | N                                |  |
|                             |                 | . . . . .                         | betreft het gedetailleerd tijdschema als bedoeld       |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | 01.13.06 van de Standaard 2020.                        |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Het algemeen tijdschema ter ACCEPTATIE indienen        |              |                                            |                                  |  |
| 861020                      | 100199          | . . . . .                         | Actualiseren GEDETAILLEERD TIJDSHEMA.                  | EUR          |                                            | N                                |  |
|                             |                 | . . . . .                         | betreft het gedurende het werk op gezette tijden       |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | actualiseren van het gedetailleerd tijdschema,         |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | e.a.a. op aanwijzing van de directie.                  |              |                                            |                                  |  |
| 8620                        |                 | . . . . .                         | <u>Werkplannen</u>                                     |              |                                            |                                  |  |
| 862010                      | 100199          | . . . . .                         | Opstellen gedetailleerde werkplannen.                  | EUR          |                                            | N                                |  |
|                             |                 | . . . . .                         | betreft de gedetailleerde werkplannen conform          |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | artikel 01.13.08 deel 3 van dit bestek.                |              |                                            |                                  |  |
| 8630                        |                 | . . . . .                         | <u>Veiligheid en gezondheid</u>                        |              |                                            |                                  |  |
| 863010                      | 100199          | . . . . .                         | Opstellen V&G-PLAN                                     | EUR          |                                            | N                                |  |
|                             |                 | . . . . .                         | betreft het opstellen van een V&G-Plan voor de         |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | ontwerp- en uitvoeringsfase                            |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | De - door de nevenaannemers opgestelde -               |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | V&G-deelplannen hierin integreren.                     |              |                                            |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                         | Het V&G-Plan ter ACCEPTATIE indienen.                  |              |                                            |                                  |  |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                   | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |  |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------|----------------------------------|--|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |                                            |                                  |  |
| 863020                      | 100199          | . . . . .                         | Uitvoeren V&G-TAKEN<br>betreft het uitvoeren van V&G-taken als bedoeld<br>in artikel 2.31 van het Arbeidsomstandigheden-<br>besluit (Stb 1999.451) door de - door de aannemer<br>aangestelde - Coördinator Uitvoeringsfase (CU).<br>Betreft: het uitvoeren van de V&G-taken gedurende<br>de uitvoeringsduur van het werk. | EUR          |                                            | N                                |  |
| 863030                      | 100199          | . . . . .                         | Actualiseren V&G-PLAN.<br>betreft het gedurende het werk op gezette tijden<br>actualiseren van het V&G-Plan voor de uitvoe-<br>ringsfase, e.a.a. op aanwijzing van de directie.                                                                                                                                           | EUR          |                                            | N                                |  |
| 863040                      | 100199          | . . . . .                         | Samenstellen V&G-DOSSIER<br>Betreft het samenstellen van het V&G-dossier.<br>Het V&G-dossier na oplevering van het werk TER<br>ACCEPTATIE indienen.                                                                                                                                                                       | EUR          |                                            | N                                |  |
| 863050                      | 100199          | . . . . .                         | Actualiseren KENNISGEVING.<br>betreft het actualiseren van de kennisgeving en<br>deze naar de Arbeidsinspectie en andere betrokken<br>partijen te zenden.                                                                                                                                                                 | EUR          |                                            | N                                |  |
| 8640                        |                 | . . . . .                         | <u>Plan vrijkomende materialen</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |                                            |                                  |  |
| 864010                      | 100199          | . . . . .                         | Opstellen plan vrijkomende materialen.<br>betreft het plan vrijkomende materialen als<br>bedoeld in paragraaf 01.17.07 van de Standaard<br>2020. Het kwaliteitsplan ter ACCEPTATIE indienen.                                                                                                                              | EUR          |                                            | N                                |  |
| 864020                      | 100199          | . . . . .                         | Actualiseren plan vrijkomende materialen.<br>betreft het gedurende het werk op gezette tijden<br>actualiseren van het plan vrijkomende materialen,<br>e.a.a. op aanwijzing van de directie.                                                                                                                               | EUR          |                                            | N                                |  |
| 8650                        |                 | . . . . .                         | <u>Coördinatie werken, die in elkander grijpen.</u>                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |                                            |                                  |  |
| 865010                      | 100199          | . . . . .                         | Coördinatie werken.<br>Betreft de kosten werken, die in elkander grijpen<br>volgens artikel 01.11.01 deel 3 van dit bestek                                                                                                                                                                                                | EUR          |                                            | N                                |  |
| 8660                        |                 | . . . . .                         | <u>Bestrationswerkplan</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |                                            |                                  |  |
| 866010                      | 100199          | . . . . .                         | Opstellen plan bestratingswerk.<br>Betreft opstellen plan ten behoeve van het<br>bestrationswerk conform bepaling 83.13.01 deel 3 van<br>dit bestek.                                                                                                                                                                      | EUR          |                                            | N                                |  |
| 8670                        |                 | . . . . .                         | <u>Eindrapportage duurzaamheid en circulariteit</u>                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |                                            |                                  |  |
| 867010                      | 100199          | . . . . .                         | Opstellen eindrapportage duurzaamheid.<br>Betreft opstellen eindrapportage duurzaamheid conform<br>bepaling 85.01.01 deel 3 van dit bestek<br>en volgens het Protocol opleverdossier (Algemeen)<br>bijlage **                                                                                                             | EUR          |                                            | N                                |  |
| 867020                      | 100199          | . . . . .                         | Opstellen eindrapportage Circulair materiaalgebruik.<br>Betreft opstellen eindrapportage circulair<br>materiaalgebruik conform bepaling 85.01.01 deel 3 van<br>dit bestek en volgens het Protocol opleverdossier<br>(Algemeen) bijlage **                                                                                 | EUR          |                                            | N                                |  |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                   | OMSCHRIJVING                                                       | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------|----------------------------------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |                                                                    |              |                                            |                                  |
| 9                           |                 | . . . . .                         | <b>Staartposten</b>                                                |              |                                            |                                  |
| 91                          |                 | . . . . .                         | <b>Eenmalige kosten</b>                                            |              |                                            |                                  |
| 910010                      | 101101          | . . . . .                         | Inrichten van werkterrein.                                         | EUR          |                                            | N                                |
|                             |                 | . . . . .                         | In het inrichten van het werkterrein is begrepen het               |              |                                            |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | aanvoeren en opstellen van alle voor het werk                      |              |                                            |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | benodigde bouwkantoren, keten, wagens, werkplaatsen                |              |                                            |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | en loodsen, het aanleggen van parkeerplaatsen en                   |              |                                            |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | hulpwegen inclusief het aanleggen en aansluiten van                |              |                                            |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | de hierbij benodigde kabels en leidingen                           |              |                                            |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | Gebruik van hulpmiddelen door de opdrachtgever: nader              |              |                                            |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | gespecificeerd volgens bestekspostnr(s). nvt                       |              |                                            |                                  |
|                             |                 | 4. . . . .                        | Binnen het werkgebied is geen werkterrein aanwezig                 |              |                                            |                                  |
| 910020                      | 101102          | . . . . .                         | Opruimen van werkterrein.                                          | EUR          |                                            | N                                |
|                             |                 | . . . . .                         | In het opruimen van het werkterrein is begrepen het                |              |                                            |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | opbreken en afvoeren van alle voor het werk benodigde              |              |                                            |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | bouwkantoren, keten, wagens, werkplaatsen en                       |              |                                            |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | loodsen, inclusief het opbreken en afvoeren van de                 |              |                                            |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | verharding van parkeerplaatsen en hulpwegen en het in              |              |                                            |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | de voorgeschreven toestand brengen van het werkterrein             |              |                                            |                                  |
|                             |                 | 1. . . . .                        | Voor de oplevering dienen alle hulpmiddelen te zijn                |              |                                            |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | verwijderd en afgevoerd                                            |              |                                            |                                  |
|                             |                 | .1. . . . .                       | Het werkterrein na ontruimen in de oorspronkelijke                 |              |                                            |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | toestand brengen                                                   |              |                                            |                                  |
|                             |                 | . .9. . . .                       | Alle ingevolge bestekspostnr. <a href="#">910010</a> aangebrachte  |              |                                            |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | kabels en leidingen verwijderen                                    |              |                                            |                                  |
| 910030                      | 101199          | . . . . .                         | Aan- en afvoer materieel.                                          | EUR          |                                            | N                                |
| 910130                      | 649999          | . . . . .                         | Mitigerende maatregelen Flora en Fauna                             | EUR          |                                            | N                                |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft alle kosten voor mitigerende, faserende en                 |              |                                            |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | uitvoeringsmaatregelen voortvloeiend uit bijlage 23                |              |                                            |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | (Activiteitenplan soortenbescherming WNB) en het                   |              |                                            |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | ecologisch werkprotocol conform bestekspost <a href="#">810030</a> |              |                                            |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | gedurende de hele uitvoeringsperiode voor zover niet               |              |                                            |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | elders benoemd in dit bestek                                       |              |                                            |                                  |
| 95                          |                 | . . . . .                         | <b>Stelposten</b>                                                  |              |                                            |                                  |
| 950010                      | 100301          | . . . . .                         | Stelpost                                                           | EUR          | 5.000,00                                   | V                                |
|                             |                 | . . . . .                         | Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake               |              |                                            |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | van:                                                               |              |                                            |                                  |
|                             |                 | 1. . . . .                        | Door de directie op te dragen aanschaf van bouwstoffen             |              |                                            |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | en werkzaamheden                                                   |              |                                            |                                  |
| 950020                      | 100399          | . . . . .                         | Uitgaven netwerkbedrijf ENEXIS.                                    | EUR          | 5.000,00                                   | V                                |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: werkzaamheden welke dienen te worden                      |              |                                            |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | uitgevoerd door netwerkbedrijf.                                    |              |                                            |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | De werkzaamheden omvatten:                                         |              |                                            |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | -Het aansluiten van laagspanningsverdeelkast uit                   |              |                                            |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | bestekspostnr. met een aansluitwaarde van 3x25A.                   |              |                                            |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | -Bovenstaande laagspanningsaansluiting met dubbel                  |              |                                            |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | tarief Kwh meter, TF-gestuurde relais voor                         |              |                                            |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | piek/dal tarief en avond en nachtschakeling                        |              |                                            |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | conform de O&K tek.nr.10.32. Cylinderslot van                      |              |                                            |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | LS-compartiment merk Zele type KB 60222020-Z-700.                  |              |                                            |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | Betalingskenmerk voor de installatie dient opgevaagd te            |              |                                            |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | worden bij bevoegd gezag.                                          |              |                                            |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | - Het afsluiten, verplaatsen en opnieuw aansluiten van             |              |                                            |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | de bestaande ENEXIS kast                                           |              |                                            |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | - Het aan- en afkoppelen van nieuwe en te verplaatsen              |              |                                            |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | lichtmasten                                                        |              |                                            |                                  |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER<br>HOOFD-CODE | DEFICODENUMMER<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | EENHEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |
|-----------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------|----------------------------------|
| 950030                      | 100301                        | .                                       | Stelpost                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | EUR     | 5.000,00 V                                 |                                  |
|                             |                               | .                                       | Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |                                            |                                  |
|                             |                               | 9.                                      | Op aanwijzing van de directie boren van kernen t.b.v. onderzoek naar de samenstelling en eigenschappen van het asfalt                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |                                            |                                  |
|                             |                               | .                                       | Het betreft de kosten van het boren van kernen en het vullen van de gaten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |                                            |                                  |
|                             |                               | .                                       | Boren van kernen en het vullen van de gaten conform artikel 81.24.04 lid 06 van de Standaard 2015..                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |                                            |                                  |
|                             |                               | .                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |                                            |                                  |
|                             |                               | .                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |                                            |                                  |
| 950040                      | 100301                        | .                                       | Stelpost                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | EUR     | 7.500,00 V                                 |                                  |
|                             |                               | .                                       | Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |                                            |                                  |
|                             |                               | 9.                                      | Kleine leveranties op verzoek van OG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |                                            |                                  |
|                             |                               | .                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |                                            |                                  |
| 950050                      | 100301                        | .                                       | Stelpost                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | EUR     | 5.000,00 V                                 |                                  |
|                             |                               | .                                       | Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |                                            |                                  |
|                             |                               | 9.                                      | Aanvullende maatregelen VKM op verzoek OG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |                                            |                                  |
|                             |                               | .                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |                                            |                                  |
| 950060                      | 100301                        | .                                       | Stelpost                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | EUR     | 5.000,00 V                                 |                                  |
|                             |                               | .                                       | Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |                                            |                                  |
|                             |                               | 6.                                      | Acceptatiekosten (Het betreft hierbij uitgaven, die betrekking hebben op het doen van betalingen aan derden overeenkomstig paragraaf 37 lid 10 van de UAV 2012)                                                                                                                                                                                                                                          |         |                                            |                                  |
|                             |                               | .                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |                                            |                                  |
| 950070                      | 100301                        | .                                       | Stelpost                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | EUR     | 1.500,00 V                                 |                                  |
|                             |                               | .                                       | Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |                                            |                                  |
|                             |                               | 9.                                      | Het meten van de stroefheid asfaltverharding                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |                                            |                                  |
|                             |                               | .                                       | Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |                                            |                                  |
|                             |                               | .                                       | Het betreft het uitvoeren van het meten van stroefheid (methode 2010/70) van het wegoppervlak (deklaag van steenmestiekasfalt), door KOACoNPC, Instituut voor materiaal- en wegbouwkundig onderzoek. Zie proef 72 standaard 2015. Incl. bijbehorende verkeersmaatregelen volgens Maatregelen op niet autosnelwegen 96B.                                                                                  |         |                                            |                                  |
|                             |                               | .                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |                                            |                                  |
| 950080                      | 100301                        | .                                       | Stelpost                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | EUR     | 7.500,00 V                                 |                                  |
|                             |                               | .                                       | Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |                                            |                                  |
|                             |                               | 9.                                      | Het verzorgen van een compleet asfaltonderzoek t.b.v. opleveringsonderzoek.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |                                            |                                  |
|                             |                               | .                                       | Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |                                            |                                  |
|                             |                               | .                                       | Op aanwijzing van de directie boren van kernen t.b.v. onderzoek naar de samenstelling en eigenschappen van het asfalt.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |                                            |                                  |
|                             |                               | .                                       | Het betreft kosten van het boren van kernen en het vullen van de gaten, kosten van onderzoeken, maken en verstrekken van onderzoeksrapporten, en opleveringscontrole incl. het verwerken van eventuele kortingen door KOACoNPC, Instituut voor materiaal- en wegbouwkundig onderzoek. Zie proef 63 standaard 2015. Incl. bijbehorende verkeersmaatregelen volgens Maatregelen op niet autosnelwegen 96B. |         |                                            |                                  |
|                             |                               | .                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |                                            |                                  |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                                                                                       | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                          | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |  |
|-----------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------|----------------------------------|--|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |                                            |                                  |  |
| 950090                      | 100301          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>9. . . . .<br>. . . . .                                        | Stelpost<br>Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake<br>van:<br>Kosten voor organisatie en coordinatie van SROI<br>verplichting                                                                                                                           | EUR          | 7.500,00                                   | V                                |  |
| 950100                      | 100301          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>9. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . . | Stelpost<br>Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake<br>van:<br>Situering: tekeningnr. 8. ter hoogte van kruispunt John F.<br>Kennedybaan en Langendonkweg<br>Betreft: het verwijderen van de telpuntkast<br>Afkoppelen en aansluiten kasten door derden. | EUR          | 2.500,00                                   | V                                |  |
| 950110                      | 100301          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>9. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .                           | Stelpost<br>Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake<br>van:<br>Op aanwijzing van de directie bijkomende<br>werkzaamheden t.b.v. verleggen K&L.                                                                                                           | EUR          | 10.000,00                                  | V                                |  |

### **3. B e p a l i n g e n**



HFD PAR ART LID

**01 Algemeen en administratief****01 01 Algemene bepalingen****01 01 01 Van toepassing zijnde bepalingen**

- 01 Op dit werk zijn van toepassing de Standaard RAW Bepalingen 2020, zoals vastgesteld in mei 2020 en laatstelijk gewijzigd in september 2022, hierna te noemen 'de Standaard' uitgegeven door de Stichting CROW.  
Tot de Standaard behoort mede, als ware zij er letterlijk in opgenomen, de door de Stichting CROW uitgegeven Errata op de Standaard, zoals deze de dag voor de uiterste datum voor het indienen van de inschrijving luidt.
- 02 De Standaard is tegen betaling verkrijgbaar bij de Stichting CROW. Bestellingen uitsluitend via de RAWwebsite: [www.raw.nl](http://www.raw.nl).  
De Wijziging september 2022 is afzonderlijk in pdf gratis te downloaden van de RAW-website: [www.raw.nl](http://www.raw.nl).  
De Errata op de Standaard is in pdf gratis te downloaden van de RAW-website: [www.raw.nl](http://www.raw.nl).
- 03 Alle in het bestek omschreven werkzaamheden in, rond en met bomen dienen (voor zover niet specifiek anders voorgeschreven) te worden uitgevoerd conform de eisen binnen het Handboek Bomen 2018. En indien van toepassing de Addenda Handboek Bomen 2018.
- 04 Bij tegenstrijdigheden tussen lid 01 en het onder lid 03 genoemde Handboek Bomen 2018 prevaleert (voor zover niet specifiek anders voorgeschreven) het onder lid 03 genoemde Handboek Bomen 2018.
- 05 Het Handboek Bomen 2018 is tegen betaling verkrijgbaar bij het Norminstituut Bomen. De Addenda van het Handboek Bomen 2018 (indien van toepassing) zijn te downloaden via [www.norminstituutbomen.nl](http://www.norminstituutbomen.nl).
- 08 Van toepassing is het 'Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond' te downloaden via:  
<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2020/07/03/bijlage-geactualiseer-d-tijdelijk-handelingskader>
- 09 De aannemer dient zijn werkzaamheden te verrichten conform de CROW-publicatie 500 "Schade voorkomen aan kabels en leidingen, Richtlijn zorgvuldig grondroeren van initiatief- tot gebruiksfase", uitgegeven door de CROW.

**01 01 03 RAW-bestek: Inschrijvingsstaat**

- 01 Resultaatsverplichtingen dan wel posten voor eenmalige kosten die niet zijn voorzien van een eenheidsprijs c.q. een totaalbedrag, worden geacht te zijn bedoeld en worden als zodanig gelezen als resultaatsverplichtingen dan wel eenmalige posten voorzien van de eenheidsprijs c.q. totaalbedrag ad EUR 0,00.
- 02 In de inschrijvingsstaat opgenomen bedragen met tot doel een korting in welke vorm dan ook op de aannemingssom te bewerkstelligen, zullen evenredig met de vorderingen van het werk worden ingehouden, ongeacht of aan de vermelde kortingspost een herkenbare activiteit is gekoppeld.
- 03 Het verstrekte RSX-bestand betreft een hulpmiddel waaraan geen rechten kunnen worden ontleend.
- 06 Ten behoeve van de werkadministratie dient de aannemer, aan wie de opdrachtgever voornemens is het werk op te dragen, binnen 3 werkdagen na een daartoe ontvangen verzoek, een ingevulde inschrijvingsstaat (sluitende op het bedrag waarvoor het werk is aangenomen) als ZSX-bestand in bij de directie.
- 07 De aannemer, aan wie de opdrachtgever voornemens is het werk op te dragen, dient binnen 3 werkdagen na een daartoe ontvangen verzoek een volledig onderbouwde detailbegroting van alle besteksposten met subposten aan te leveren die inzicht geeft in uren / kosten voor materieel, materiaal en personeel en eventuele onderaannemersbedragen (inclusief samenvatting van de gebruikte tarieven).

HFD PAR ART LID

**01 01 11 Overige algemene bepalingen**

- 01 In aanvulling op het gestelde in paragraaf 2 lid 4 van de UAV 2012 wordt met betrekking tot de maatvoering van het werk bepaald dat een dwarsprofiel voor de situatietekening gaat.
- 04 Het gestelde in paragraaf 12 lid 2 van de UAV 2012 vervangen door de tekst; Onder een (verborgen) gebrek wordt verstaan een gebrek, dat de opdrachtgever voorafgaande aan de oplevering niet heeft opgemerkt en zich daar ook niet van bewust moet zijn geweest en bovendien geldt dat de opdrachtgever het gebrek op het tijdstip van opnemering van het werk redelijkerwijs niet had moeten ontdekken.
- 06 De laatste zin van paragraaf 15 lid 1 van de UAV 2012 aanvullen met:  
Hij vrijwaart alsdan de opdrachtgever en de directie tegen alle vorderingen en aanspraken die tengevolge van dat gebruik mochten worden ingesteld.
- 07 Het gestelde in paragraaf 17 lid 3 van de UAV 2012 vervangen door de tekst;  
Vervanging van door de aannemer goedgekeurde bouwstoffen, waaraan na verwerking nog gebreken worden geconstateerd, geschied voor rekening van de aannemer.
- 08 Het gestelde in paragraaf 18 van de UAV 2012 geldt alleen voor de gevallen waarin keuring van bouwstoffen expliciet aan de directie is voorbehouden.
- 09 Motivatie: het van toepassing verklaren van kwaliteitsborging overeenkomstig het gestelde in paragraaf 01.20 van de Standaard brengt een gewijzigde taak- en verantwoordelijkheidsverdeling met zich mee tussen opdrachtgever, directie en aannemer. De wijzigingen volgens bovenstaande leden 04, 07, 08 en het opvolgende artikel 01.01.14 van dit deel van het bestek houden verband met deze gewijzigde taak- en verantwoordelijkheidsverdeling.
- 10 Voor de aanvullende en afwijkende bepalingen op paragraaf 18 van de UAV 2012 zie het gestelde in artikel 01.14.02 van dit onderdeel van het bestek.
- 11 In aanvulling op paragraaf 22 van de UAV 2012 verbindt de aannemer zich de door hem aan de opdrachtgever te verstrekken garanties ook te doen gelden ten behoeve van de natuurlijke of rechtspersonen, die het werk of onder- delen daarvan, waarvoor garanties zijn verstrekt, in eigendom of beheer en onderhoud krijgen na de oplevering.  
De aannemer verbindt zich voorts al zijn overige rechten en verplichtingen jegens de opdrachtgever ook te doen gelden en na te komen ten behoeve van natuurlijke of rechtspersonen, die het werk of de onderdelen daarvan, in eigendom, beheer of onderhoud krijgen na oplevering.
- 12 In aanvulling op het gestelde in lid 1 van paragraaf 26 van de UAV 2012 zijn de toegestane werktijden voor dit werk op maandag t/m vrijdag van 7.00 uur tot 19.00 uur. Dit geldt tevens voor het opstarten/warmdraaien van materieel. Het werken buiten de vermelde werktijden is alleen mogelijk in overleg met en toestemming van de directie.
- 13 Paragraaf 49 van de UAV 2012 vervolgen met: Indien één der partijen zulks verlangt, wordt één der leden van het scheidsgerecht uit de buitengewone leden van de in het tweede lid bedoelde Raad gekozen dan wel door de voorzitter van de Raad benoemd. In deze gevallen bestaat het scheidsgerecht steeds uit drie leden.

HFD PAR ART LID

**01 01 12 Procescertificatie**

- 01 Voor de uitvoering van de in dit bestek omschreven werkzaamheden, vallende onder de Wet Bodembescherming, moet de (onder)aannemer beschikken over een bedrijfs- en vestigingsgebonden certificaat afgestemd op de BRL 7000.
- 02 Voor de uitvoering van de werkzaamheden t.b.v:
  - het slopen, verwijderen en /of verwerken van asbest en/of asbesthoudende onderdelen
  - het saneren van sterk verontreinigde grondis een geldig KOMO-procescertificaat vereist.
- 03 Vóór aanvang van de desbetreffende werkzaamheden verstrekt de aannemer de directie een kopie van het op zijn naam of op naam van de in te schakelen onderaannemer gestelde certificaat.

**01 01 13 Overige algemene bepalingen**

- 01 Aan artikel 01.01.13 van de Standaard 2020 wordt een nieuw lid toegevoegd:  
'06. 'De aannemer is aansprakelijk voor (gevolg)schade, voor zover deze te wijten is aan zijn nalatigheid, onvoorzichtigheid of verkeerde handelingen bij het uitvoeren van handelingen zoals genoemd in lid 01 tm 03 van artikel 01.01.13.'

**01 01 14 Voertaal**

- 01 De voertaal op het werk dient Nederlands te zijn. Op het werk moet altijd een persoon aanwezig zijn die gerechtigd is om namens de aannemer instructies van de directie op te volgen, ook het werk betreffende en die het Nederlands spreekt en begrijpt.

**01 01 15 Arbeidsvoorwaardelijke bepalingen**

- 01 Artikel 1 Informatieplicht
  - 1 De opdrachtnemer houdt zich in de uitvoering van de onderhavige overeenkomst aan geldende wet- en regelgeving op het gebied van loontarieven en -betaling.
  - 2 De opdrachtnemer legt alle arbeidsvoorwaardelijke afspraken met betrekking tot voldoening van verschuldigd loon ten behoeve van personen betrokken bij de uitvoering van de onderhavige overeenkomst op een inzichtelijke en toegankelijke wijze vast (loonadministratie).
  - 3 De opdrachtnemer verschaft desgevraagd aan bevoegde instanties toegang tot deze vastgelegde arbeidsvoorwaardelijke afspraken.
  - 4 De opdrachtnemer verschaft desgevraagd aan opdrachtgever onvoorwaardelijke toegang tot deze vastgelegde arbeidsvoorwaardelijke afspraken indien deze dit noodzakelijk acht in verband met het voorkomen van en/of de behandeling van een loonvordering aangaande verrichte arbeid ten behoeve van de onderhavige overeenkomst.
- 02 Artikel 2 Toetsen, controles, inwinnen van informatie
  - 1 De opdrachtnemer verleent desgevraagd onvoorwaardelijke medewerking aan alle onderzoeken (waaronder controles, toetsen, audits, en loonvalidaties) die bevoegde instanties en/of de opdrachtgever dienstig achten om voldoening van verschuldigd loon ten behoeve van personen betrokken bij de uitvoering van de onderhavige opdracht te verifiëren. De opdrachtnemer verschaft hiertoe desgevraagd onvoorwaardelijke toegang tot de bewaarplaats van de informatie.
  - 2 Indien de opdrachtnemer bij de uitvoering van de onderhavige overeenkomst andere partijen wil betrekken, informeert de opdrachtnemer bij vakorganisaties en bij bevoegde instanties of deze beschikken over informatie aangaande geconstateerde onderbetaling door deze te betrekken partijen. De opdrachtnemer legt zijn bevindingen hiervan vast als onderdeel van de in artikel 1 genoemde informatie. De opdrachtnemer licht de opdrachtgever in

HFD PAR ART LID

over zijn bevindingen in de periodieke voortgangsrapportage over de onderhavige overeenkomst.

- 3 De opdrachtnemer brengt een kopie van de Bouw ID-pas administratie ter kennis van de opdrachtgever.
  - 4 De opdrachtnemer verschaft desgevraagd aan vakorganisaties toegang tot alle locaties waar ten behoeve van de uitvoering van de onderhavige overeenkomst werkzaamheden worden verricht, indien deze zich op de hoogte willen stellen van de voldoening van verschuldigd loon ten behoeve van personen betrokken bij de uitvoering van de onderhavige overeenkomst.
- 03 Artikel 3 Verhaalsrecht van toegewezen loonvordering
- 1 Indien de opdrachtgever een ingevolge artikel 616b Boek 7 Burgerlijke Wetboek. toegewezen loonvordering heeft voldaan en op de opdrachtnemer verhaalt, is de opdrachtnemer gehouden deze op eerste aanzegging te voldoen, bij gebreke waaraan de opdrachtgever gerechtigd is om deze op de eerstvolgende termijn in te houden dan wel op andere wijze te verhalen.
- 04 Artikel 4 Doorgeefverplichting ("kettingbeding")
- 1 De opdrachtnemer legt alle in de artikelen 1 tot en met 3 van deze paragraaf beschreven contractverplichtingen onverkort op aan alle partijen waarmee hij afspraken maakt en/of contracten aangaat ten behoeve van de uitvoering van de onderhavige overeenkomst
  - 2 De opdrachtnemer bedingt hierbij tevens dat al deze partijen alle in de artikelen 1 tot en met 3 van deze paragraaf beschreven contractverplichtingen onverkort opnemen in afspraken die zij maken en/of contracten die zij aangaan ten behoeve van de uitvoering van de onderhavige overeenkomst
  - 3 De opdrachtnemer beheert deze centrale vastlegging van arbeidsvoorwaardelijke afspraken. De opdrachtnemer bedingt daartoe dat al deze partijen de vast te leggen arbeidsvoorwaardelijke afspraken voegen bij de door de opdrachtnemer vastgelegde arbeidsvoorwaardelijke afspraken conform het hierin door de opdrachtnemer gehanteerde format, zodat er voor de onderhavige overeenkomst één centrale vastlegging ontstaat.
- 05 Artikel 5 Procedure voor omgang met signalen over onderbetaling
- 1 Indien de opdrachtgever signalen ontvangt over onderbetaling bij de uitvoering van de onderhavige overeenkomst, spreekt hij meteen de opdrachtnemer hierop aan.
  - 2 De opdrachtgever spant zich in om de ontvangen signalen over onderbetaling te laten valideren. Afhankelijk van de situatie kan de opdrachtgever hiertoe vakorganisaties en/of bevoegde instanties om medewerking verzoeken.
  - 3 De opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het treffen van passende maatregelen die leiden tot afhandeling van de gesignaleerde onderbetaling. Hiertoe behoren onder meer het medewerking verlenen aan het valideren van de signalen, en de omgang met vakorganisaties en/of bevoegde instanties.
  - 4 Opdrachtgever en opdrachtnemer bespreken op initiatief van de opdrachtnemer de voldoening van verschuldigd loon bij de uitvoering van de onderhavige overeenkomst in algemene zin conform de periodieke overlegstructuur die in de onderhavige overeenkomst is bepaald. Ingeval de opdrachtnemer doende is met de afhandeling van gesignaleerde onderbetaling verhoogt hij deze frequentie naar bevind van zaken.

HFD PAR ART LID

**01 01 16 Korting EMVI**

- 01 Indien de Opdrachtnemer op (onderdelen van) kwaliteit- of prestatiecriteria die zijn gesteld in het kader van de aanbesteding van deze opdracht (EMVI-beoordeling), minder realiseert dan wel naar vermoeden minder zal realiseren, dan hij bij inschrijving heeft aangeboden, zal hij schriftelijk in gebreke worden gesteld. Indien de Opdrachtnemer ten aanzien van die criteria uiteindelijk minder realiseert dan hij heeft aangeboden, is de opdrachtgever gerechtigd een EMVI-sanctie op te leggen.  
Deze EMVI-sanctie is een inhouding op het totaalbedrag ter grootte van anderhalf (1,5) maal de waarde van het verschil tussen de aangeboden belofte/maatregel/dienst/product in de aanbidding waarmee Opdrachtnemer de EMVI-korting heeft behaald tijdens de aanbesteding, en de door Opdrachtnemer gerealiseerde waarde tijdens de uitvoering van de Werkzaamheden.
- 02 Kortingen worden verhaald overeenkomstig paragraaf 42 lid 6 van de UAV 2012.

**01 01 17 Nadere uitleg (toelichting) voor het begrip toepassen**

- 01 Als er in een resultaatsverplichting sprake is van het begrip 'toepassen' dient de aannemer voor het tot stand brengen van deze resultaatsverplichting al het benodigde materiaal (bouwstof) voor deze resultaatsverplichting beschikbaar te stellen en blijft vervolgens ook eigenaar van dit materiaal.
- 02 Indien er in de onderhavige resultaatsverplichting geen sprake is van een separate uitwerking voor het instandhouden en/of verwijderen van het toegepaste materiaal (bouwstof) dient dit rechtstreeks onderdeel te zijn van de onderhavige resultaatsverplichting.

**01 02 Betalingsregelingen: aannemingssom****01 02 01 Betaling**

- 01 Volgens het bepaalde in artikel 01.02.01 lid 03 van de Standaard verschijnt de eerste betalingstermijn op de vierde maandag na de datum van aanvang van het werk om 00.00 uur. De tweede en volgende termijnen verschijnen steeds vier weken later.

**01 03 Inzet personen in het kader van social return****01 03 01 Bevorderen van social return**

- 01 Het voorliggende project heeft tot doel het bevorderen van social return (SR): het stimuleren om personen met een kwetsbare arbeidspositie aan werkervaring te helpen. De omvang van SR in onderhavig project en de wijze waarop daaraan door opdrachtgever (OG) en aannemer invulling wordt gegeven, wordt geregeld in de hierna volgende bepalingen. OG biedt aannemer advies en ondersteuning aan via het Adviespunt Social Return (ASR): [sr@adviespuntsocialreturn.nl](mailto:sr@adviespuntsocialreturn.nl) of 0411-650347.

**01 03 02 Percentage van aanneemsom t.b.v. social return**

- 01 De aannemer dient bij de uitvoering van het project 2% van de aanneemsom in te zetten om personen met een kwetsbare arbeidspositie aan werkervaring te helpen.

**01 03 03 Prestatieladder Socialer Ondernemen**

- 01 Als aannemer gedurende de looptijd van de opdracht gecertificeerd is volgens een certificeringssysteem voor socialer ondernemen, te weten de Prestatieladder Socialer Ondernemen (PSO, [www.pso-nederland.nl](http://www.pso-nederland.nl), beheerd door TNO), kan hij de SR verplichting invullen door bij start uitvoering aan te tonen te voldoen aan minimaal prestatieniveau trede 2 van deze ladder.

HFD PAR ART LID

**01 03 04 PSO-certificering**

- 01 Aannemer kan een beroep doen op de PSO-certificering van een in te zetten partij voor de uitvoering van de opdracht, en wel naar rato van het percentage dat die partij financieel vertegenwoordigt in de aanneemsom.

**01 03 05 Social return verplichting**

- 01 Het uitgangspunt is dat aannemer de SR verplichting vormgeeft en hieraan voldoet in onderling overleg met OG, eventueel met ondersteuning door en advisering van het ASR.
- 02 De aannemer kan invulling geven aan de SR verplichting door één of meerdere van de volgende opties:
- a. Het aangaan van arbeids- of detacheringsovereenkomst(en) met
    1. langdurig werkloos werkzoekenden;
    2. personen die minimaal 12 maanden staan ingeschreven als niet werkend- werkzoekende bij het UWV;
    3. personen die een uitkering hebben in het kader van de Participatiewet, IOAW, IOAZ, Wajong, of WIA;
    4. personen welke onder de Participatiewet vallen en opgenomen zijn in het doelgroepenregister van het UWV;
    5. personen met een geldige indicatiebeschikking SW dan wel een indicatie beschut'.
  - b. Het bieden van leer/werkplekken in het kader van BOL/ BBL- opleidingen tot niveau 1 of 2, VSO en/of praktijkscholen;
  - c. Het verstrekken van opdrachten aan een SW-bedrijf of Social Enterprise.
  - d. Een beroep te doen op personen uit de doelgroep die hij al in dienst heeft of op andere wijze al aan zich heeft gebonden. Hieraan zal voorrang worden gegeven wanneer dat de continuïteit bevordert van een reeds aangevangen ingroei in het arbeidsproces van de in dat plan opgenomen personen. De tabel van 01.03.06 geldt hierbij onverkort.

**01 03 06 Tabel social return**

- 01 Voor het bepalen van de gerealiseerde waarde van de SR verplichting geldt de navolgende tabel welke bepaalt de wijze, duur en het jaartarief(1) op basis waarvan kandidaten meetellen.
- In alle ander gevallen dan weergegeven in onderstaande tabel geldt dat ingeval van detachering via een sociale werkvoorziening de volledige vergoeding wordt meegeteld. Voor andere vormen van sociaal-maatschappelijk verantwoorde invulling van de SR verplichting, zijn de daadwerkelijk gemaakte kosten bepalend.

(1)De tarieven zijn all-inclusive, dus inclusief begeleidingskosten en werkgeverslasten. Bij fulltime dienstverband wordt van het aantal uren uitgegaan zoals deze in de betreffende cao geregeld is. Bij minder dan fulltime inzet worden de jaartarieven evenredig toegepast.

|          |                                                           |
|----------|-----------------------------------------------------------|
| Regeling | Omschrijving                                              |
|          | Meetelling duur SR/ jaartarief obv fulltime dienstverband |

|                               |                                                                                     |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Participatiewet/<br>IOAW/IOAZ | Personen die voor instroom<br>een bijstandsuitkering ontvingen<br>van een gemeente. |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

Tellen vanaf het moment van instroom bij Opdrachtnemer nog drie jaar na instroom mee mits werkzaam bij aannemer.

€ 35.000,-

HFD PAR ART LID

## WAO/WIA/ WAZ/

## Wajong

Personen tellen mee op grond van een claimbeoordeling volledig arbeidsongeschikt of gedeeltelijk arbeidsgeschikt verklaard (minimaal 35%), op basis van een jonggehandicapte status of op grond van een arbeidsongeschiktheidsverzekering (AOV) van een private verzekeraar arbeidsongeschikt zijn verklaard (zoals zelfstandige ondernemers). Zieke werknemers die in de eerste twee jaar na ziekmelding weer aan het werk gaan bij de eigen werkgever (spoor 1 van de Wet Verbetering Poortwachter) of bij een andere werkgever (spoor 2) tellen niet mee.

Zolang personen een arbeidsongeschiktheids- uitkering ontvangen, blijven ze volledig meetellen. In alle andere gevallen nog vijf jaar na instroom mits werkzaam bij aannemer.

€ 35.000,-

## WW

Personen tellen pas mee vanaf 6 maanden WW. Als een persoon tijdens zijn recht op een WW-uitkering weer aan het werk gaat en binnen 26 weken opnieuw werkloos wordt, loopt de oude uitkering weer verder (herleving van de uitkering) voor de duur die de werkloze nog te goed had. In dit geval telt voor SR de uitkeringsduur voor het weer aan het werk gaan mee met de duur van de WW na het opnieuw werkloos worden (moet bij elkaar ook minimaal een jaar zijn).

Personen met uitgangspositie WW tellen drie jaar na instroom mee mits werkzaam bij aannemer.

6 - 12 maanden: € 15.000,-

> 12 maanden: € 30.000,-

## Participatiewet

Personen tellen mee op grond van opname in het doelgroepenregister

HFD PAR ART LID

## UWV.

Personen welke zijn opgenomen binnen het doelgroepenreg. blijven meetellen mits werkzaam bij aannemer.

€ 35.000,-

## WSW / Indicatie

beschut werk Personen tellen mee op grond van indicatiebeschikking.

Personen met een indicatiebeschikking blijven meetellen zolang de indicatie geldig is en zolang werkzaam bij aannemer.

€ 35.000,-

## BBL/BOL niveau

1 en 2 +

## VSO/PRO

Personen die een leerwerkovereenkomst (BBL) of een stage-overeenkomst (BOL) hebben die leidt tot niveau 1 of tot niveau 2, dan wel leerlingen VSO/PRO die een stage-overeenkomst hebben voor een arbeidstoeleidsstage.

Vanaf het moment van instroom 3 jaar mits werkzaam zijn bij aannemer.

BBL niveau 1 + 2: € 20.000

BOL niveau 1 + 2: € 5000,-

VSO/praktijkonderwijs: € 5000

Niet-  
uitkerings-  
gerechtigde

Personen die staan ingeschreven als niet werkend-werkzoekende bij het UWV, geen uitkering ontvangen, en een indicatie hebben voor het doelgroepenregister, óf jongeren tussen 16 en 27 jaar die staan ingeschreven als niet werkend-werkzoekende bij het UWV, geen uitkering ontvangen met of zonder indicatie doelgroepenregister.

Vanaf het moment van instroom 3 jaar mits werkzaam bij aannemer.

€ 35.000,-

HFD PAR ART LID

**01 03 07 Social return (plan van aanpak)**

- 01 Aannemer draagt zorg voor de selectie en voordracht van kandidaten die in het kader van SR ingezet kunnen gaan worden, waarbij het ASR ondersteuning en advies kan bieden.
- 02 Aannemer dient hiervoor een Plan van aanpak SR op te stellen en uit te voeren om invulling te geven aan zijn SR verplichting. Aannemer legt dit plan hetzij voorafgaand aan de uitvoering van het werk hetzij binnen uiterlijk 3 weken na start uitvoering voor aan OG. Dit plan zal goed en deugdelijk uitgewerkt moeten zijn en rekening dienen te houden met de relevante aspecten van het in deze en voorgaande paragrafen genoemde. Dit plan bevat tenminste de volgende onderdelen:
  - a. Een planning van de in te zetten doelgroepen;
  - b. Het aantal in te zetten FTE en de door hen uit te voeren werkzaamheden van de WBS als bedoeld in de Vraagspecificatie deel proces;
  - c. Of sprake is van begeleiding en hoe dit wordt vormgegeven;
  - d. Hoe kandidaten worden geworven en geselecteerd;
  - e. Ingeval een beroep wordt gedaan op personen die al in dienst zijn zoals omschreven in 01.03.05, sub d, hoe hieraan invulling wordt gegeven.
- 03 Alvorens aannemer dit plan ter goedkeuring indient bij OG, legt hij dit ter beoordeling voor aan het ASR (zie 01.03.01 voor contactgegevens). Aannemer voegt het oordeel van het ASR separaat toe aan het plan.
- 04 Aannemer dient de werving en selectie te verzorgen van de kandidaten en is verantwoordelijk voor de daadwerkelijke uitvoering van het geaccepteerde Plan van aanpak SR. Hiertoe overlegt aannemer aan het ASR:
  - a. Kopie bewijs inschrijving UWV-werkbedrijf;
  - b. Kopie arbeids-, detacherings- en/of leerwerkovereenkomst, met daarin informatie van de looptijd van het contract, het aantal gewerkte uren, de betaalde loonkosten, detacheringsvergoedingen, facturen van opleidingskosten, begeleidingskosten door een jobcoach of facturen van een Sociale Werkvoorziening e.d.;
  - c. Een ingevuld format Opdrachtnemer;
  - d. Het geaccepteerde Plan van aanpak SR.

**01 03 08 Social return verplichting**

- 01 Aannemer dient aan de SR verplichting te voldoen binnen de looptijd van de opdracht. Direct na afronding van de werkzaamheden beoordeelt OG of hieraan is voldaan. OG kan zich hierbij laten adviseren door het ASR.
- 02 Indien aannemer aantoonbaar dat hij na de looptijd van de opdracht zijn SR verplichting continueert, bijvoorbeeld door de arbeids- of detacheringsovereenkomst met de personen uit de doelgroep te laten voortduren, mag deze periode worden meegerekend voor de invulling van de SR verplichting. Dit gebeurt in overleg met het ASR en na een schriftelijke goedkeuring van opdrachtgever.
- 03 Indien de verplichting ondanks inspanning van aannemer niet kan worden volbracht, kan aannemer opdrachtgever verzoeken er schriftelijk mee in te stemmen dat de verplichting tot invulling tot een nader te bepalen tijdstip wordt uitgesteld. Alvorens aannemer dit verzoek doet, legt hij dit ter beoordeling voor aan het ASR en hij verwittigt hij opdrachtgever van het oordeel van het ASR.

HFD PAR ART LID

**01 03 09 Social return (Algemene verordening gegevensbescherming (AVG))**

- 01 Indien aannemer voor de uitvoering van het project persoonsgegevens verwerkt zoals bedoeld in de Algemene verordening gegevensbescherming (AVG) en als verantwoordelijke of verwerker in de zin van deze wet is te beschouwen, dienen die gegevens conform deze wet te worden behandeld.
- 02 Bovenstaande houdt onder meer in dat alleen de hoogst noodzakelijke gegevens worden verzameld en zo kort mogelijk worden bewaard uitsluitend ten behoeve van het doel waarvoor deze zijn verkregen en dat bijzondere persoonsgegevens als bedoeld in de Wet niet worden verzameld en bewaard. Indien nodig dient een melding van de verzameling van persoonsgegevens gedaan te worden bij het verwerkingsregister.
- 03 Bovenstaande houdt bovendien in dat als bedoelde persoonsgegevens aan een derde worden verstrekt ten behoeve van rapportage en of verdere verwerking, de aannemer met deze derde verplicht een verwerkersovereenkomst moet afsluiten.
- 04 In deze verwerkersovereenkomst dienen tevens de eisen van de Wet Meldplicht datalekken opgenomen te worden. Daarnaast dienen zowel aannemer als de derde aan de eisen van de Wet meldplicht datalekken te voldoen.

**01 03 10 Social return (inhouding niet gerealiseerd bedrag)**

- 01 Aannemer is verplicht tot naleving van de vorenstaande bepalingen. Indien aannemer niet aan de invulling van het overeengekomen percentage voldoet, is opdrachtgever bevoegd om bij de eindafrekening van de opdracht 150% van het niet gerealiseerde bedrag in te houden.
- 02 Eventuele onderaanneming ontslaat aannemer niet van zijn verplichtingen uit hoofde van zijn SR verplichting. Aannemer blijft jegens opdrachtgever volledig aansprakelijk voor correcte nakoming.

**01 04 Betalingsregelingen: risicoregeling****01 04 01 Algemeen**

- 01 De risicoregeling als bedoeld in paragraaf 01.04 van de Standaard is niet van toepassing.

**01 06 Betalingsregelingen; Declaraties****01 06 01 Indienen declaraties**

- 01 In afwijking van het bepaalde in de laatste zin van artikel 01.06.01 lid 02 van de Standaard 2020 en van paragraaf 40 lid 6 van de U.A.V. 2012, dient gefactureerd te worden middels een e-factuur. Facturen per post en per mail worden niet meer geaccepteerd (meer informatie wordt verwezen naar [www.brabant.nl/efactureren](http://www.brabant.nl/efactureren)).
- 02 De facturen moeten de volgende gegevens bevatten:
  - a. De gegevens zoals deze zijn voorgeschreven op [www.brabant.nl/factuurvoorschriften](http://www.brabant.nl/factuurvoorschriften). Facturen dienen aan deze factuurvoorschriften van de provincie Noord-Brabant te voldoen (zoals aan de wettelijke factuureisen).
  - b. Het besteknummer, naam van het bestek, het volgnummer van de factureringstermijn en het bestelnummer (evt. aangevuld met bestelregels);
  - c. Een kopie van de ondertekende termijnstaat.

**01 08 Bijdragen****01 08 01 RAW-bestek: bijdrage RAW-systematiek**

- 01 Een 'bijdrage RAW-systematiek', als bedoeld in artikel 01.08.01 van de Standaard, wordt verlangd.

**01 09 Kabels en leidingen**

HFD PAR ART LID

**01 09 02 Verplichtingen van de aannemer**

- 01 In aanvulling op artikel 01.09.02 lid 01 van de Standaard 2020 dient de aannemer zich te allen tijde ten minste drie dagen voor de aanvang van het werk in verbinding te stellen met het Kadaster inzake Kabel- en Leidingen Informatie Centrum (KLIC) te weten <http://www.kadaster.nl/klic/>
- 02 Brandkranen, sifons afsluiters, putafdekkingen van riolen, gemalen en andere door de directie aan te wijzen delen moeten steeds bereikbaar en bedienbaar blijven.
- 03 Werken conform de vigerende veiligheidsvoorschriften van betreffende kabels en leidingbeheerders.  
Hieronder een niet uitputtende lijst van verwijzingen naar webpagina's:  
- TenneT, Veiligheidsvoorschriften ondergronds;  
--<http://www.tennet.org/tennet/publicaties/veiligheidsvoorschriften/index.aspx>  
- TenneT, Veiligheidsvoorschriften bovengronds;  
--<http://www.tennet.org/tennet/publicaties/veiligheidsvoorschriften/index.aspx>

**01 09 03 Veiligheidsmaatregelen ondergrondse hoogspanningsleidingen**

- 01 De aannemer meldt minimaal 7 dagen voorafgaand aan de graafwerkzaamheden, deze graafwerkzaamheden bij desbetreffende leidingbeheerder c.q. energiebedrijf. De door de leidingbeheerder c.q. het energiebedrijf aangegeven voorschriften dienen strikt gevolgd te worden.

**01 10 Vergunningen****01 10 02 Door de opdrachtgever aangevraagde vergunningen**

- 01 De opdrachtgever heeft de volgende vergunningen aangevraagd c.q. meldingen gepleegd t.b.v.:
- Waterwet en keur
    - o Watervergunning (t.b.v. verlenging van twee duikers)  
(vergunning is verleend)
  - Wet natuurbescherming
    - o Ontheffing wet natuurbescherming  
(vergunning is verleend)
  - Omgevingsvergunning onderdeel aanleg  
(vergunning wordt zsm aangevraagd)

**01 10 03 Door de aannemer aan te vragen vergunningen**

- 01 De aannemer dient de onderstaande vergunningen aan te vragen of meldingen te doen:
- Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (i.c.m. gemeentelijke of provinciale verordening (APV))
    - o Omgevingsvergunning (aanleg weg i.c.m. aanlegvergunningstelsel) ' Voor het aanleggen van het nieuwe fietspad en het opbreken van het oude fietspad is een vergunning vereist op basis van APV artikel 2.11.
    - o Kapmelding ' t.b.v. te kappen houtopstand (De bomenkap valt zo te lezen buiten de APV (te kappen boom staat niet op bomenlijst). Er moet wel een melding gedaan worden)
  - Waterwet en keur
    - o Watervergunning (onttrekking/infiltratie grondwater Ws)
    - o Watervergunning (onttrekken/inbrengen opp.water Ws)
    - o Melding Keur
  - Activiteitenbesluit milieubeheer
    - o Melding Activiteitenbesluit
  - Besluit bodemkwaliteit
    - o Bbk-melding (toepassing grond/baggerspecie)
    - o Bbk-melding (opslag)
  - Wegenverkeerswet en RVV

HFD PAR ART LID

- o Toestemming Verkeersmaatregelen
- Wet informatie-uitwisseling ondergrondse netten (WION)
  - o Graafmelding (Klic-melding)

**01 11 Verband met andere werken****01 11 01 Werken, die in elkander grijpen**

- 01 In verband met het bepaalde in paragraaf 31 lid 1 van de UAV 2012 wordt de aannemer erop gewezen dat de navolgende werken in elkander grijpen:
- het verleggen en verwijderen van kabels en leidingen door o.a. KPN, Brabant Water en Enexis;
  - reguliere beheer- en onderhoudswerkzaamheden door of namens de Provincie, waterschap en/of gemeente
  - het aanpassen van de openbare verlichting.

**01 12 Maatregelen in het belang van het verkeer****01 12 01 Algemeen**

- 03 De aannemer verzorgt de verspreiding van de bewonersbrieven in aanliggende straten inzake startdatum werkzaamheden, tijdsduur van het werk e.d. De desbetreffende brieven worden door de directie aangereikt. Eventuele overige informatie verspreiding wordt verrekend.
- 04 De aannemer waarborgt de bereikbaarheid van de belendende panden en percelen.

**01 12 02 Opslag bouwstoffen, materieel en hulpmiddelen**

- 03 Rekening houdend met de belangen van de in de omgeving van het werk aanwezige woningen, winkels en overige bedrijven moeten alle bestratingsmaterialen worden opgeruimd en opgeslagen binnen een afrastering dan wel worden afgevoerd. In de overige gevallen dienen de materialen, hulpmaterialen, puin etc. dagelijks na werktijd zodanig te zijn opgestapeld, dat het verkeer hiervan geen hinder ondervindt.

**01 12 03 Verwijderen verontreinigingen op wegen**

- 01 Bij het niet nakomen door de aannemer van zijn verplichting krachtens artikel 01.12.03. lid 01 van de Standaard 2020, wordt per geval en per kalenderdag, naast de kosten voor het verwijderen van de verontreiniging door derden, een boete van € 500,00 bij de aannemer in rekening gebracht, zonder dat hiervoor een ingebrekestelling nodig is.

**01 12 06 Verontreiniging door eigen materiaal**

- 01 De aannemer dient er voor zorg te dragen dat geen brandstoffen, olieën of vetten wordt (worden) gemorst als gevolg van tanken, doorsmeren of lekkage aan leidingen e.d. van het materieel. Bij desondanks gemorste brandstoffen, olieën of vetten de mogelijkheid tot verspreiding direct indammen en de vervuiling op eigen kosten verwijderen, inclusief het herstellen van de locatie in oorspronkelijke staat.
- 02 De aannemer dient direct na optreden van een calamiteit hiervan melding te maken bij de betreffende bevoegde instantie(s). Daarnaast dient de aannemer deze calamiteit te melden bij de directie.

**01 13 Kwaliteitsplan, algemeen tijdschema, werkplan, flexibele uitvoeringstermijn**

HFD PAR ART LID

**01 13 05 Verificatie, acceptatie, stop-, bijwoon- en registerpunten**

- 05 De directie, dan wel haar/ zijn vertegenwoordiger(s), is bevoegd te allen tijde het werk te betreden om de voortgang en kwaliteit van het werk te keuren. De aannemer mag de directie, dan wel diens vertegenwoordiger(s), de toegang tot het werk niet weigeren, althans op enigerlei andere wijze de toegang tot het werk beperken. Indien het werk niet voldoet aan de bepalingen van het bestek, althans aan het door de aannemer opgestelde tijdschema, kwaliteitsplan of gedetailleerd werkplan, kan de directie alle maatregelen nemen en aanwijzingen geven die zij op dat moment nodig acht, waaronder het afkeuren van (de stand van) het (deel)werk. Aannemer is verplicht de instructies en aanwijzingen van de directie op te volgen (teneinde zo spoedig mogelijk alsnog goedkeuring te verkrijgen) zonder aanspraak op bijbetaling, meerwerk, bouwtijdverlenging, etc.

**01 13 06 Algemeen**

- 01 Naast het algemeen tijdschema, als bedoeld in paragraaf 26 lid 1 van de UAV 2012, wordt van de aannemer een gedetailleerd werkplan, als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012, verlangd, omvattende:
- Afsluitingen;
  - Omleidingen;
  - Aanleg duikers;
  - Aanbrengen belijning;
  - Aanbrengen kunstwerken;
  - Aanbrengen verharding.
- 02 Bij het opstellen van het algemeen tijdschema rekening houden met de volgende randvoorwaarden:
- afstemming van het gestelde in deel 1, paragraaf 05 "Tijdsbepaling", van dit bestek;
  - afstemming op de volgens artikel 01.13.06 lid 01 vermelde gedetailleerde werkplannen;
  - afstemming met de aangegeven randvoorwaarden in het ecologisch werkprotocol (zie bijlage 31)
  - tijdsreservering voor milieukundig onderzoek als beschreven in artikel 01.17.02 en 03 van dit bestek;
  - de stop- en bijwoonpunten voortkomend uit het op te stellen keuringsplan als onderdeel van het (deel-)kwaliteitsplan als bedoeld in artikel 01.13.02 van de Standaard en afgestemd op deel 2.1 par. 03.
- 03 Afwijkingen tengevolge van aan de opdrachtgever toevallende verplichtingen van tijdspaden en uitvoeringsmomenten op door de directie goedgekeurde werkplannen, waarbij de volgens bestek vastgestelde uitvoeringsperioden en opleveringsverplichtingen niet worden overschreden, komen niet voor verrekening in aanmerking.

HFD PAR ART LID

**01 13 08 Gedetailleerd werkplan**

- 01 Naast een algemeen tijdschema wordt van de aannemer een gedetailleerd werkplan, als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de U.A.V. 2012, verlangd omvattende:
- datum, tijd van aanvang en vermoedelijke duur van de werkzaamheden, met eventueel rusttijden;
  - fabricaat, type en capaciteit van het in te zetten materieel;
  - volgorde en wijze van de voorgeschreven resultaatsverplichtingen;
  - indeling van het werkterrein;
  - wijze van vervoer naar en op het werk;
  - wijze van opslag op het werkterrein;
  - wijze en (meting van) hoeveelheid van toe te passen hulpmiddelen;
  - wijze van handelen bij calamiteiten of ernstige storingen (alarmering) tijdens de uitvoering;
  - aard en wijze van verlichting, indien de werkzaamheden plaatsvinden voor zonsopgang of na zonsondergang;
  - aantal werknemers en werkverdeling;
  - organisatie van de (bedrijfs-)controle, keuring op werkzaamheden;
  - samenstelling van de bouwstoffen voor zover niet voorgeschreven;
  - wijze van monsterneming;
  - wijze van productie, transport en opslag van de te leveren bouwstoffen;
  - te nemen veiligheidsvoorzieningen en veiligheidsmaatregelen;
  - wijze van laden, vervoeren en lossen van vrijgekomen materialen;
  - plaats van bestemming van vrijgekomen materialen.
- 02 Naast een algemeen tijdschema worden van de aannemer gedetailleerde werkplannen, als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012, verlangd, omvattende:
- een kwaliteitsplan voor het werk als bedoeld in artikel 01.13.02 van de Standaard;
  - een plan voor het omgaan met vrijkomende materialen, één en ander als omschreven in artikel 01.17.07 uit de Standaard en deel 3 van dit bestek;
  - een V&G plan (uitvoeringsfase), één en ander als omschreven in artikel 01.19.01 van de Standaard en in artikel 01.19.03 uit deel 3 van dit bestek;
  - een plan van aanpak voor het omgaan met te beschermen plant- en diersoorten; één en ander als omschreven in artikel 01.22.03 van deel 3 van dit bestek
  - een plan van aanpak, één en ander als omschreven in CROW-publicatie 400 'Werken in en met verontreinigde bodem', wat tevens is afgestemd op de van toepassing zijnde BRL SIKB 7000;
  - een bemalingsplan, één en ander als omschreven in artikel 21.13.01 uit de Standaard;
  - een (deel) transport- en verwerkingsschema als bedoeld in artikel 22.03.10 van dit bestek;
  - de toepassing van (tijdelijke) gronddepots binnen het project;
  - een boorplan, één en ander als omschreven in de artikel onder 24.23 uit deel 3 van dit bestek;
  - een puttenstaat, één en ander als omschreven in artikel 25.13.01 uit deel 3 van dit bestek;
  - een verkeersplan, één en ander als omschreven in artikelen 62.13.02 en 62.17.03 van de Standaard en artikelen 62.13.01 62.13.02 van deel 3 van dit bestek;
  - een straatwerkplan, één en ander als omschreven in artikel 83.13.02 van de Standaard en deel 3 van dit bestek.

HFD PAR ART LID

**01 13 09 Acceptatieprocedure (werk)plannen aannemer**

- 01 Onder TER ACCEPTATIE wordt verstaan een door de opdrachtgever of directie schriftelijk gegeven bericht van geen bezwaar, hetgeen niet tot gevolg heeft dat enigerlei verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid van de aannemer komt te vervallen of overgaat naar de directie en/of opdrachtgever. De aanvraag voor acceptatie wordt door de aannemer schriftelijk bij de directie ingediend. Tenzij anders vermeld in het contract, dienen alle ter acceptatie aangeboden documenten in 2-voud te worden verstrekt en dient versie, status en goedkeuring door een bevoegd persoon van de aannemer, te zijn aangegeven.
- 02 De directie zal een volledigheidscntrole van de ter acceptatie aangeboden documenten uitvoeren en stelt, bij niet volledig zijn, de aannemer daarvan binnen een termijn van 1 week schriftelijk op de hoogte.
- 03 Indien de ter acceptatie aangeboden documenten volledig zijn, zal de directie binnen 2 weken na ontvangst van die documenten, schriftelijk en gemotiveerd commentaar geven, dan wel schriftelijk acceptatie verstrekken voor de documenten.
- 04 De aannemer brengt, met inachtneming van het commentaar van de directie, de nodige correcties aan, waarna de aangepaste documenten opnieuw ter acceptatie worden aangeboden. Hierop zal de directie binnen 1 week na ontvangst van de aangepaste documenten, opnieuw schriftelijk en gemotiveerd commentaar geven, dan wel schriftelijk acceptatie verstrekken voor de documenten.
- 05 De aannemer zorgt er te allen tijde voor dat uiterlijk 2 weken voor uitvoering alle benodigde documenten door de directie geaccepteerd zijn. Van een geaccepteerd document worden 2 exemplaren gedateerd en getekend door de directie. Een van deze exemplaren wordt aan de aannemer toegezonden dan wel overhandigd. De aannemer dient de ontvangst van het betreffende document te bevestigen.
- 06 De aannemer vrijwaart de directie c.q. de opdrachtgever van elke aansprakelijkheid voor eventuele fouten in de door hem of de in opdracht van hem gemaakte berekeningen en tekeningen, die bij de beoordelingen door de directie niet zijn onderkend; de beoordeling wordt beschouwd als een aan de aannemer bewezen dienst.
- 07 Met instemming van de directie kunnen per document termijnen worden vastgesteld, welke afwijken van de in leden 02, 03, 04 en 05 van deze acceptatieprocedure genoemde termijnen. Partijen zullen bij de uitvoering van de acceptatieprocedure zodanig te werk gaan dat daarmee niet meer tijd gemoeid is dan strikt noodzakelijk.

**01 13 10 Wijziging van geaccepteerde documenten**

- 01 Indien de aannemer van mening is dat een door de directie geaccepteerd document dient te worden gewijzigd, zal hij dit met redenen omkleed en onder vermelding van alle daaraan verbonden consequenties onverwijld en schriftelijk aan de directie melden.  
De aannemer zal niet tot de uitvoering van een onderdeel van het werk, waarvoor hij een wijzigingsvoorstel heeft ingediend, overgaan voordat het wijzigingsvoorstel door de directie is geaccepteerd overeenkomstig de acceptatieprocedure.
- 02 De aannemer is verplicht de door de directie voorgestelde wijzigingen op eerder geaccepteerde documenten uit te voeren, tenzij hij aantoont dat daardoor meer van hem verlangd wordt dan redelijkerwijs van hem kan worden geveerd, gezien de consequenties van de door de directie voorgestelde wijzigingen.
- 03 Indien de aannemer van mening is dat de door de directie voorgestelde wijzigingen meerwerk opleveren, zal hij dit terstond als meerwerk aan de directie melden. Indien de directie van mening is dat de door haar voorgestelde wijzigingen minderwerk opleveren, zal zij dit terstond aan de aannemer melden.

**01 14 Bouwstoffen**

HFD PAR ART LID

**01 14 03 Keuring van bouwstoffen (gecertificeerde bouwstoffen)**

- 01 Bouwstoffen die drie maanden voor de uiterste datum voor het indienen van de inschrijving leverbaar zijn met:
- KOMO-(attest-met-)productcertificaat;
  - KIWA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van waterleidingen;
  - KEMA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van kabelwerk;
  - GASTEC QA-merk voor bouwstoffen ten behoeve van gasleidingen;
  - FSC of PEFC keurmerk voor bouwstoffen van hout vervaardigd op basis van duurzaam bosbeheer zoals vastgelegd in TPAS (Timber Procurement Assessment System) met inachtneming van het bepaalde in de navolgende leden, leveren met deze kwaliteitsverklaringen.
- 02 Een overzicht van de bouwstoffen als bedoeld in lid 01 kan worden verkregen:
- voor het KOMO-keur bij de Stichting KOMO te Gouda, [www.komo.nl](http://www.komo.nl);
  - voor het KIWA-keur bij KIWA Nederland BV te Rijswijk, [www.kiwa.com/nl](http://www.kiwa.com/nl);
  - voor het KEMA-keur bij DEKRA Certification BV te Arnhem, [www.dekra-certification.nl](http://www.dekra-certification.nl);
  - voor het GASTEC QA-keur bij Kiwa Nederland BV te Rijswijk, [www.kiwa.com/nl](http://www.kiwa.com/nl).
- 03 Bij het transport, de opslag en de verwerking van bouwstoffen als bedoeld in lid 01, de voorschriften welke daaromtrent in het bestek zijn opgenomen volgen, alsmede, voor zover daarmee niet in strijd, de richtlijnen vermeld in de kwaliteitsverklaringen.
- 04 Wanneer de aannemer bouwstoffen, waarvan levering met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 01 mogelijk is, wenst te betrekken van een producent die deze bouwstoffen niet met deze kwaliteitsverklaring levert, worden de desbetreffende bouwstoffen door of vanwege de directie gekeurd overeenkomstig paragraaf 18 van de UAV 2012, met dien verstande dat de hieraan verbonden kosten voor rekening van de aannemer komen.
- 05 Het bepaalde in lid 04 is niet van toepassing voor de navolgende bouwstoffen die uitsluitend met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 01 moeten worden geleverd:
- PVC artikelen;
  - Beton artikelen;
  - Putten en kolken;
  - Bestratingsmaterialen;
  - Granulaten;
  - Overige bouwstoffen die drie maanden voor de dag van aanbesteding leverbaar zijn met een kwaliteitsverklaring.

**01 14 08 Secundaire bouwstoffen**

- 01 Het is de aannemer niet toegestaan om secundaire bouwstoffen zijnde IBC Bouwstof te leveren en te verwerken.
- 02 Indien de aannemer secundaire bouwstoffen in het werk wil brengen, dient hij de procedure te volgen die door het bevoegd gezag is voorgescreven.  
De aannemer verstrekt de directie afschriften van de aan het bevoegd gezag gedane meldingen en van de door het bevoegd gezag verstrekte bescheiden.
- 03 Eventuele kosten voortvloeiende uit de in lid 02 genoemde procedure (incl. onderzoek, melding, leges e.d.) worden geacht te zijn begrepen in de prijs per eenheid van de betreffende bestekspost.
- 04 Indien de aannemer secundaire bouwstoffen wil leveren en verwerken dient hij zo spoedig mogelijk doch uiterlijk drie weken na de datum van aanvang een "Plan voor omgaan met secundaire bouwstoffen" aan de directie te verstrekken, inclusief het overleggen van bewijzen waaruit blijkt dat de te leveren bouwstoffen voldoen aan de eisen van

HFD PAR ART LID

het Besluit Bodemkwaliteit.

- 05 Het in lid 04 genoemde "Plan voor omgaan met secundaire bouwstoffen" wordt aangemerkt als een gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26 lid 6 van de U.A.V. 2012. Naast het vermelde in paragraaf 26 lid 1 van de U.A.V. 2012 moet het plan tevens bevatten:

- a) werkmethode en werkvolgorde;
- b) te nemen veiligheidsvoorzieningen en veiligheidsmaatregelen;
- c) wijze van laden en vervoeren van de secundaire bouwstof;
- d) leverancier c.q. bewijs van oorsprong;
- e) locatie van verwerking;
- f) chemische samenstelling en immissiewaarde;
- g) kwaliteitsborging c.q. bemonsteringsstrategie.

**01 14 09 Besluit bodemkwaliteit tbv asfalt**

- 01 Asfaltverhardingen vervaardigd van 'duurzaam asfalt' dienen te zijn voorzien van een NL BSB. Productcertificaat waarin is verklaard dat de verhardingen voldoen aan de in het productcertificaat vastgelegde milieu hygiënische specificaties en voldoen aan de eisen van het Besluit bodemkwaliteit.

**01 14 10 Besluit bodemkwaliteit tbv beton**

- 01 Betonnen producten vervaardigd van 'duurzaam beton' dienen te zijn voorzien van een NL BSB Productcertificaat waarin is verklaard dat de producten bij aflevering voldoen aan de in het productcertificaat vastgelegde milieu hygiënische specificaties en voldoen aan de eisen van het Besluit bodemkwaliteit.

**01 14 11 Duurzaam beton**

- 01 Duurzaam beton dient te bestaan uit secundair toeslagmateriaal. De minimale eis voor secundair toeslagmateriaal (30% v/v) geldt voor gestort beton t.b.v. hoofdrijbanen, rotondes, fietspaden, parallelwegen, gestorte banden en printbeton. Het eventuele toegepaste secundair toeslagmateriaal in duurzaam beton moet zijn voorzien van CE-markering op basis van de NEN EN 12620.

**01 14 12 Verhardingen herbruikbaarheid einde levensduur**

- 01 Toegepaste grondstoffen en bouwmaterialen van de verharding wegen dienen aan het einde van de levensduur volledig herbruikbaar te zijn met minimaal een gelijkwaardige toepassingskwaliteit. Het mengsel dient met de huidige stand der techniek en kennis in de toekomst volledig horizontaal herbruikbaar te zijn.

**01 14 13 Circulair, beschermen bestaande waarde**

- 01 Van alle inkomende materialen dient de herkomst vastgelegd te worden. Een bewijs van oorsprong als bedoeld in par. 17 lid 4 van de UAV 2012 wordt verlangd voor alle in het werk verwerkte bouwstoffen. Alle binnen het project aanwezige materialen dienen binnen de productketen te worden hergebruikt, tenzij kan worden aangetoond dat sprake is van een hoogwaardigere toepassing of toepassing ter vervanging van schaarsere materialen. Dit aantonen in art. 01.17.07 'Plan voor het omgaan met vrijgekomen materialen'.

**01 15 Garantie**

HFD PAR ART LID

**01 15 10 Garantieverklaringen**

- 01 De garanties dienen te omvatten volledige vergoeding (geen dagwaarde) van de herstelkosten. Inclusief de bijkomende kosten. De garantie dient te omvatten de eisen zoals in dit bestek verwoord, alsmede het blijvend voldoen aan alle andere aspecten die op grond van de aard, de functie en het gebruik van het betreffende materiaal verwacht mogen worden, waaronder visuele aspecten. Voor onderdelen die onder garantie worden hersteld gaat de garantietermijn opnieuw in.

De garantietermijn bedraagt:

- a. voor betonreparatiewerk: 10 jaar
- b. voor asfaltwerkzaamheden: 5 jaar
- c. voor slijtlagen: 5 jaar
- b. voor voegconstructies: 5 jaar
- c. voor conserveringswerk: 5 jaar
- d. voor voegmassa's: 5 jaar
- e. voor reparatiewerkzaamheden steenachtige materialen: 5 jaar.

**01 16 Verzekeringen****01 16 03 CAR-verzekering**

- 01 De opdrachtnemer voor zijn rekening voor de duur van het Werk een Constructie All Risk verzekering af te sluiten. De verzekering moet dekking bieden tegen:
- beschadiging, verlies of vernieling van het Werk, waaronder de voor de bouw bestemde materialen;
  - het risico van aansprakelijkheid voor schade aan roerende en onroerende goederen van derden en de daaruit voortvloeiende gevolgschade, alsmede voor dood en/of lichamelijk letsel van personen veroorzaakt in verband met de uitvoering van het Werk en/of het Meerjarig Onderhoud;
  - materiële schade aan andere dan tot het Werk of het Meerjarig Onderhoud behorende eigendommen van de Opdrachtgever veroorzaakt in verband met de uitvoering van het Werk, met uitsluiting van schade door brand, blikseminslag en explosie.

De polis moet een primaire dekking bieden.

- 02 Als verzekerde som voor Sectie I: "het Werk en het Meerjarig Onderhoud", geldt het bedrag van de aannemingssom overeenkomstig de scope van het Werk.
- 03 De verzekerde som voor de Sectie II: "aansprakelijkheid" moet ten minste € 5.000.000,- bedragen en twee keer dit bedrag per verzekeringsjaar.
- 04 De verzekerde som voor de Sectie III: "bestaande eigendommen van de Opdrachtgever" moet mede omvatten de volgens de contractdocumenten opgeleverde werken en moet ten minste € 2.500.000,- bedragen.
- 05 Het eigen risico dat op de C.A.R.-verzekering van toepassing is, komt ten laste van de Opdrachtnemer, evenals alle niet door de C.A.R.-verzekering gedekte schaden en/of vorderingen waarvoor de Opdrachtnemer volgens de contractdocumenten en anderszins aansprakelijk is.

Het eigen risico op deze verzekering per gebeurtenis of reeks van gebeurtenissen volgend uit één en dezelfde oorzaak mag ten hoogste € 10.000,- bedragen en van toepassing zijn op achtereenvolgens:

- schade aan het Werk en/of het Meerjarig Onderhoud;
- schade aan hulpmaterialen;
- schade aan bestaande eigendommen van de Opdrachtgever;
- transportrisico;
- aansprakelijkheidsschaden;
- tekeningen en eigendommen van de directie;

De aansprakelijkheid van de Opdrachtnemer volgens de Wet of uit overeenkomst mag niet worden beperkt, verminderd of gewijzigd door enige bepaling in de verzekering ten behoeve van de contractdocumenten, waaronder mede verstaan wordt zijn verplichtingen alle schaden volledig te herstellen en het Werk en het

HFD PAR ART LID

Meerjarig Onderhoud volgens de contractdocumenten op te leveren.

- 06 In de polis dient mede geregeld te zijn dat verzekerden alsmede verschillende diensten en bedrijven aan de zijde van de Opdrachtgever(s), ten opzichte van elkaar als derden worden beschouwd.
- 07 Verzekeraars dienen afstand te doen van een eventueel recht van regres op enige medeverzekerde partij.
- 08 Opdrachtnemer overlegt het bewijs van verzekering aan Opdrachtgever. Dit bewijs dient een kopie te zijn van de door de Opdrachtnemer aangegane verzekeringspolis (par. 43b van de U.A.V 2012), waaruit het bestaan en de inhoud van de bedoelde gegevens blijkt.

## **01 17 Vrijgekomen materialen**

### **01 17 05 Vrijgekomen asfalt als bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit.**

- 01 Al het vrijkomende schone asfalt dient zo veel mogelijk horizontaal (laag per laag) gefreesd te worden. De aannemer zal in zijn plan vrijkomende materialen (artikel 01.17. 07) aangeven hoe hij aan deze eis voldoet. tevens dient de aannemer te voorkomen dat verontreinigingen worden mee-gefreesd, zoals o.a. detectielussen, markeringen etc.

### **01 17 06 Vervoeren van vrijgekomen materialen naar een inrichting**

- 01 Vrijgekomen betonnen materialen, die niet in het werk worden verwerkt, dienen in verband met het hergebruik naar materiaalsoort gescheiden te worden afgevoerd.
- 02 De inrichting, zoals vermeld in 01.17.06 van de Standaard RAW Bepalingen, dient te beschikken over een certificaat voor de productie van recyclinggranulaat conform BRL 2506 recycling-granulaat voor toepassing als toeslagmateriaal in beton.

### **01 17 07 Plan voor het omgaan met vrijgekomen materialen**

- 01 Een plan voor het omgaan met vrijgekomen materialen, als bedoeld in artikel 01.17.07 lid 01 van de Standaard, wordt verlangd voor de volgende vrijgekomen materialen:
- alle materialen welke volgens deel 2.2 van het bestek afgevoerd dienen te worden naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning,
- 02 Bij de eenheidsprijs voor her te gebruiken materiaal dient het vervoeren naar/vanaf tijdelijke depots evenals het opslaan in tijdelijke depots, bij de eenheidsprijs te zijn inbegrepen.

### **01 17 08 Bewijs van ontvangst**

- 01 Conform artikel 01.17.08 lid 01 van de standaard RAW Bepalingen 2020 verstrekt de aannemer aan de directie een bewijs van ontvangst van de ingevolge het bestek aan een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning afgegeven vrijgekomen materialen. Op het bewijs van ontvangst moeten de naam en het adres van de inrichting, de aard, de hoeveelheid, de herkomst en de vervoerder van de vrijgekomen materialen zijn vermeld.
- 02 De aannemer dient aan te tonen dat het afgevoerde steenachtige materiaal is ingenomen door een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning en beschikkend over een certificaat voor de productie van recyclinggranulaat BRL 2506 recycling-granulaat voor toepassing als toeslagmateriaal in beton. Daarnaast dient te worden aangetoond dat het afgevoerde steenachtige materiaal ook daadwerkelijk wordt verwerkt als toeslag materiaal in beton.

HFD PAR ART LID

**01 17 11 Afvoeren van uit het werk komende afvalstoffen**

- 01 De uit het werk komende afvalstoffen en (eventuele) gevaarlijke afvalstoffen, vallende onder de Wet Milieubeheer, in het bijzonder: het "Besluit melden bedrijfsafvalstoffen en gevaarlijke afvalstoffen" en de daarbijbehorende "Regeling melden bedrijfsafvalstoffen en gevaarlijke afvalstoffen", dient de aannemer namens de opdrachtgever af te voeren overeenkomstig dit/deze wettelijke besluit en regeling.
- 02 De aannemer dient de meld- en registratieplicht conform het gestelde in lid 01 te verzorgen.
- 03 Uiterlijk vijf dagen nadat de afvalstof en (eventuele) gevaarlijke afvalstof is afgevoerd verstrekt de aannemer een kopie/doorslag van het omschrijvingsformulier en de begeleidingsbrief of -brieven aan de directie.
- 04 Bij grensoverschrijdend transport van afvalstoffen is de EVOA (Europese Verordening betreffende toezicht en controle op de Overbrenging van Afvalstoffen binnen, naar en uit de Europese gemeenschap) van toepassing.

**01 17 12 Omgaan met teerhoudende materialen**

- 01 De uit het werk komende partij teerhoudende materialen (betreffende de totale hoeveelheid volgens dit bestek) voor de thermische bewerking dient rechtstreeks te worden afgevoerd naar een door het bevoegd gezag vergunde be- en verwerkingsinrichting voor de thermische verwijdering van teer uit de keten, als bedoeld in de Wet Milieubeheer, ter keuze van de aannemer.

**01 18 Bescherming te handhaven beplanting****01 18 04 Schadevergoeding i.v.m. bechadiging te handhaven vegetatie**

- 01 In aanvulling op het bepaalde in paragraaf 01.18 van de Standaard 2020 bedraagt de schadevergoeding voor beschadiging toegebracht aan struiken, hagen of grassen en kruiden:  
Tweehonderd euro (€ 200,--) per struik;  
Tweehonderd euro (€ 200,--) per m1 haag;  
Honderd euro (€ 100,--) per m2 gras of kruidenvegetatie.

**01 18 09 Schade aan wegmeubilair**

- 01 Voor schade die door de uitvoering van dit bestek aan het hierna genoemde wegmeubilair is toegebracht, is de aannemer de volgende vergoedingen verschuldigd:  
- per reflectorpaal: € 35,--;  
- per hm-bord: € 75,--.
- 02 Voor schade die door de uitvoering van dit bestek aan ander wegmeubilair en overige eigendommen van de opdrachtgever is toegebracht, is de aannemer een vergoeding verschuldigd gelijk aan de nieuwwaarde van het betrokken object verhoogd met een toeslag van 20%.
- 03 Het bepaalde in de voorgaande leden geldt onverminderd het gestelde in paragraaf 6, lid 8 en 9 van de U.A.V. 2012.
- 04 De schadevergoedingen worden verbeurd enkel ten gevolge van de geconstateerde beschadigingen, zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.

**01 19 Arbeidsomstandigheden****01 19 01 Melding aan Inspectie SZW**

- 03 De aannemer is verplicht volgens artikel 2.27 van het arbobesluit het voorgenomen bouwwerk vooraf aan de Inspectie SZW te melden. Dit formulier kan online aangevraagd worden via de website van het ISZW.

HFD PAR ART LID

**01 19 02 Veiligheids- en gezondheidscoördinatie**

- 01 Van de, in de regelingen omtrent het bouwproces in het Arbeidsomstandighedenbesluit, genoemde melding ontvangt de aannemer een afschrift. De coördinator voor de uitvoeringsfase, zoals bedoeld in artikel 01.19.02 lid 01 van de Standaard, brengt dit afschrift zichtbaar op de bouwplaats aan en draagt zorg voor het aanpassen als bedoeld in de regelingen omtrent het bouwproces in het Arbeidsomstandighedenbesluit.
- 02 Het gedurende de uitvoeringsfase aangepaste veiligheids- en gezondheidsplan en het dossier, als bedoeld in de regelingen omtrent het bouwproces in het Arbeidsomstandighedenbesluit, moeten bij de oplevering worden overgedragen aan de directie.

**01 19 03 Veiligheids- en gezondheidscoördinatie**

- 01 In aanvulling op artikel 01.19.02 lid 02 van de Standaard worden aan de aangestelde coördinator voor de uitvoeringsfase, zoals bedoeld in artikel 01.19.02 lid 01 van de Standaard.
- 02 Van de in artikel 2.27 lid 1 van hoofdstuk 2, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, genoemde kennisgeving ontvangt de aannemer een afschrift. De coördinator voor de uitvoeringsfase zoals bedoeld in artikel 01.19.02 lid 01 van de Standaard, brengt dit afschrift zichtbaar op de bouwplaats aan en draagt zorg voor het actualiseren als bedoeld in artikel 2.27 lid 2 van hoofdstuk 2, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit.
- 03 Het gedurende de uitvoeringsfase geactualiseerde veiligheids- en gezondheidsplan en het dossier, als bedoeld in artikel 2.31 van hoofdstuk 2, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, moeten bij de oplevering worden overgedragen aan de directie.

**01 19 05 Verantwoordelijkheden en bevoegdheden m.b.t. NEN 3140**

- 01 Alle personen die elektrotechnische werkzaamheden uitvoeren in het kader van het bestek, dienen te allen tijde te kunnen aantonen, dat zij zijn aangewezen als laagspanningsdeskundige, bevoegd persoon of als voldoende onderricht persoon.
- 02 Een afschrift van de aanwijzing als laagspanningsdeskundigen dient binnen 7 dagen na de datum van aanvang aan de directie te worden overhandigd.
- 03 Een lijst met de persoonsgegevens van alle laagspannings- deskundigen, bevoegde personen en voldoende onderrichte personen dient binnen 7 dagen na de datum van aanvang aan de directie te worden overhandigd. Bij elke wijziging in de lijst dient direct een bijgewerkte lijst aan de directie te worden overhandigd.

**01 22 Te beschermen plant- en diersoorten****01 22 03 Ecologisch werkprotocol voor het omgaan met te beschermen plant- en diersoorten**

- 01 Een ecologisch werkprotocol als bedoeld in artikel 01.22.03 lid 01 van de Standaard wordt verlangd.

**01 23 Communicatie****01 23 02 Bouwvergaderingen**

- 01 Tijdens de uitvoering van het werk worden bouwvergaderingen gehouden met inachtneming van het bepaalde in paragraaf 27 lid 9 van de UAV 2012.

HFD PAR ART LID

**01 23 03 Communicatie tijdens de werkzaamheden (realisatie)**

- 01 Tijdens de realisatie van dit bestek dient 2-wekelijks, tijdens de uitvoeringswerkzaamheden van een fase, met de Opdrachtgever en regelmatig met andere belanghebbenden overleg plaats te vinden. De aannemer stelt een communicatieplan op waarin staat aangegeven met wie, waarover, met welke frequentie en op welke locatie overleg plaats zal vinden tijdens en tot aan de oplevering van dit bestek.
- 02 De aannemer draagt zorg, tijdens de uitvoeringswerkzaamheden, voor een wekelijks spreekuur op locatie.
- 03 De aannemer draagt zorg, tijdens de uitvoeringswerkzaamheden, voor een goede bereikbaarheid (vast aanspreekpunt) voor de omgeving en calamiteitenafhandeling.
- 04 De aannemer zorgt voor de uitwerking van een klachtenprocedure en verzorgt de klachtenafhandeling tijdens de realisatie van dit bestek. Optredende klachten (meldingen van omwonenden en/of de omgeving) welke niet binnen 48 uur na binnenkomst door de aannemer kunnen worden opgelost maakt de aannemer kenbaar bij de directie UAV.

**01 27 Door de aannemer te verstrekken overzichten en gegevens****01 27 01 Algemeen**

- 01 In afwijking van het bepaalde in paragraaf 27 lid 1 van de U.A.V. 2012 worden op het weekrapport geen aantekeningen opgenomen betreffende de aan- en afvoer van bouwstoffen, materieel en hulpmiddelen.
- 02 Naast hetgeen elders in dit bestek is bepaald inzake informatie-overdracht, moet de aannemer de in de hierna volgende artikelen genoemde overzichten en gegevens aan de directie verstrekken op de daarbij aangegeven tijdstippen.
- 03 Voorzover zulks niet reeds in dit bestek is bepaald, worden de wijze van vastlegging, verwerking en presentatie van de overzichten en gegevens en de wijze van meten en de toe te passen (digitale) meet- en berekeningsmethoden worden in overleg met de directie bepaald. De voor het meten te gebruiken (digitale) meetapparatuur moet zijn voorzien van een kalibratie-certificaat of ijkverslag dat niet ouder mag zijn dan 1 jaar. Het bepaalde in dit lid is niet van toepassing op het gebruik van een weegbrug.
- 04 Van alle in deel 2.2. van dit bestek opgenomen posten die betrekking hebben op resultaatsverplichtingen met verrekenbare hoeveelheden moet de aannemer dag-overzichten verstrekken als bedoeld in het hierna volgende artikel 01.27.02.
- 05 De kosten van metingen en berekeningen en van het verstrekken van de overzichten en gegevens worden geacht te zijn begrepen in de post "uitvoeringskosten".

HFD PAR ART LID

**01 27 02 Dag-overzichten**

- 01 Van de besteksposten bedoeld in artikel 01.27.01 lid 04 van dit bestek moeten dag-overzichten worden verstrekt, inhoudende een opgave van de per bestekspost en per locatie op die dag verwerkte verrekenbare hoeveelheden resultaatsverplichting.
- 02 Naast de in lid 01 bedoelde opgave moeten van de betreffende hoeveelheden gedetailleerde gegevens worden verstrekt omtrent de uitgevoerde metingen en de daaruit voortvloeiende berekeningen.
- 03 De in de leden 01 en 02 bedoelde overzichten en gegevens dienen narekenbaar te zijn opgesteld, en moeten op de tweede werkdag na het verstrijken van de werkdag waarop het overzicht betrekking heeft, gedateerd en ondertekend door de aannemer worden verstrekt.
- 04 Het in lid 03 bepaalde is eveneens van toepassing op de gegevens verkregen uit de door de aannemer uitgevoerde (in)metingen die plaatsvinden vóór de aanvang van het desbetreffende werkonderdeel.

**01 27 03 Weekoverzichten**

- 01 Verstrekt moet worden een tot en met de desbetreffende werkweek gecumuleerd overzicht van alle verwerkte hoeveelheden resultaatsverplichting per bestekspost en per locatie.
- 02 Het in lid 01 bedoelde overzicht moet op de tweede werkdag na het verstrijken van de werkweek waarop het overzicht betrekking heeft, worden verstrekt.
- 03 De verwerkte hoeveelheden resultaatsverplichting worden in het op die week betrekking hebbende weekrapport opgenomen, tenzij de directie zich niet met de door de aannemer verstrekte opgaven kan verenigen, in welk geval de hoeveelheden worden opgenomen die door de directie voorlopig als juist worden erkend.

**01 27 04 Overige overzichten**

- 01 Indien de aannemer aan de opdrachtgever meldt, dat hij meent aanspraken op bijbetaling of schadevergoeding te hebben, moet de aannemer de terzake nodige gegevens overleggen. De aard van de bedoelde gegevens alsmede de wijze van vastlegging, verwerking en presentatie daarvan, de wijze van meting en de toe te passen (digitale) meet- en berekeningsmethoden, en het tijdstip waarop deze gegevens moeten worden verstrekt, worden bepaald in overleg met de directie.

HFD PAR ART LID

**01 27 05 Metingen en berekeningen t.b.v. verrekenbare hoeveelheden**

- 01 De verwerkte verrekenbare hoeveelheden resultaatsverplichting moeten worden bepaald volgens de methoden die zijn aangegeven bij de betreffende besteksposten, respectievelijk volgens de methoden die elders in het bestek zijn voorgescreven, dan wel zoals in de Standaard 2020 zijn bepaald.
- 02 Het tijdstip van (in)meting wordt door de aannemer bepaald en ten minste één werkdag tevoren ter kennis van de directie gebracht. Indien de aannemer geen melding of niet tijdig een melding van bedoeld tijdstip doet, waardoor de directie niet in staat is om de meting van de aannemer te controleren, zullen de kosten van een naderhand door de directie uit te voeren controlemeting voor rekening van de aannemer komen. De verrekenbare hoeveelheid resultaatsverplichting zal eerst worden verrekend nadat de controlemeting door de directie is verricht en de directie heeft geconstateerd, dat de door de aannemer opgegeven hoeveelheid juist is.
- 03 Ten behoeve van metingen, zowel door de aannemer als door de directie, moet het werk zonodig worden onderbroken. Deze onderbreking geeft de aannemer geen recht op schadevergoeding en/of bijbetaling en ontheft hem niet van zijn verplichting het werk tijdig op te leveren.
- 04 Indien een door de aannemer opgegeven verrekenbare hoeveelheid resultaatsverplichting naar het oordeel van de directie niet aanvaardbaar is, wordt de hoeveelheid vastgesteld door een gezamenlijke herberekening en zonodig en mogelijk door een gezamenlijke hermeting. Het tijdstip van deze hermeting wordt in overleg met de aannemer door de directie bepaald.
- 05 De kosten van de in lid 04 bedoelde hermeting komen voor rekening van de opdrachtgever, tenzij bij deze hermeting blijkt dat de door de aannemer opgegeven hoeveelheid resultaatsverplichting het gevolg is van onvoldoend werk zoals bedoeld in paragraaf 6 lid 7 van de U.A.V. 2012. In dat geval komen de kosten voor rekening van de aannemer.

**01 28 Bouwverslagen****01 28 01 Algemeen**

- 01 De verslagen van de bouwvergaderingen worden door de aannemer opgesteld en verspreid in afwijking van paragraaf 27 lid 9 van de U.A.V. 2012.
- 02 De kosten van de werkzaamheden als bedoeld in lid 01, worden geacht te zijn begrepen in de post:  
"Uitvoeringskosten".

**01 29 Wet arbeid vreemdelingen (WAV)**

HFD PAR ART LID

**01 29 01 Verplichtingen aannemer in het kader van WAV**

- 01 Onder verwijzing naar paragraaf 6, bepalingen 10 en 11 van de U.A.V. 2012 wordt de opdrachtnemer geacht bekend te zijn met hetgeen in de Wet arbeid vreemdelingen (Wav) staat over de tewerkstelling van vreemdelingen en dient de aannemer deze wet na te leven. De aannemer dient er tevens voor te zorgen dat zijn onderaannemer(/) en/of leverancier(s) op de bepalingen van de Wav gewezen worden en dat zij deze bepalingen naleven. De aan de naleving verbonden gevolgen zijn voor rekening van de aannemer.
- 02 De aannemer verstrekt de directie van het werk uiterlijk 2 weken vóór aanvang van de desbetreffende werkzaamheden kopieën van de juiste en vereiste:
- a). documenten op grond van de Wet arbeid vreemdelingen, met inbegrip van de tewerkstellingsvergunningen;
  - b.) identificatie in de zin van de Wet op de identificatieplicht en de Wet arbeid vreemdelingen. Zonder kopie van de benodigde documenten te hebben verstrekt aan de directie van het werk is het tewerkstellen van vreemdelingen niet toegestaan;
- 03 De aannemer dient de directie aan te tonen dat hij de bepalingen uit de Wav nakomt. Bij elke bouwbespreking met de directie van het bestek zorgt de aannemer ervoor dat "tewerkstelling van vreemdelingen op het werk" wordt geagendeerd. Daartoe legt de aannemer tijdens de eerstvolgende bespreking een lijst over aan de directie van alle op het werk aanwezige personen, die over een tewerkstellingsvergunning dienen te beschikken alsmede hun tewerkstellingsvergunning in kopie. Voorts neemt de aannemer tijdens de duur van het werk op eerste verzoek van de directie steekproeven ten aanzien van het aanwezig zijn van de vereiste tewerkstellingsvergunningen.
- 04 De aannemer vrijwaart de opdrachtgever voor alle boetes die de opdrachtgever op grond van de Wet arbeid vreemdelingen opgelegd mocht krijgen. De aannemer ontvangt van de provincie de boeteaanzegging (voornemen een boete op te leggen) en het definitieve boetebesluit zo spoedig mogelijk na ontvangst ervan door de opdrachtgever en in ieder geval tijdig voor het maken van bezwaar. De aannemer draagt zorg voor tijdige betaling dan wel voldoening van de boete aan de provincie. Voldoet hij de boete niet tijdig, dan zijn alle kosten voor rekening van de aannemer.

**01 30 Geluidhinder****01 30 01 Circulaire Bouwlawaaï**

- 01 In aanvulling op paragraaf 6 lid 6 van de U.A.V 2012 geldt het volgende:  
"De aannemer dient rekening te houden met de verplichtingen inzake geluidshinder volgend uit de Algemene Plaatselijke Verordening (APV) van de Gemeente".  
Indien in het APV geen verplichtingen inzake geluidhinder zijn opgenomen is het bepaalde in de "Circulaire Bouwlawaaï" van Ministerie van Infrastructuur en Milieu van 27 oktober 2010 van toepassing.  
De verplichtingen van de aannemer bestaan uit:
- Het doen van een onderzoek naar de te verwachten geluidsoverlast en een inventarisatie van de geluidgevoeligheid van de bebouwing in de nabijheid van het werk;
  - Het analyseren van eventuele knelpunten in relatie tot de APV of, indien van toepassing, de Circulaire;
  - Het treffen van maatregelen om te voldoen aan de geluidseisen gesteld in de APV of, indien van toepassing, de Circulaire dan wel het bestek;
  - Het treffen van maatregelen om geluidshinder te beperken."
- 02 De te treffen maatregelen mogen per werkplan worden aangegeven behorend bij het onderdeel. Voor zover geen werkplannen (voor een onderdeel) behoeven te

HFD PAR ART LID

worden geleverd, dienen de maatregelen beschreven te zijn in het Algemeen Tijdschema.

- 03 In de separate werkplannen dienen te zijn opgenomen de te nemen maatregelen ter beperking van geluidhinder dan wel ten minste te worden verwezen naar te nemen maatregelen ter beperking van geluidhinder.

## **01 31 Transport en gebruik mobiele werktuigen**

### **01 31 01 Mobiele werktuigen en vrachtwagens**

- 01 Alle mobiele werktuigen hebben een STAGE klasse IV of hoger.  
02 De in te zetten vrachtwagens hebben een EURO klasse V of hoger.  
03 De toe te passen diesel dient minimaal van het type HVO 100 te zijn.

HFD PAR ART LID

**10 Werk algemene aard****10 0 Werk algemene aard, algemeen****10 02 Eisen en uitvoering****10 02 02 Rij- en werkstroken**

- 01 Rij- en werkstroken mogen, met inachtneming van het eventueel bepaalde omtrent ter beschikking gesteld werkkerrein elders in het bestek, worden geprojecteerd langs te dempen, te verruimen, te reconstrueren, nieuw te graven watergangen. Langs te dempen watergangen zijn rij- en werkstroken slechts aan één zijde toegestaan.  
De breedte van rij- en werkstroken mag ten hoogste 5,00 m bedragen.
- 02 Ter plaatse van bebouwing, erven, e.d. wordt geen werkkerrein t.b.v. rij- en werkstroken ter beschikking gesteld.

**10 02 03 Verlagen waterstand**

- 01 Indien een bestekspost vermeldt dat het verlagen van de waterstand is toegestaan, geldt hierbij dat:
- de verlaging van de waterstand over ten hoogste de gehele lengte van de betreffende watergang mag plaatsvinden gedurende de duur van de uitvoering van de werkzaamheden;
  - de ontwatering van bovenstrooms gelegen delen gewaarborgd moet zijn;
  - de stabiliteit van de taluds van wegen niet in gevaar mag worden gebracht;
  - de fundering van opstallen niet in gevaar mag worden gebracht.

**10 1 Tijdelijke maatregelen en voorzieningen****10 11 Begrippen****10 12 Eisen en uitvoering****10 12 01 Voorzieningen bescherming te handhaven beplantingen**

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 64.12.01 van de Standaard 2020 dienen onderstaande maatregelen te worden genomen bij het uitvoeren van werkzaamheden rondom de 15 stuks te handhaven bomen naast de N625 nabij rotonde Oss:
- graafwerkzaamheden binnen de kroonprojectie dienen handmatig en/of met aangepast materieel, en altijd onder toezicht van een ter zake deskundige worden uitgevoerd.
  - schakel een European Tree Worker in als er noodgedwongen takken of wortels verwijderd moeten worden.
  - gebruik sleufloze technieken voor het aanbrengen van kabels en leidingen.
  - behoud het oorspronkelijke maaiveldniveau
  - indien de periode van april tot en met oktober niet bronneren.

HFD PAR ART LID

**10 12 02    Afrasteringen**

- 01 De niet verduurzaamde houten afrasteringspalen zijn van Robinia-hout "F.S.C. gecertificeerd", lengte 1,20 m., doorsnede 90-100 mm.  
De palen dienen overeenkomstig de "kwaliteitsrichtlijnen voor loofhout in weg-en waterbouwkundige werken" (NPR 5493) te zijn, verkrijgbaar bij NEN-Instituut te Delft.
- 02 De afrastering dient minimaal 1,00 m uit de kant van de verharding aangebracht te worden.
- 03 Het boren en graven van gaten voor het aanbrengen van de palen is niet toegestaan.

HFD PAR ART LID

**17 Verontreinigde grond en verontreinigd water****17 0 Verontreinigde grond en verontreinigd water, algemeen****17 02 Eisen en uitvoering****17 02 04 Begrenzings ontgravingen**

- 01 Begrenzings van ontgravingen (zowel horizontaal of verticaal) worden tijdens het graven aangegeven door (een milieukundige van) de directie.

**17 02 05 Laden en transporteren verontreinigde grond**

- 01 Het laden c.q. transporteren van verontreinigde grond mag niet plaatsvinden op c.q. over schoongemaakt terrein.
- 02 Transportmiddelen voor de afvoer van verontreinigde grond mogen niet dezelfde zijn als voor de aanvoer van grond en zand.

**17 02 06 Aanvullingen**

- 01 Er mag pas met een aanvulling worden begonnen na verkregen toestemming van de directie.

**17 03 Informatie-overdracht****17 03 02 Logboek**

- 01 In aanvulling op het gestelde in artikel 17.03.02 lid 01 van de Standaard dient de aannemer tevens bezoekers te registreren in zijn logboek.

**17 03 06 Bemonstering en analyses**

- 01 De (milieukundige van de) directie bepaalt aan de hand van onder andere analyseresultaten :
- de begrenzingen van de ontgravingen;
  - welke grond verontreinigd is en de mate van verontreiniging.
- De grond- en grondwatermonsters dienen te worden (voor)behandeld door middel van de AS3000-methode in een door de Raad voor de Accreditatie erkend laboratorium.

**17 03 07 Gegevens over onbruikbare deelstromen**

- 01 In aanvulling op CROW publicatie 'Werken in en met verontreinigde bodem' moet in de schriftelijke opgave het navolgende zijn opgenomen:
- kenteken + wagennummer (naam transporteur);
  - tijd van vertrek en aankomst;
  - soort lading en hoeveelheid;
  - plaats van herkomst en bestemming van de lading;
  - afschrift van een door de directie goedgekeurde weegbrug;
  - het afvalstroomnummer (zoals bedoeld in de PMV (Provinciale Milieu Verordening)), waaronder de be-, ver- of eindverwerkingsinrichting de desbetreffende vracht heeft geregistreerd;
  - het VIHB-nummer van het ontvangende/verwerkende partij.

**17 03 08 Metingen**

- 01 De aannemer dient er rekening mee te houden dat tijdens de ontgravingen de directie, of een milieukundige in naam van de directie, metingen verricht ten behoeve van de bepaling van de verontreinigingsklasse.

**17 04 Risicoverdeling en garanties**

HFD PAR ART LID

**17 04 03 Kosten voor de opslag of verwerking van onbruikbare deelstromen**

- 01 In afwijking van het gestelde in CROW publicatie 'Werken in en met verontreinigde bodem' komen de door het verwerkingsbedrijf gemaakte kosten van opslag of verwerking van onbruikbare deelstromen voor rekening van de aannemer.

**17 1 Droog verwerken van verontreinigde grond****17 14 Risicoverdeling en garanties****17 14 02 Ontgraven van de verontreinigde grond**

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 17.14.02 lid 01 van de Standaard wordt een werkwijze door de directie gehanteerd zoals aangegeven is in onderstaande leden 02 t/m 06. Artikel 17.14.02 lid 02 t/m 04 van de Standaard zijn hierbij niet van toepassing.
- 02 Ontgravingen vinden in in eerste instantie plaats tot de aangegeven "einddiepte".
- 03 De ontgravingen vinden plaats op basis van het vooronderzoek, zintuiglijke waarnemingen en aanwijzingen van de directie.
- 04 Scheiding van verontreinigde en niet-verontreinigde grond zal op basis van zintuiglijke waarneming en/of bemonstering worden verricht door de milieukundig begeleider.  
Tussen monsternamen en analyse-uitslag mogen op het betreffende terreingedeelte geen werkzaamheden door de aannemer worden uitgevoerd tenzij de directie anders beslist.
- 05 De aannemer dient medewerking te verlenen aan de milieukundig begeleider.  
Wachttijden ten gevolge van de begeleiding worden niet verrekend.
- 06 Na het bereiken van het theoretische eindprofiel worden er van bodem en wanden eindmonsters genomen om vast te stellen of de grond geen verontreinigingen meer bevat.  
Eventueel resterende verontreinigingen zullen additioneel moeten worden ontgraven.
- 07 De voorlopige verdeling over de verschillende categorieën grond wordt via monsternamen en analyse van de in tussendepot gezette grond gecontroleerd.
- 08 De procedure van de grondmonsters verloopt als volgt:
- dag 1 worden de monsters genomen en verzonden voor 16.00 uur;
  - 's nachts worden de monsters geanalyseerd;
  - dag 2 zijn de analyse-resultaten voor 10.00 uur bekend.
- 09 Transport van verontreinigd materiaal over schone grond t.p.v. reeds gesaneerde terreindelen is niet toegestaan.
- 10 Transportmiddelen en graafmaterieel moeten voor het verlaten van het werkgebied en de depot-locatie op de borstelplaats/wasplaats worden ontdaan van aanhangend verontreinigd materiaal.
- 11 Buiten het werkgebied gemorste verontreinigde grond dient indien mogelijk direct, doch uiterlijk aan het einde van iedere werkdag te worden verwijderd.
- 12 Indien grond tijdelijk in depot wordt gezet, de gronddepots naderhand volledig afgraven, zodanig dat het oorspronkelijk maaiveld intact blijft c.q. in de oorspronkelijke toestand wordt gebracht, ook wat betreft de hoogteligging.

**17 15 Bijbehorende verplichtingen**

HFD PAR ART LID

**17 15 01 Persoonlijke beschermingsmiddelen voor bezoekers**

- 02 In afwijking van het gestelde in artikel 17.15.01 lid 02 van de Standaard, dient de aannemer 2 sets persoonlijke beschermingsmiddelen ter beschikking voor bezoekers die op uitnodiging van de directie of opdrachtgever de verontreinigde zone betreden.
- 03 De directie dient ongeacht de hoogte van de veiligheidsklasse gebruik te mogen maken van de bedrijfshygiënische voorzieningen welke de aannemer heeft getroffen voor zijn eigen werknemers.

HFD PAR ART LID

**21 Bemalingen****21 1 Bemalingen****21 12 Eisen en uitvoering****21 12 04 Soort pompen**

- 01 Ten behoeve van de grondwater onttrekkingen- en infiltraties mogen alleen elektrisch (of dieselpompen welke voldoen aan de gestelde eisen conform artikel 01.01.16 van dit bestek) aangedreven pompen worden ingezet.

**21 15 Bijbehorende verplichtingen****21 15 02 Tijdelijke grondwaterbemalingen**

- 01 De aannemer stelt een bemalingsadvies op overeenkomstig het bepaalde in SIKB-protocol 12015 'Voorbereiden melding en vergunning'.
- 02 De aannemer stelt het technische bemalingsplan op overeenkomstig het bepaalde in SIKB-protocol 12020 'Voorbereiden technische uitvoering' met inachtneming van het bepaalde in artikel 21.13.01 van de Standaard.
- 03 De aannemer houdt bij de uitvoering van een tijdelijke bemaling tevens rekening met het bepaalde in SIKB-protocol 12030 'Uitvoeren bemaling'.
- 04 De aannemer houdt bij de aansturen van een tijdelijke bemaling tevens rekening met het bepaalde in SIKB-protocol 12040 'Aansturen bemaling'.

**21 17 Meet- en verrekenmethoden, Bemalingen****21 17 02 Bepaling aangebrachte hoeveelheden**

- 01 De vaststelling van de aangebrachte hoeveelheid voorzieningen voor het drooghouden van de sleuf, vindt plaats door meting van de lengte van de aan te brengen riolering inclusief putten gemeten in de as van de riolering, waarvoor deze voorzieningen noodzakelijk zijn.
- 02 Alleen de in overleg en met goedkeuring van de directie geplaatste (bron)bemaling komt voor verrekening in aanmerking.

HFD PAR ART LID

**22 Grondwerken****22 0 Grondwerken, algemeen****22 02 Eisen en uitvoering Grondwerken, algemeen****22 02 01 In depot zetten grond**

- 01 Indien grond tijdelijk in depot wordt gezet, de gronddepots naderhand volledig afgraven, zodanig, dat het oorspronkelijke maaiveld zo onbeschadigd mogelijk intact blijft, tenzij een andere ondergrondafwerking is voorgeschreven/wordt verlangd.
- 02 Het (tijdelijk) in depot zetten van verontreinigde grond op andere dan daarvoor aangewezen locaties is niet toegestaan.

**22 02 02 Aanbrengen kunststof kabelbeschermingsband op grondkabel**

- 01 Op een aangebrachte grondkabel ten behoeve van verkeersregelininstallaties moet eerst een laag zand van 0,1 m dikte worden aangebracht, waarop een kunststof kabelbeschermingsband in de kleuren rood, geel en groen met op iedere 3 m de tekst 'Verkeerslichten' moet worden aangebracht.

**22 02 06 Ophogingen en aanvullingen**

- 01 In aanvulling gelegen taluds van watergangen, dammen enz., waar geen zodenwerk of een andere voorziening is voorgeschreven, opzetten met goed doorwortelde grond.
- 02 Vóór het aanbrengen van een zandbed en/of de verhardingsfundering, de bermen / aangrenzende grondaanvullingen over een breedte van minimaal 1,00 m op dezelfde hoogte brengen als de bovenkant van het aan te brengen zandbed c.q. de aan te brengen verhardingsfundering.
- 03 Bij het verwerken van grond in aanvullingen en ophogingen de grond van betere kwaliteit zoveel mogelijk boven en de grond van slechtere kwaliteit onderin de aanvullingen en ophogingen verwerken, ook al is de grond niet strikt gescheiden ontgraven en/of gescheiden verwerking niet voorgeschreven.
- 06 Ophogingen dienen voor het ingaan van de wachtperiodes tussen de aan te brengen slagen afgewerkt te worden op de aangegeven/aan te geven hoogte

**22 03 Bewijs van oorsprong****22 03 14 Bewijs van oorsprong**

- 01 Van elke aan te voeren vracht/partij grond, waarbij er geen sprake is van een leverantie afgestemd op de bewijslast behorende bij het Besluit bodemkwaliteit (zie artikel 01.14.05 van de Standaard) dient de aannemer een bewijs van oorsprong te overhandigen.
- 02 Op het bewijs van oorsprong dient vermeld te zijn:
  - plaats van herkomst;
  - verwijzing naar van toepassing zijnde milieukundige onderzoek;
  - verwijzing naar van toepassing zijnde Standaardproctorwaarde;
  - naam leverancier;
  - middel van vervoer met vermelding van naam/nummer van middel van vervoer.
- 03 Indien de grond wordt geleverd onder certificaat, afgegeven door een certificatie-instelling die daartoe geaccrediteerd is door een nationale accreditatie-instelling (in Nederland de Raad voor Accreditatie), wordt het certificaat geacht het bewijs van oorsprong voor de desbetreffende bouwstof te vervangen.

**22 04 Risicoverdeling en garanties Grondwerken, algemeen**

HFD PAR ART LID

**22 04 01 Identificatie geotextiel op de bouwplaats**

- 01 De door de aannemer geleverde rollen geotextiel moeten, in aanvulling op het bepaalde in artikel 22.03.04 lid 01, continue zijn bedrukt met een aanduiding, waaruit direct of indirect de herkomst van het product blijkt.

**22 05 Bijbehorende verplichtingen grondwerk****22 05 01 Bedrijfscontrole verdichtingsgraad**

- 01 Indien zand c.q. niet samenhangende grond, waaraan eisen zijn gesteld ten aanzien van de verdichtingsgraad, in vakken wordt verwerkt kleiner dan 5000 m<sup>2</sup>, dient de verdichtingsgraad te worden bepaald (3).  
Het in die proef genoemde aantal monsters van "tien" wordt gewijzigd in "vijf"; in punt 2 van de berekening wordt "x10" gewijzigd in "x5".
- 02 De laagst gevonden verdichtingsgraad geldt als minimum verdichtingsgraad.

**22 05 02 Bedrijfscontrole verdichtingsgraad**

- 01 Van zand voor zandbed en zand voor aanvulling of ophoging per laag bedrijfscontrole verrichten naar de verdichtingsgraad.
- 02 Op het werk dient een laboratorium van de aannemer aanwezig te zijn waarin de voorgeschreven onderzoeken worden uitgevoerd.
- 03 De verdichtingsgraad (3) per vak van 5.000 à 10.000 m<sup>2</sup> bepalen. Hiertoe op 10 aselekt gekozen plaatsen dichtheidsmetingen verrichten, waarvan 5 vanaf 0,10 m en 5 vanaf 0,25 m diepte onder de bovenkant van de zandlaag.

**22 05 03 Bedrijfscontrole verdichtingsgraad**

- 01 De aannemer verricht de bedrijfscontrole als bedoeld in artikel 22.02.07 standaard 2015. Hij is daarvoor verantwoordelijk. Hij stelt de directie in de gelegenheid deze te volgen. Hij stelt de resultaten van de bedrijfscontrole ter beschikking van de directie.
- 02 De aannemer bewaart de resultaten van de bedrijfscontrole, tot het einde van de garantietermijn indien er een verharding is aangebracht en in andere gevallen tot de oplevering van het werk of, ingeval van een onderhoudstermijn, tot het einde van de onderhoudstermijn.

**22 2 Deelhoofdstuk 22.2****22 21 Begrippen, Grondbewerkingen****22 21 01 Algemeen**

- 01 Onder spittfrezen wordt verstaan: een machinale grondbewerking met een bewerkingsdiepte van ten hoogste 0,40 m, waarbij de bovengrond met een langzaamdraaiende horizontaal roterende beweging wordt losgewerkt en gemengd en waarbij het fijn slaan van de grondstructuur wordt voorkomen en waarbij in dezelfde bewerkingsgang de bovenste 0,05 m van de losgewerkte grond wordt verkruid.

HFD PAR ART LID

**23 Horizontale drainage****23 1 Horizontale drainage****23 11 Begrippen****23 12 Eisen en uitvoering horizontale drainage****23 12 02 Taludgoten**

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 23.12.08 lid 01 van de Standaard de taludgoten zodanig in het talud aanbrengen dat de bovenkant van de opstaande randen 0,05 tot 0,10 m onder het vlak van het talud komt.

**23 12 03 Dichtheid aanvullingen**

- 01 Aanvullingen van sleuven, putten en dergelijke zoveel mogelijk eenzelfde dichtheid geven als de omringende grondslag, opdat geen zettingsverschillen optreden.

**23 13 Informatie-overdracht****23 14 Risicoverdeling en garanties****23 15 Bijbehorende verplichtingen****23 16 Bouwstoffen****23 17 Meet- en verrekenmethoden horizontale drainage****23 17 01 Meting lengte drainreeks**

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 23.17.01 lid 01 van de Standaard wordt bepaald dat de lengte van de drainreeksen, waarin tevens de lengte is begrepen van de verwerkte eindbuizen, putten, doorspuitvoorzieningen en verbindingstukken, wordt bepaald door meting in het werk.

HFD PAR ART LID

**24 Sleuf- en sleufloze technieken****24 0 Sleuf- en sleufloze technieken****24 01 Begrippen****24 01 04 Onderkant verharding**

- 01 Voor sleufaankvulling wordt onder onderkant verharding begrepen de onderzijde van het als cunet aangemerkte zandbed.

**24 02 Eisen en uitvoering****24 02 03 Grondwerk, aanvulling**

- 09 Tot onderkant cunet de rioolsleuven aanvullen en verdichten in lagen van max. 0,25 m (gemeten na verdichting).
- 10 Tegen de onderkant van de buizen is het machinaal verdichten van zand niet toegestaan.
- 11 Het machinaal verdichten van de aanvulling rondom kunststof kolken is niet toegestaan.

**24 2 Horizontale boringen****24 22 Eisen en uitvoering****24 22 01 Boringen algemeen**

- 03 De werkzaamheden in den droge uitvoeren.
- 04 Na het aanbrengen van de buis en voordat de aansluitende gedeelten van de gesloten leiding worden aangebracht, eventuele ongerechtigheden uit de buis verwijderen.
- 05 Binnenbuizen ten opzichte van buitenbuizen centreren en borgen door middel van afstandhouders.

**24 22 08 Horizontaal gestuurde boring**

- 01 De richting waarin de pilot zich beweegt moet te allen tijde gecontroleerd en bijgestuurd kunnen worden door middel van bestuurbare boorkop.
- 02 Tijdens het aanbrengen van de buis moet de op de buis met ruimer uitgeoefende trekkracht continu kunnen worden afgelezen en automatisch worden geregistreerd. Dit geldt ook voor de optredende muddruk bij de pomp en de automatisch door berekening gecorrigeerde waarde bij de boorkop/ruimer.
- 03 Op de voorgeschreven ligging van de buis in verticale zin is een afwijking van ten hoogste 500 mm, hoger of lager toegestaan. Op de voorgeschreven ligging van de buis in horizontale zin, is een afwijking toegestaan van ten hoogste 1000 mm.
- 04 Na het intrekken dienen de uiteinden van de gestuurde boring op een degelijke wijze te worden afgedicht. Afdichting in overleg met de directie.
- 05 Overtollige boorspoeling opvangen in gesloten containers en afvoeren naar een gecontroleerd stort of opwerken voor hergebruik.
- 06 De trekoperatie mag niet eerder beginnen dan dat de directie de ligging van de voorboring heeft goedgekeurd.
- 07 De exacte ligging van de (boor)buis tijdens de pilotfase moet zijn bepaald met behulp van een deugdelijk meetsysteem (bijv. Gyromeetsysteem), ter goedkeuring van de directie.
- 08 De exacte ligging van de buis ten behoeve van de revisie moet na het intrekken van de leiding zijn bepaald met SDC-meting (gyroscop) of gelijkwaardig.
- 09 Indien de boring wordt afgekeurd, moet de doorgevoerde leiding worden afgesloten met een door de directie goedgekeurd vulmiddel.

HFD PAR ART LID

**24 23 Informatie-overdracht****24 23 10 Boorplan horizontaal gestuurde boring**

- 01 Uiterlijk 21 dagen na de dag waarop het werk is opgedragen dient de aannemer een boorplan in bij de directie met daarin opgenomen een volledige berekening, toegelicht met een duidelijke beschrijving en voorzien van eventuele tekeningen. Deze berekening en toelichting c.a. moet ten minste bevatten:
- de locatie, de omvang en de indeling van en toegangswegen naar de werkterreinen;
  - de benodigde tijdsduur en de wijze waarop de werkzaamheden zullen worden uitgevoerd;
  - inzet personeel;
  - inzet materieel;
  - de wijze, de hoeveelheid en de materiaalsoort van het eventueel toe te passen smeermiddel;
  - laboratoriumproeven door een onafhankelijk laboratorium laten analyseren van het bentoniet en gebruikte water;
  - toe te passen boorstelling met opgave van maximale trekkracht axiaal op te boren leiding;
  - trekkrachtprognose over de lengte van de boring;
  - prognose van verbruik en druk- bij het intredepunt en aan de kop van de boring- van de boorvloeistof over de lengte van de boring;
  - wijze van meting en registratie van verbruik en druk van de boorvloeistof;
  - minimaal benodigd en maximaal toelaatbare druk tijdens de pilotfase, de ruimfase(s) en de intrekooperatie.
  - minimaal benodigd en maximaal toelaatbaar verbruik van boorvloeistof over de lengte van de boring;
  - de verwachte diameter van het boorgat;
  - toe te passen plaatsbepalingssysteem;
  - noodvoorzieningen;
- 02 De directie beslist zo spoedig mogelijk omtrent de goedkeuring van de berekeningen, tekeningen en toelichting als bedoeld in lid 01 en deelt haar beslissing uiterlijk tien werkdagen na ontvangst, aan de aannemer mede. De goedkeuring betreft slechts de verwerking van de in het bestek vermelde gegevens in de in lid 01 bedoelde berekeningen, tekeningen en toelichting en ontheft de aannemer niet van zijn verantwoordelijkheid voor deze berekeningen, tekeningen en toelichting voor wat betreft de getekende constructies, voorgeschreven werkwijze, maatvoering e.d.
- 03 Eventueel nodig geachte wijzigingen in de in lid 01 bedoelde berekening moeten door de aannemer binnen 7 dagen worden verwerkt en wederom bij de directie worden ingediend.
- 04 Als de directie met deze nadere gegevens akkoord gaat, retourneert de directie binnen 7 dagen deze gegevens aan de aannemer onder vermelding van "akkoord voor uitvoering" of "behoudens opmerking akkoord voor uitvoering".
- 05 De berekening moet in overeenstemming zijn met NEN 3650 en 3651 en NPR 3659 en de "Richtlijn boortechnieken" van de Dienst Weg- en Waterbouwkunde.

HFD PAR ART LID

**24 23 11 Productiegegevens horizontaal gestuurde boring**

- 01 Ten behoeve van de door de directie in het weekrapport te maken aantekeningen als bedoeld in paragraaf 27 van de UAV 2012 dient de aannemer de volgende gegevens nader vast te leggen:
- muddruk;
  - trekkracht;
  - afwijkingen ten opzichte van de voorgeschreven ligging van de "pilot boring";
  - tekening van deze gegevens binnen 4 weken, na gereedkomen van de boring, bij de directie indienen;
  - hoeveelheid gebruikt bentonietmengsel;
  - samenstelling boorspoeling aan de hand van de zuurgraad en zoutgehalte grondwater.

**24 24 Risicoverdeling en garanties****24 24 02 Horizontaal gestuurde boring**

- 01 Met inachtneming van in het bestek vermelde geotechnische gegevens beslist de aannemer of er gezien zijn uitvoeringswijze voor de boring casings moeten worden gebruikt.  
De kosten van deze casings worden geacht inbegrepen te zijn in de prijs per eenheid voor het aanbrengen van de boring.

**24 24 03 Verwerking bouwstoffen**

- 01 Met inachtneming van in het bepaalde in de volgende leden mogen bouwstoffen in afwijking van het bepaalde in afwijking van het bepaalde in paragraaf 17 lid 2 en paragraaf 18 lid 1 van de UAV 2012, door de aannemer worden verwerkt zonder dat daaraan een goedkeuring door de directie is voorafgegaan.
- 02 Bouwstoffen als bedoeld in lid 01 mogen slechts worden verwerkt nadat de aannemer door eigen onderzoek of uit door derden verstrekte onderzoeksresultaten heeft vastgesteld, dat de bouwstoffen aan de gestelde eisen voldoen.
- 03 De aannemer stelt de in lid 02 bedoelde gegevens desgevraagd aan de directie ter beschikking.

HFD PAR ART LID

**25 Riolering****25 0 Riolering, algemeen****25 04 Risicoverdeling en garanties****25 05 Bijbehorende verplichtingen leidingwerk****25 05 01 Afvoeren kunststof leidingmaterialen**

- 01 Opgegraven en vrijgekomen restmaterialen van PVC, PE en PP leidingssystemen dienen ontdaan van aanhangend vuil en grond en vrij van chemische verontreiniging, te worden afgevoerd naar een erkend verwerker van kunststof leidingmateriaal. Dit kan met gebruikmaking van het door BureauLeiding te Den Haag gecoördineerd landelijk inzamelsysteem "Buizen Inzamel Systeem" (BIS) ten behoeve van een gesloten ketenbeheer en recycling. BureauLeiding is te bereiken via telefoon 070-44 40 650 of per e-mail bis@bureauleiding.nl.

**25 05 02 Revisiegegevens en revisietekeningen rioleringen**

- 01 De aannemer verstrekt binnen 4 weken na de oplevering aan de directie revisiegegevens en revisietekeningen conform de door de directie gestelde tekenwijze (zie lid 05).  
De revisiegegevens, documenten en tekeningen, zoals in dit artikel omschreven dienen in drie-voud gebundeld aan de directie te worden aangeleverd.
- 02 De directie verstrekt aan de aannemer de digitale bestanden in AUTOCAD-formaat ten behoeve van de in lid 01 genoemde revisietekeningen.
- 03 Uiterlijk binnen 3 weken na goedkeuring door de directie verstrekt de aannemer aan de directie de digitale revisiegegevens en digitale revisietekeningen in het toegeleverde AUTOCAD-formaat.
- 04 De revisiegegevens dienen minimaal te bestaan uit:
- Revisies met betrekking tot rioleringen c.q. duikers inclusief kolkaansluitingen, inlaten, (eventuele ontstoppingsstukken) en uiteinden van de gelegde (uitstroom-)leidingen.
- Op de revisietekeningen moet minimaal zijn aangegeven:
- a. de leidingloop en de plaats van alle onderdelen van de ten opzichte van vaste voorwerpen;
  - b. gebruikte materialen (aard en diameters buizen), appendages, hulpstukken en dergelijke;
  - c. inmetingen ten opzichte van inspectieputten of, indien aanwezig, ten opzichte van de bebouwing
  - d. van de hoofdleidingen dienen de b.o.b.-hoogten ten opzichte van N.A.P. te worden ingemeten. De gegevens dienen te worden verzameld op een overzichtstekening 1 : 500, voorzien van een duidelijke maatvoering.
- 05 De aannemer dient revisietekeningen uit te voeren volgens "Richtlijn tekenwerkzaamheden provincie Noord-Brabant" versie 7.0 d.d. 7 oktober 2016.

**25 1 Aanleg riolering****25 12 Eisen en uitvoering**

HFD PAR ART LID

**25 12 01 Aanleg vrijvervalriool: eisen aan het resultaat**

01 In afwijking van het gesteld in artikel 25.12.01 lid 01, sub d. van de Standaard worden de volgende eisen gesteld aan de hierna genoemde toestandsaspecten:

d. toestandsaspect BCA; gebeitelde aansluitingen (codes C en E) zijn niet toegestaan.

In aanvulling van het gesteld in artikel 25.12.01 lid 01 van de Standaard worden de volgende eisen gesteld aan de hierna genoemde toestandsaspecten:

e. toestandsaspect BAJ code A; een voegverbinding met klasse 1 of 2 zal worden goedgekeurd. Vanaf klasse 3 dient de verplaatsing vastgesteld te worden in mm. Op basis van de product eigenschappen zal de verbinding door de directie nader beoordeeld worden.

f. toestandsaspect BAJ code C; een voegverbinding met klasse 1 wordt goedgekeurd. Bij klasse 5 dient de hoekverdraaiing vastgesteld te worden in graden. Op basis van de product eigenschappen zal de verbinding door de directie nader beoordeeld worden;

g. toestandsaspect BAA; klasse 2. Lichte deformatie is toegestaan.

h. toestandsaspect BAB; klasse 2. Lichte krimp-scheuren in het oppervlak zijn toegestaan.

i. toestandsaspect BAF code A; klasse 2. Lichte mechanische aantasting van het materiaal in het oppervlak is toegestaan;

j. toestandsaspect BCB; in nieuw aangelegde riolering zijn plaatselijke reparaties (codes A, B, C, D, E, Z) niet toegestaan;

k. toestandsaspect BAG; instekende inlaten zijn slechts toegestaan tot de mate waarin dat door de aard van de constructie van de aansluiting wordt veroorzaakt;

l. toestandsaspect BAI code Z; indringend afdichtings-materiaal is niet toegestaan;

m. toestandsaspecten BBB, BBC, BBE: de leiding moet inwendig vrij zijn van verontreiniging, obstakels, aangehechte afzettingen en overige ongerechtigheden.

**25 13 Informatie-overdracht****25 13 01 Opstellen puttenstaat**

01 Uiterlijk twee weken na een daartoe gedaan verzoek van de directie, dient de aannemer een puttenstaat in tweevoud in bij de directie. De puttenstaat wordt voor dit onderdeel aangemerkt als een gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012.

02 De aannemer dient bij aansluitingen(en) op bestaande riolering de b.o.b. hoogten van de betreffende leidingen / strengen in het werk te controleren alvorens hij buizen en/of putten besteld.

03 In de puttenstaat dienen de volgende gegevens te worden vermeld:

- het putnummer;
- afmetingen en hoogte van de put;
- materiaal waarvan de put is gemaakt;
- b.o.b. hoogten van de op de put aan te sluiten leidingen;
- de diameter van de op de put aan te sluiten leidingen.

04 Bestelling van de in de puttenstaat vermelde materialen mag pas plaatsvinden na goedkeuring door de directie.

**25 17 Meet- en verrekenmethode****25 17 04 Aanleg vrijvervalriool: meetmethode waterdichtheid**

01 Conform paragraaf 3 lid 8 van de UAV 2012 zal de controle op waterdichtheid als bedoeld in artikel 25.17.04 van de Standaard plaatsvinden in tegenwoordigheid van de directie of van de door haar aangewezen personen.

HFD PAR ART LID

HFD PAR ART LID

**26 Kabelwerk****26 0 Kabelwerk, algemeen****26 01 Begrippen****26 02 Eisen en uitvoering****26 02 01 Aanbrengen van grondkabel voor verlichtingsobjecten**

- 01 Grondkabel voor verlichtingsobjecten moet zonder toepassing van verbindingsmoffen worden aangebracht, behoudens voor zover de benodigde lengte niet op een standaard haspel is te leveren of als de benodigde lengte om praktische redenen niet in zijn geheel is te verwerken.
- 02 De toepassing van verbindingsmoffen behoeft de goedkeuring van de directie.

**26 02 02 Bekabeling**

- 01 In tegenstelling tot hetgeen bepaald in artikel 26.02.05 lid 02 van de Standaard 2020 dienen de kabeleinden tijdelijk te worden voorzien van een passende kabeleinddop.

**26 05 Bijbehorende verplichtingen****26 05 02 Aanbrengen van grondkabel voor verlichtingsobjecten**

- 01 Bij het in- en uitvoeren van een grondkabel in betonfundaties, mantelbuizen en dergelijke moet deze kabel worden onderstept.

**26 06 Bouwstoffen****26 07 Meet- en verrekenmethoden**

HFD PAR ART LID

**32 Wegbebakening****32 1 Markeringen****32 11 Begrippen markeringen****32 11 01 Voorstrijkmiddel op cementbetonverharding/comb. deklagen**

- 01 Onder voorstrijkmiddel wordt verstaan een hechtmiddel / primer behorende bij het te gebruiken thermoplastisch markeringsmateriaal.

**32 11 02 Verdunningsmiddel voor wegenverf**

- 01 Aan artikel 32.11.03 van de Standaard 2020 wordt toegevoegd: lid "02" Het verdunningsmiddel mag noch bij aflevering, noch na opslag gedurende 6 maanden in een gesloten bus, waarin de vrije ruimte ten hoogste 5 % (V/V) bedraagt, gelatineren of uitvlokking vertonen."

**32 12 Eisen en uitvoering markeringen****32 12 01 Voorbehandeling nieuwe cementbetonverharding/comb. deklagen**

- 01 Ter plaatse van aan te brengen markeringen op nieuwe cementbetonverhardingen of combinatiedeklagen door middel van stralen het nabehandelmiddel en de cementschud verwijderen.
- 02 De voegvullingen mogen niet worden beschadigd.
- 03 De afmetingen van de met voorstrijkmiddel te behandelen oppervlakken zijn in lengte en breedte circa 0,025 m groter dan die van de aan te brengen thermoplastische markeringsonderdelen.

**32 12 02 Aanbrengen markeringen op cementbetonverharding/comb. deklagen**

- 01 Indien op cementbetonverharding of combinatiedeklagen witte reflecterende wegenverf wordt toegepast dan moet deze zijn van een niet-verzeepbare wegenverf welke geschikt is voor betonverharding.

**32 12 03 Aanbrengen van thermoplastisch markeringsmateriaal**

- 04 Artikel 32.12.04 lid 05 van de Standaard 2020 vervalt en wordt vervangen door het onderstaand lid:
- lid "05" Onderbrekingen ten behoeve van de afwatering in een ononderbroken streep, mechanisch aanbrengen in dezelfde arbeidsgang als het aanbrengen van de streep, zodanig dat ter plaatse van de onderbreking geen markeringsmateriaal op het wegdek wordt aangebracht c.q. achterblijft."

**32 12 04 Procescertificaat**

- 01 Markeringswerkzaamheden in wegenverf en in thermoplastisch materiaal moeten volgens de betreffende KIWA-beoordelingsrichtlijnen behorend bij de KOMO-procescertificaten worden uitgevoerd, in eigen beheer door de (onder)aannemer die in het bezit is van het van toepassing zijnde certificaat.

**32 13 Informatie-overdracht**

HFD PAR ART LID

**32 14 Risicoverdeling en garanties markeringen****32 14 01 Garantie markering van thermoplastisch markeringsmateriaal**

- 01 De aannemer garandeert de deugdelijkheid van de door hem aangebrachte markering van thermoplastisch materiaal.
- 02 Deze garantie als bedoeld in paragraaf 22 van de U.A.V. 2012 geldt voor een periode van twee jaar na de oplevering.

**32 14 02 Onvoldoende kwaliteit bouwstoffen**

- 01 Als de directie aanleiding geeft om te twijfelen of de wegenverf, verdunningsmiddelen en glasparels aan de gestelde eisen voldoen, zal een keuring conform het bepaalde in par. 18 van de U.A.V. 2012 plaats vinden.

**32 15 Bijbehorende verplichtingen****32 15 02 Algemeen (uitzetten N-nummering)**

- 01 Indien tijdens de uitvoering van de werkzaamheden de bestaande verklikking van de N-nummering, zijnde markeringsstippen op de rand van de verharding, verwijderd moeten worden, dient de aannemer er zorg voor te dragen dat deze punten buiten de werkzaamheden worden verklikt. Na gereedkomen van de werkzaamheden dient de aannemer deze markeringspunten terug aan te brengen op de rand van de verharding. Een en ander dient te geschieden binnen de lopende afzetting van de desbetreffende werkzaamheden. Indien de aannemer niet in staat is om verwijderde markeringsstippen terug te brengen, zullen deze voor rekening van de aannemer opnieuw worden uitgezet door de opdrachtgever.

**32 16 Bouwstoffen****32 17 Meet- en verrekenmethode markeringen****32 17 01 Eenheden**

- 05 Het bepaalde in de artikel 32.17.01 lid 05 van de Standaard 2020 wordt vervangen door:  
De bij 'verwijderen van markering' en 'voorbewerken van markering' gebruikte eenheid m<sup>2</sup>, betreft het van markeringsmateriaal voorziene gedeelte van de te verwijderen of voor te bewerken markering.

HFD PAR ART LID

**33 Technische bepalingen afschermingsvoorzieningen****33 0 Deelhoofdstuk 33.0****33 02 Eisen en uitvoering****33 02 01 Algemeen**

- 01 Werkzaamheden aan voertuigkeringen dienen uitgevoerd te worden door een BRL 9161, "het aanbrengen van afschermingsvoorzieningen langs wegen", gecertificeerde opdrachtnemer te worden uitgevoerd.
- 02 De Voertuigkering dient te worden geplaatst in of op een ondergrond overeenkomstig de full-scale test conform NEN-EN 1317-2:2010.
- 03 Naast voorgaande aangaande de ondergrond (04), dient bij plaatsing Voertuigkering op kunstwerk tevens rekening gehouden te worden met de schampkanthoogte in relatie tot de full-scale test conform NEN-EN 1317-2:2010.

**33 02 12 Eisen aan overgangsconstructie**

- 01 De overgangsconstructie verbindt twee verschillende typen Voertuigkeringen en moet ervoor zorgen dat het verschil in stijfheid geleidelijk wordt overbrugd. Wanneer bij een overgang tussen twee typen voertuigkeringen de werkende breedte verkleint en/of het kerende vermogen vergroot, kan er een potentieel gevaarlijke situatie ontstaan ter hoogte van deze verbinding.
- 02 Zijn de twee voertuigkeringen uit dezelfde productfamilie dan geldt de voorwaarde, dat de conformiteit kan worden aangetoond via testrapporten conform EN1317-2:2010 van beide systemen, waarbij het verschil in dynamische deflectie waarde  $< 0,4m$  (= delta Dm) is tussen het van toepassing zijnde kerend vermogen van beide aansluitende systemen. Er is sprake van een productfamilie ingeval beide systemen dezelfde vormgeving qua plank hebben, een verschil in hoogte (gerekend vanaf de bovenkant van de plank tot de bodem) kleiner dan of gelijk aan 10 cm hebben en uitgevoerd zijn met onderdelen die in contact komen met het TB-11 voertuig welke niet van elkaar verschillen.
- 03 Ingeval binnen een productfamilie de dynamische deflectie waarde  $> 0,4m$  (= delta Dm) is, of de systemen behoren niet tot dezelfde productfamilie dan dient de conformiteit van de overgang te worden aangetoond middels numerieke simulatie conform de CEN/TR 16303-2:2012 met inbegrip van bijbehorende simulatie-video's en ontwerpen overzichtstekening van de overgangsconstructie of conform NVN-ENV 1317-4:2001.

**33 02 51 Eisen aan het eindresultaat**

- 01 Het systeem dient elke 50 m1 voorzien te zijn van een CE-markering en typeplaatje fabrikant. Deze dienen permanent en weersbestendig te zijn.

**33 03 Informatie overdracht****33 03 51 Goedkeuring systemen**

- 01 Voor start van de werkzaamheden dient de opdrachtnemer de te plaatsen systemen ter goedkeuring voor te leggen bij de opdrachtgever. Middels DoP-verklaringen van de systemen dient de opdrachtgever te toetsen dat de te plaatsen systemen minimaal voldoen aan de gevraagde prestatiekenmerken zoals gevraagd.

**33 04 Risicoverdeling en garantie geleiderail**

HFD PAR ART LID

**33 04 51 Controle KOMO**

- 01 Ingeval er voor de directie aanleiding bestaat te vermoeden dat de geleiderailwerkzaamheden niet voldoen aan de gestelde eisen, zal een controle conform de vigerende KOMO beoordelingsrichtlijn BRL 9161 en/of de in het bestek gestelde eisen plaatsvinden. Kosten voor deze controle zijn voor rekening van de opdrachtnemer.

**33 05 Bijbehorende verplichtingen****33 05 51 Indienen opleverdossier**

- 01 Bij het indienen van het opleverdossier dient de opdrachtnemer de CE-markeringen volgens de NEN-EN 1317-5: 2012 alsmede de bijbehorende DoP verklaringen van de geplaatste systemen te overhandigen aan de opdrachtgever. Voor systemen waarvoor geen CE-verplichting geldt (oa. overgangen, terminals, motorvriendelijke vangplank) dient de opdrachtgever een verklaring van een notified body te overhandigen waarin wordt verklaard dat het aangeboden systeem overeenkomt met de minimaal gevraagde prestaties.

**33 1 Deelhoofdstuk 33.1****33 12 Eisen en uitvoering****33 12 01 Algemeen**

- 01 Voordat het verkeer langs de gemonteerde geleiderail wordt toegelaten de moeren aanhalen, behoudens indien de moeren los moeten zitten om beweging mogelijk te maken (bij een schuifconstructie).
- 02 Losliggende materialen (bouten, moeren, volgringen e.d.) opnemen en afvoeren van het terrein.

**33 12 02 Aanbrengen palen en stijlen**

- 01 Voor het heien van stijlen een passende heimuts gebruiken.

**33 12 03 Aanbrengen leuningen**

- 01 Leuningen met een straal die kleiner is dan 400 meter voorbuigen.

**33 2 Deelhoofdstuk 33.2****33 25 Bijbehorende verlichtingen**

HFD PAR ART LID

**33 25 03 Maatregelen oppervlaktewater**

- 01 De aannemer dient zodanige maatregelen te treffen dat verontreiniging van de omgeving, met inbegrip van het oppervlaktewater en de omringende lucht wordt voorkomen. Hierbij moet worden voldaan aan het bepaalde in het Besluit lozen buiten inrichtingen, het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer en de Regeling lozen buiten inrichtingen, ondermeer houdende de regels voor het lozen van reinigings- en conserveringswerkzaamheden aan vaste objecten, ter bescherming van het oppervlaktewater.
- Binnen 5 dagen na de opdrachtverstrekking moet de aannemer ten behoeve van de melding aan het waterschap de volgende gegevens ten minste verstrekken:
- een tekening van de hulpconstructie met de aanduiding van het materiaal waaruit de hulpconstructie is vervaardigd en hoe de afdichting wordt gerealiseerd.
  - de namen van de toe te passen straalmiddelen, reinigings-, reparatie- en conserveringsproducten, inclusief veiligheidsdatasheets.
  - bij gebruik van een luchtfilterinstallatie, de aanduiding van het type en de capaciteit.
- 02 Aan het eind van het werk moet de aannemer de directie een sluitende afvalstoffen balans kunnen overleggen waarin is aangegeven: de aangevoerde hoeveelheid reinigings- of straalmiddel en de afgevoerde hoeveelheid reinigings- en/of straalmiddel.

**33 25 04 Afscherming bij reinigingswerk**

- 01 Gedeelten of onderdelen van de constructie die niet vervuild of beschadigd mogen worden, afdoende beschermen. Na het gereedkomen van de werkzaamheden de afscherming en de eventueel daarbij gebruikte bevestigingsmiddelen verwijderen.

HFD PAR ART LID

**34 Wegverlichting****34 1 Verlichting****34 11 Begrippen****34 11 01 Algemeen**

01 Te verstaan is onder:

- a. Buitenverlichting: verlichting van woon- en verblijfsgebieden, wegen en terreinen;
- b. Openbare verlichting: van overheidswege onderhouden buitenverlichting van vrij toegankelijke woon- en verblijfsgebieden;
- c. Energiegrondkabel: grondkabel vanaf het voedingspunt;
- d. Energiegrondkabel voor openbare verlichting: energiegrondkabel vanaf de verdeelinrichting van de installatie voor openbare verlichting;
- e. Gecombineerde energiegrondkabel: energiegrondkabel die tevens energiegrondkabel voor openbare verlichting is;
- f. Aansluitkabel: kabel die de energiegrondkabel en de aansluiting van het verlichtingsobject verbindt;
- g. In-aansluiting: aansluiting waarbij de aansluitkabel op het aansluitpunt van het verlichtingsobject wordt afgemonteerd;
- h. In-uit aansluiting: aansluiting waarbij de aansluitkabel op de aansluiting van het verlichtingsobject wordt doorgezet;
- i. Montageplaat: plaat in de lichtmast waarop onderdelen voor het functioneren van de lichtmast kunnen worden gemonteerd;
- j. Aansluitsnoer: buigzame leiding tussen het aansluitpunt in de lichtmast en het armatuur;
- k. Lichtpunthoogte: de verticale afstand tussen het maaiveld en de onderzijde van de lichtbron.

**34 11 02 Aansluiting van verlichtingsobjecten**

01 Te verstaan is onder:

- a. Aansluiting door middel van aftakmof: de aansluitkabel wordt door middel van een aftakmof aangesloten op een energiegrondkabel of energiegrondkabel voor openbare verlichting.
- b. Energiegrondkabel: grondkabel vanaf het voedingspunt.
- c. Energiegrondkabel voor openbare verlichting: energiegrondkabel vanaf de verdeelinrichting van de installatie voor openbare verlichting.
- d. Gecombineerde energiegrondkabel: energiegrondkabel die tevens energiegrondkabel voor openbare verlichting is.

**34 11 03 Kabelbeveiligingssysteem**

01 Te verstaan is onder:

- a. Kabelbeveiligingssysteem: een systeem dat in de schakel- en verdeelinrichting van de installatie het afgaande kabelnet (eindgroepen voor openbare verlichting) beveiligd zonder dat in deze kabels onderbeveiligingen zijn aangebracht.

HFD PAR ART LID

**34 12 Eisen en uitvoering****34 12 01 Lichtmasten**

- 01 De masten moeten voldoen aan NEN-EN40 en NEN-EN 12767 (laatste versie);
- 02 De masten moeten zijn voorzien van het van toepassing zijnde CE-keurmerk;
- 03 De masten moeten voorzien zijn van een Cradle to Cradle certificaat; Het materiaal van de masten moet zo duurzaam mogelijk zijn. De circulariteit van de mast dient uitgewerkt te zijn in een afwegingskader door middel van een LCA;
- 04 De Provincie Noord Brabant hanteert de NEN-EN 12767 voor de bots-vriendelijkheid van lichtmasten;
- 05 Masten dienen een botsvriendelijkheidsklasse van "100NE-3" te hebben wanneer deze binnen de obstakelvrije zone staan, waar geen andere weggebruikers in het achterveld aanwezig zijn en waar zich geen andere obstakels in de berm bevinden.
- 06 Masten dienen een botsvriendelijkheidsklasse van "100HE-3" te hebben wanneer deze in een middenberm zonder geleiderail of barrier staan, waar andere weggebruikers in het achterveld aanwezig zijn ,fietspad, trottoir, of waar zich andere obstakels in de berm bevinden zoals bomen;
- 07 Masten dienen geen botsvriendelijke classificatie te hebben wanneer deze achter een geleiderail of barrier staan, waar geen andere weggebruikers in het achterveld aanwezig zijn en/of wanneer deze in de bebouwde kom staan waar de toegestane snelheid 50 km/uur of lager is;
- 08 Masten 2,5m uit kant asfalt plaatsen met een minimum van 1,25m (hoofdbaan). Dit komt overeen met 2,0m uit kant kantlijn bij hoofdbaan.  
(redresseerstrook 0,30m + streep 0,15m);
- 09 Masten bij fietspad 0,6 m en bij zijwegen of parallelwegen 1 m uit kant asfalt;
- 10 Plaatsen masten in buitenbocht geniet de voorkeur;
- 11 Luikopening lichtmast dient van de rijbaan afgewend zijn waarbij tijdens het werken aan of in het mastluik het tegemoetkomende verkeer gezien kan worden;
- 12 Masten in de middenberm plaatsen met de deur(en) in dezelfde richting;
- 13 Grondstukken van stalen masten moeten voorzien zijn van een zuur- en teervrije epoxy coating met een droge laagdikte van minimaal 200 micrometer;
- 14 Grondstukken van aluminium lichtmasten tot 25cm boven maaiveld voorzien van zuur- en teervrije epoxy coating met een droge laagdikte van minimaal 200 micrometer en PE-maaiveldbeschermer;
- 15 Mast tot 10cm boven kabelinvoergat vullen met draineerzand, mast tot 10cm onder serviceluik vullen met EBW korrels. Aluminium lichtmasten met botsklasse 100NE3 dient het grondstuk niet gevuld te worden met zand;
- 16 Ontwerplevensduur masten minimaal 50 jaar (incl. onder stramien conserveringsmiddelen indien nodig);
- 17 Fabrieksgarantie masten:
  - Voor de constructie van de masten/opzetstukken geldt een garantie van 10 jaar;
  - Voor de conservering geldt een aflopende garantie van 10 jaar bij dubbellaags coaten;
  - Voor de conservering geldt een aflopende garantie van 5 jaar bij enkellaags coaten;
  - Voor de conservering geldt een aflopende garantie van 1 jaar bij verzinkt materiaal;
  - De constructies zijn 10 jaar onderhoudsvrij;
- 18 Masten worden niet voorzien van reclame-uitingen en worden als zodanig ook niet uitgevoerd;
- 19 Masten van bewegwijzering en/of verkeersregelinstallaties dienen zover mogelijk gecombineerd te worden met openbare verlichtingsarmaturen. De combinatie van deze elementen mag geen nadelige invloed hebben op het verlichtingsontwerp en de aan de verlichting gestelde eisen;
- 20 Masten midden tussen 2 bomen plaatsen bij aanwezigheid van bomen. Indien bij plaatsing van OVL in de kruin van de een lichtbeperking optreedt de bomen

HFD PAR ART LID

- snoeien. Lichtberekeningen dienen zodanig opgesteld te zijn, dat bij een incidentele verschuiving van een van de masten (in het lengteprofiel), van 0,5 - 2m), t.g.v. aanwezige bomen, dit niet leidt tot donkere plekken;
- 21 De op tekening uitgezette mastafstanden zijn gebaseerd op de ondergronden van de tekening. Afwijkingen welke tijdens de uitvoering noodzakelijk zijn, dienen vooraf met de directie overlegd te worden;
- 22 Lichtmasten welke, zonder inachtneming van hetgeen in vorig lid vermeld staat dienen zonder verrekening verplaatst te worden;
- 23 Masten plaatsen in een vloeiende lijn langs de weg;
- 24 Lichtmasten in de middenberm in het hart plaatsen tussen de binnen kantstrepen van de twee rijbanen;
- 25 In de directe nabijheid van hoogspanningslijnen en/of -masten elke geplaatste mast voorzien van twee waarschuwingsbordjes. De waarschuwingsbordjes leesbaar en op 1,5 meter onder de armaturen bevestigen in twee richtingen. De waarschuwingsbordjes uitvoeren in de kleur zwart (tekst) op gele (achtergrond) een en ander volgens de eisen en ter goedkeuring van het energieleverend bedrijf. Hoogte lichtmasten nabij HS-leidingen in overleg en ter goedkeuring met energieleverend bedrijf (TenneT). Alvorens lichtmasten te plaatsen nabij HS-leidingen dienen de akkoordverklaringen met uitvoeringsplan TenneT aan de directie te worden voorgelegd;
- 26 Het nummeren van de lichtmasten dient op aanwijzing van de directie te geschieden en kan afwijkend zijn t.o.v. de nummering op het definitief ontwerp en/of op de bestektekeningen; In principe beginnen met P01 bij de laagste hectometrering. Per installatie opnieuw nummeren;
- 27 Coördinatie voor het aansluiten van lichtmasten op een netwerk van derden dienen door de aannemer verzorgd te worden met eigenaar van dit netwerk. (Kosten dienen in prijs te zijn inbegrepen);
- 28 De nummering van de lichtmasten bestaat uit maximaal 3 karakters per lichtmast (een "P" met maximaal 2 cijfers) uitgevoerd in een zeefdruk met een vernis van clearcoat of digitale printversie voorzien van een glans of laminaat. Beiden op een premium gegoten folie met een verwachte levensduur van 10 jaar;
- 29 Elke mast en kast door middel van stickers worden voorzien van een codering/nummering. De coderingsstickers/nummering op masten aanbrengen op 1,70 meter boven maaiveld. Bij het aanbrengen van de lichtmastnummers dient rekening te worden gehouden met aan de masten te bevestigen verkeersborden. Hierdoor kan de hoogte afwijken. De coderingsstickers bij masten in de middenberm zodanig aanbrengen dat de codering om de andere mast vanuit beide rijrichtingen leesbaar is. Bij alle overige masten de coderingssticker leesbaar vanuit de rijrichting aanbrengen;
- 30 Elke mast en kast door middel van stickers worden voorzien van een codering/nummering. De coderingsstickers/nummering op masten aanbrengen op 1,70 meter boven maaiveld. Bij het aanbrengen van de lichtmastnummers dient rekening te worden gehouden met aan de masten te bevestigen verkeersborden. Hierdoor kan de hoogte afwijken. De coderingsstickers bij masten in de middenberm zodanig aanbrengen dat de codering om de andere mast vanuit beide rijrichtingen leesbaar is. Bij alle overige masten de coderingssticker leesbaar vanuit de rijrichting aanbrengen;
- 31 Binnen drie weken na de opdracht van het werk verstrekt de aannemer aan de directie dynamische- en statische sterkteberekeningen en gedetailleerde constructietekeningen met vermelding van de toe te passen materialen;
- 32 Binnen drie weken na ontvangst van de in vorig lid genoemde sterkteberekeningen en constructietekeningen deelt de directie de aannemer schriftelijk het resultaat van de beoordeling mee;

**34 12 02 Aanbrengen van verlichtingsarmaturen**

- 01 De voedende en afgaande voedingskabel dienen via de trekontlasting op het

HFD PAR ART LID

- aansluitblok te worden afgemonteerd;
- 02 Daar waar het aansluitsnoer op een klem wordt "doorgelust" de draad niet onderbreken;
- 03 Het armatuur-aansluitsnoer bij de aansluitblokken laten doorhangen, zodat druiwater nooit via het aansluitsnoer bij de klemmen van het aansluitblok kan komen (i.v.m. roestvorming op de aansluitklemmen);
- 04 Voorschakelapparatuur of driver dient in het armatuur geplaatst te worden;
- 05 Elk armatuur dient separaat afgezekerd te zijn met een veiligheid selectief t.o.v. de veiligheid van de voedingskabel:
- $I(n) = 4A$  bij een veiligheid van de voedingskabel van 10A;
  - $I(n) = 2A$  bij een veiligheid van de voedingskabel van 6A;
- 06 Armaturen haaks op wegas plaatsen. (narichten armatuur is niet verrekenbaar);
- 07 Armaturen onder een hoek van 0 graden t.o.v. wegdek plaatsen dit kan door een hoek van 5 graden in de uithouder, of door een hoek van 5 graden in het opzetstuk van het armatuur gerealiseerd worden;
- 08 Armaturen waterpas boven het wegdek plaatsen. Narichten armatuur is niet verrekenbaar;
- 09 Bij het aanstralen van aanliggende woningen en voorzieningen te worden getroffen om dit tegen te gaan;
- 10 De verlichting dient conform de bestekstekeningen gelijkmatig over de drie fasen verdeeld te worden. (L1 - L2 - L3 - L1 enz);
- 11 Armatuur dient voorzien te zijn van aluminium of lichtmetalen behuizing (bovenkap en mastaansluiting);
- 12 Stootklasse tunnelarmatuur >IK10, voorzien van polycarbonaat kap, (inbouw bij nieuwbouwprojecten);
- 13 Verblindingsfactor armatuur conform ROVL-2011;
- 14 Maximale stroom LED armaturen (driver) 500mA, tenzij noodzakelijkerwijs anders;
- 15 Fabrieks-garantie LED armatuur minimaal 5 jaar;
- 16 Algemene eisen voor alle nieuw te plaatsen armaturen waarbij de metingen gedaan worden dienen te zijn gedaan in een geaccrediteerd laboratorium ISO 17025 waarmee geborgd wordt dat de testen gedaan worden zoals in de normen omschreven staan;
- General requirements and tests IEC 60598-1-2015;
  - Particular requirements EN 60598-2-3-2003;
  - Luminaires for road and street lighting IEC 60598-2-3;
  - EMC:EN 61547:2009;
  - ENEC plus;
  - Kleurtemperatuur 3.000 K;
  - Voorzien van intelligentie met vrij programmeer dimregime;
  - Toekomst bestendig door sensor ready, smart upgradeability, fotometrische en elektronische unit ter plaatse vervangbaar;
  - Aansluitsnoer RTPR 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>;
  - Voorzien van LED lichtbron;
  - Behuizing hoge druk gegoten aluminium;
  - Voet en montage plaat van aluminium;
  - Licht doorlatende kap van gehard en extra helder glas;
  - Het totale gewicht van het armatuur is maximaal 20Kg;
  - Dichtheid minimaal IP66;
  - Schokweerstand minimaal IK08;
  - Overspannings beveiliging 10Kv;
  - afmetingen lengte maximaal 750mm, breedte maximaal 450mm, hoogte maximaal 125mm;
  - mastbevestiging tussen 32 en 76mm;
  - levensduur leds bij L90B10, 100.000 uur;
  - kleur weergave index CRI Ra > 80;
  - CosPhi > 0,9;

HFD PAR ART LID

- Opwaartse lichtstroom 0% (Upper Light Output Ratio);
- Aerodynamische weerstand ( CxS) maximaal 0,09m2;
- Vibratie standaard volgens ANSI 1.5G en 3G;IEC 68-2-6;
- Smartlabeling toegepast;
- Alle rapporten, inclusief overzichtsblad, indienen met de aanbieding.
  - Dimregime:
 

|            |        |      |
|------------|--------|------|
| AAN tot    | 19:00u | 100% |
| 19:00u tot | 23:00u | 70%  |
| 23:00u tot | 05:00u | 50%  |
| 05:00u tot | UIT    | 100% |
- D4i driver:
  - levensduur D4i driver 100.000 uur;
  - De in Dali Part 251 beschreven registers dienen gevuld te zijn door armatuur fabrikant en beschikbaar te zijn via Zhaga Controller in de back-office;
  - De in Dali Part 254 beschreven memory bank 207 dient ingevuld te zijn door armatuur fabrikant en beschikbaar te zijn via Zhaga Controller in de back-office;
- Armatuur moet voorzien zijn van 2 stuks Zhaga book 18 connectoren,:
  - 1 stuks aan de bovenzijde van het armatuur;
  - 1 stuks aan de onderzijde van het armatuur;
- Zhaga smartcontroller (aan de bovenzijde te plaatsen):
  - Inclusief 10 jaar connectiviteit;
  - Voorzien van GPS sensor, lichtintensiteit opnemer, accelerometer;
  - Geschikt om de dali memory banks 1, 201, 203, 204, 205, 206 en 207 uit te kunnen lezen en deze gegevens zichtbaar te maken in de back-office;
- De werking van de combinatie, armatuur met D4i driver en Zhaga smart controller dient aangetoond te worden;
- memorybanks 251 en 254 tbv de D4i driver;
- Part 251 moet ingevuld worden door armatuur fabrikant en beschikbaar zijn via OLC en Back Office;
- Luminaire manufacturer GTIN;
- Luminaire identification number (of Driver ID);
- Luminaire year of manufacture [YY];
- Luminaire week of manufacture [WW];
- Nominal Input Power [W];
- Power at minimum dim level [W];
- Nominal Minimum AC mains voltage [V];
- Nominal Maximum AC mains voltage [V];
- Nominal light output [Lm];
- CRI; Range 0-100;
- CCT [K];
- Light Distribution Type;
- Luminaire color (ascii);
- Luminaire identification [60 ascii characters string]);
- Part 253, memory bank 207,moet ingevuld worden door de armatuur fabrikant;
- RatedMedianUsefulLifeOfLuminaire;
- InternalControlGearReferenceTemperature;
- RatedMedianUsefulLightSourceStarts;
- Het in de lichtberekening gebruikte armatuurcode (I-tabel) dient op as-built tekening te worden vastgelegd incl. lumenstroom armatuur, driverstroom en lichtkleur en het dimregime;
- Armaturen zijn voorzien van een vrij programmeerbare dim-voorziening (interne dimmer in driver), met ingesteld dim-scenario afhankelijk van toegepaste lichtklasse. Dim scenario dient achteraf veranderd te kunnen worden;
- Armaturen LED dienen C(onstant) L(ight) O(utput) uitvoering te bezitten;
- De verlichting van elk vlagportaal en van elk bewegwijzeringsportaal zo gelijkmatig

HFD PAR ART LID

mogelijk over de drie fasen verdelen;

### **34 12 03 Aanbrengen kabels en leidingen**

- 01 Kabels en leidingen ononderbroken leggen;
- 02 Alle afgaande richtingen van een schakel- en verdeelinrichting worden elk afzonderlijk uitgevoerd tot in het aansluitblok van de mast. Bij uitzondering aftakking voedingskabel door aftakmof toegestaan. Dit na goedkeuring Directie;
- 03 Verjongingen zijn alleen toegestaan in lichtmasten vanaf het aansluitblok. Het aansluitsnoer t.o.v. de voedingskabel. Afgaande kabels mogen onderweg niet verjongd worden;
- 04 De kabel tussen de schakel- en verdeelinrichting en de eerste lichtmast op de afgaande eindgroep mag worden uitgevoerd als maximaal 4x10 mm<sup>2</sup>;
- 05 De kabel 4x2,5 mm<sup>2</sup> mag niet gebruikt worden in openbare verlichtings-eindgroepen anders dan voor besturingsdoeleinden/ en tunnelverlichting;
- 06 Kabel 0,5m achter lichtmast leggen op 0,6-0,7m diepte in één sleuf in één tracé;
- 07 Bij ontwerp kabeltracé aandacht besteden aan beperking van wegkruisingen: 1m wegboring kost ca. 10x zo veel als 1m kabelsleuf;
- 08 Bij een buitentemperatuur van 5 graden Celsius of lager mogen geen kabelwerkzaamheden worden uitgevoerd;
- 09 Voedingskabels aansluiten op lichtmasten middels IN/UIT (t/m 4x10mm<sup>2</sup>) aansluiting incl. 2-voudige trekontlasting;
- 10 Nabij lichtmast 2,0m overlengte voedingskabel op rol;
- 11 Ondergrondse aftakkingen, kabelmoffen en eindmoffen in kabel zijn niet toegestaan tenzij na overleg met en goedkeuring van themabeheerder OVL;
- 12 Aansluitsnoeren lichtmast alleen type QWPK of RTPR minimale diameter 1,5mm<sup>2</sup>; Gebruik van kabeleindhuls bij montage op blok en armatuur;
- 13 Snoeren aan onderzijde voorzien van een doorhanglus om te voorkomen dat druiwater in aansluiting kan komen;
- 14 Ontwerp levensduur grondkabel 30 jaar;
- 15 Grondbekabeling dient halogeenvrij te zijn en moet voldoen aan KEMA ( Dekra ) norm K42, of zijn opvolgers, grijs met groene strepen type EO\_YMeKasz 4x4/4x6 of 4x10;
- 16 In geval dat de aangeboden elektrische voeding van het energieleverend bedrijf de Nul- en Aardgeleider gekoppeld aanbiedt en schriftelijk garandeert (TNC/TNS-stelsel), mag het netwerk berekend worden als TNS/TNC-stelsel. In alle overige gevallen dient de aangeboden aarde vereffend te worden met de hulpelektrode en installatie en wordt het netwerk berekend als TT-stelsel;
- 17 De drie fasen, nul en aarde van de voedende kabel dienen aan de linkerzijde van het aansluitblok te worden aangesloten; De afgaande kabel dient aan de rechterzijde van het aansluitblok te worden aangesloten;
- 18 Voedende kabel aan linkerzijde van aansluitblok monteren en merken met rode tape;
- 19 Alle grondkabels in de mast afwerken met elastisch blijvende kabeleind afwerkdoppen/vulkaniserende tape;

HFD PAR ART LID

**34 12 04 Alternatieve wegmarkering (kantlijn-verlichting)**

- 01 Toepassen van LED-studs in kantlijn in flauwe bochten of in het midden van de rijbaan, waar regelmatig auto's 'uit de bocht vliegen'
- 02 Grondobjecten dienen overrijdbaar te zijn;
- 03 Belasting van 25 ton;
- 04 Capacitor met een levensduur van minimaal 5-7 jaar;
- 05 Aanwezigheid van een reflectorstrip;
- 06 Bestand tegen vuil, zout en olie;
- 07 Montage middels verlijming op of in het wegdek middels 2-componenten bitumen-epoxy;
- 08 Minimaal 2 gescheiden zonnecellen; oppervlakte;
- 09 Verlichting horizontaal onder een hoek van 5-15 graden geplaatst in de richting van het verkeer;
- 10 Maximale hoogte tussen de 5 en 12mm boven het wegdek;
- 11 Levensduur minimaal 5 jaar;
- 12 7 jaar garantie op loslaten;

**34 12 05 Diversen**

- 01 Aansluitblok afmonteren op aluminium of RVS montageplaat voorzien van aarding-aansluitblok;
- 02 Mislukte boringen zijn niet verrekenbaar en dienen dicht geschuimd te worden;
- 03 Mantelbuizen voorzien van trekkoorden en 2 afsluitkappen/doppen;
- 04 Lichtmasten die worden geplaatst in de nabijheid van (bovengrondse) hoogspanningsleidingen dienen geplaatst te worden volgens de voorschriften van TenneT. Informatie staat o.a. genoemd in de het document 'Veiligheidsvoorschriften voor werken in de nabijheid van bovengrondse hoogspanningsverbindingen beheerd door TenneT TSO B.V.' Volledige informatie betreffende voorschriften kan opgevraagd worden bij de netbeheerder TenneT;
- 05 Indien een hoogspanningsleiding voorkomt binnen het OVL-project dient bij het DO een TenneT rapport te worden overlegd waarin de LichtPuntHoogte en LichtPuntsAfstand zijn aangegeven van de lichtmasten nabij de HS-leiding evenals waar de waarschuwingbordjes te plaatsen;
- 06 De installatiekosten voor de werkzaamheden en materialen t.b.v. de voedingskasten, dienen te zijn opgenomen in de overeenkomstige besteksposten;
- 07 De gereedmeling van de installatie dient door de aannemer te geschieden;

**34 12 06 Aanbrengen van schakel- en verdeelinrichting (E-voedingskast)**

- 01 Voedingskast dient standaard uitgevoerd te zijn met PRO-TEC® 4000/5000 elektronisch kabelbeveiligingssysteem per afgaande kabelgroep, deze PRO-TEC dient te communiceren naar platform provincie Noord-Brabant via een online server;
- 02 Voedingskast dient geleverd te worden met prefab betonplaat met diamantkop palen conform tekening provincie Noord-Brabant. RVS fundaties alleen toepassen bij te weinig ruimte en na goedkeuring provincie Noord-Brabant;
- 03 Afgaande bekabeling dient 20% over capaciteit te hebben;
- 04 Voedingskast is voorzien van Best of Three schakeling (PRO-TEC® Power supply 24V, art. 05-04002) incl. snubbers over relais conventionele groepen. Best of Three zorgt ervoor dat bij 1 of 2 fase uitval het stroomgedeelte in werking blijft;
- 05 Buitenkast dient van Resysta 18mm plaatmateriaal te zijn i.c.m. Nobifix houten frame. Met een technische levensduur van minimaal 25 jaar;
- 06 Stroomvoorziening voedingskast dient middels Wöhner MOTUS®60Classic railsysteem te zijn voorzien;
- 07 Ventilatie openingen in de voedingskast dienen voorzien te zijn van RVS anti-insectengaas;
- 08 Tijdschakeling afgaande groepen t.b.v. OVL zonder externe astronomische klok. Tijdschakeling dient te geschieden op basis van synchronisatie met online server 1

HFD PAR ART LID

- maal per 24 uur;
- 09 Voedingskast is voorzien van deurcontacten t.b.v. terugmelding kastdeuren open/dicht naar platform provincie Noord-Brabant via een online server;
- 10 Voedingskast is voorzien van A4 gegraveerde plaat: afgaande richtingen 1 t/m/ 12 kleur wit/zwart. Resopal tekst plaatjes conform tekening 50419-151, te monteren in binnenkant deur, zie bijlage Uitvoeringsvoorschriften Openbare Verlichting v 4.1 07-04-2022.
- 11 Documentenhouder geschikt voor orden map met rug breedte van 70mm t.b.v. document map voedingskast. Documentenhouder dient doormiddel van schroefverbinding gemonteerd te zijn aan de binnenzijde van de kastdeur;
- 12 Voedingskast standaard voorzien van verbinding bus rijgklemmen met 3 klemposities per aansluitniveau geschikt voor kabels van 0,5 – 16mm<sup>2</sup>;
- 13 Voedingskast dient een uitsparing te hebben voor kast nummer en waarschuwbord;

**34 12 07 Beheersysteem**

- 01 De voedingskast dient een online communicatieverbinding te hebben met de online server van OVL beheersysteem BeheerOnline. Deze verbinding kan tot stand worden gebracht met een API koppeling;
- 02 De voedingskast is voorzien van een modem met 4g simkaart;
- 03 De voedingskast dient over de componenten te beschikken welke middels IO's de volgende terugkoppeling dient de te geven aan het beheersysteem:
- Communicatie (online/niet online);
  - Interne astronomische klok aan/uit;
  - Groepenbewaking per groep;
  - Handmatig;
  - Overbruggingsschakelaar handmatig/automatisch;
  - Afstandsbediening;
  - Terugmelding PRO-TEC;
    - o Log status;
    - o Spanning;
    - o Stroom;
    - o Frequentie Spanning;
    - o Werkelijk Vermogen;
    - o Schijnbaar vermogen;
    - o Blindvermogen;
    - o Aardfout bedrijfstijd;
    - o kWh teller totaal;
    - o Storingen (actueel en geheugen);
  - Verlichting aan/uit;
  - Kastdeur open/dicht;
  - Deurslot open/dicht (sluitplan);
  - Slotontgrendeling actief/niet actief (sluitplan);

HFD PAR ART LID

**34 12 08 Aanbrengen aarding**

- 01 Voordat de aannemer elektroden aanbrengt dient hij zich ervan te overtuigen, zo nodig door voldoende ontgraving, dat geen beschadigingen kunnen ontstaan aan mogelijk in de grond liggende kabels, leidingen enz.;
- 02 Direct naast de kast komt een driepunts- of sterelektrode (diepteaarding), Het indrijven van de aardelektroden dient te geschieden onder een hoek van 45 graden. De aardelektroden dienen onder een ruimte hoek van 120 graden ten opzichte van elkaar aangebracht te worden. Tussen de lengte van de aardelektroden onderling moet een zo minimaal mogelijk verschil zitten;
- 03 De diepteaarding wordt uitgevoerd met een ononderbroken vertinde koperdraad van 25 mm<sup>2</sup> met geleidebus of –staaf;
- 04 In draadvormige aardelektroden mogen geen lasverbindingen voorkomen;
- 05 Koppelingen in inslagstaven of buizen moeten een zodanige sterkte hebben dat vervorming of breuk bij het inslaan niet is te duchten;
- 06 De aannemer dient tijdens het aanbrengen van de aardelektroden om de drie (3) meter de aardverspreidingsweerstand per aardelektrode te meten en deze waarden in de vorm van een meetrapport te registreren;
- 07 Elektroden moeten eindigen in een afgedekte meet- inspectieput; De elektroden moeten tot minimaal één meter buiten de meet- en inspectieput ten opzichte van elkaar geïsoleerd zijn aangebracht;
- 08 De meet- inspectieputten opstellen op een bedding van grind van ten minste 20 cm dik in het aan te brengen tegelbordes. Het bovenzvlak van de meet- inspectieput dient gelijk te zijn met de bovenzijde van de aan te brengen bestrating. Na montage moet de put tot 15 cm onder de meetkoppelingen zijn gevuld met grind;
- 09 De koppeling tussen de elektroden zodanig uitvoeren dat op eenvoudige wijze de verspreidingsweerstand van elke elektrode afzonderlijk kan worden gemeten;
- 10 De aardverspreidingsweerstand van de som van de aardelektroden moet een nieuwwaarde hebben met een waarde tussen de 1,0 en 1,5 Ohm (deelmeting);
- 11 De opgegeven maximale aardverspreidingsweerstand van de aardelektroden dient te zijn gemeten vanuit het hoofdereffeningpunt in de schakel- en verdeelinrichting;
- 12 Bij voorkeur wordt gelijktijdig met het leggen van de kabels in de kabelsleuf op twee richtingen over een lengte van 45 m een vertinde ader van 25mm<sup>2</sup> CU gelegd, waarbij de hoek tussen de richtingen tenminste 90 moet zijn;

**34 12 09 Aanbrengen van mantelbuizen**

- 01 Mantelbuizen voor kabels en leidingen uitvoeren in PVC met een nominale middellijn van minimaal 110 mm; pvc;
- 02 Mantelbuizen moeten worden uitgevoerd als gestuurde boringen indien de lengte van de mantelbuis langer is dan 7,5 meter;
- 03 Mantelbuizen uitgevoerd door middel van een gestuurde boring langer dan 15m dienen volledig uitgevoerd te worden volgens de richtlijn Boortechniek;
- 04 Mantelbuizen uitgevoerd door middel van een gestuurde boring korter dan 15m moeten voldoen aan de eisen zoals aangegeven in de richtlijnen grondboringen;
- 05 Indien de totale lengte van de aan te brengen stalen mantelbuis de standaard fabriekslengte overschrijdt dienen de segmenten door middel van conische verbindingen tot stand te worden gebracht;
- 06 Ontgravingen ten behoeve van het aanbrengen van mantelbuizen mogen niet binnen 1 meter uit de kant van de verharding geschieden;
- 07 Indien een geleiderail aanwezig is of aangebracht zal worden, de mantelbuis tot 1 meter achter de geleiderail aanbrengen;
- 08 De bovenkant van de aan te brengen mantelbuis minimaal 1,0 meter onder de bovenkant van de verharding aanbrengen;
- 09 De uiteinden van de mantelbuis moeten aan beiden zijden minimaal 1,00 meter buiten de buitenste verharding reiken.
- 10 Per mantelbuis een nylon trekkoord met een dikte van 4 mm aanbrengen;

HFD PAR ART LID

- 11 De uiteinden van de mantelbuis na kabellegging afdichten met een passende deksel. De mantelbuis moet in een later stadium eenvoudig te openen zijn;
- 12 Mislukte persingen en/of boringen dienen te worden dicht geschuimd met polyurethaanschuim en worden niet verrekend;

**34 12 10 Aanbrengen van roest vast stalen beschermbuis**

- 01 Mantelbuizen voor kabels en leidingen uitvoeren met een nominale middellijn van 110 mm;
- 02 Bij overgang van kunstwerk naar grondsleuf moet de beschermbuis doorlopen tot boven de bodem van de sleuf. De overgang van de beschermbuis naar aardebaan op sleufdiepte afwerken met flexibele buis onder een hoek van 45 graden. De doorsnede van de flexibele buis dient gelijk te zijn aan de doorsnede van de beschermbuis;
- 03 De roestvast stalen beschermbuis zoveel mogelijk aanbrengen in standaard fabriekslengten van 6 meter;
- 04 De verbinding tussen twee buiseinden moet geschieden door middel van een sok, welke aan één zijde van het buiseinde bevestigd is, terwijl het andere buiseinde vrij in de sok kan schuiven;
- 05 De beugelafstand mag maximaal 2 meter bedragen en bij een sok maximaal 1 meter aan beide zijden van de sok;
- 06 Bij de in- en uitvoer van kabels en leidingen uit een kunstwerk bij een gronddekking van minder dan 0,60 meter beschermbuizen toepassen die doorlopen tot op sleufdiepte;
- 07 Per beschermbuis een nylon trekkoord met een dikte van 4 mm aanbrengen;
- 08 De uiteinden van beschermbuizen na kabellegging deugdelijk afdichten zodanig dat de beschermbuis in een later stadium eenvoudig te openen is;
- 09 De uiteinden van flexibele beschermbuis inwendig afwerken (afbramen) om kabelbeschadiging te voorkomen.

**34 12 11 Afwerken kabelsleuven**

- 01 Uiterlijk 72 uur na het ontgraven van een kabel en/of leidingsleuf moeten alle bermen zijn afgewerkt en de overgebleven grond, puin en andere materialen van de weg of berm zijn verwijderd en afgevoerd.
- 02 Na het verdichten van de sleuf dient de berm ingezaaid te worden met een graszaadmengsel B3 (0,5 kg per 100 m<sup>2</sup>) ten behoeve van het herstel van de grasmatten.
- 03 Het verdichten van de sleuven dient te geschieden conform het gestelde in de laatst geldende Standaard RAW bepalingen.

**34 12 12 Bijkomende werkzaamheden**

- 01 De installatiekosten voor de werkzaamheden en materialen t.b.v. de voedingskasten, dienen te zijn opgenomen in de overeenkomstige besteksposten.
- 02 Bij het opstellen van de inschrijvingsstaat en het algemeen tijdschema, als bedoeld in artikel 01.13, dient de aannemer rekening te houden met de voorgestelde werkfasering van het bestek.

**34 12 13 Aansluiten montageplaat en/of kast**

- 01 Montageplaten en/of montagekasten aansluiten op grondkabel bij:
  - voedende kabel tot en met 10 mm<sup>2</sup> door middel van "in-uit";
- 02 De voedende kabel in de mast dient door middel van een kunststof label te worden gemerkt.

**34 13 Informatie overdracht wegverlichting**

HFD PAR ART LID

**34 13 02 Uitvoeren van werkzaamheden aan elektrische installaties**

- 01 De installatie dient zodanig te worden uitgevoerd, dat het gebruik daarvan generlei hinder in de netten van het stroomleverend bedrijf, de diverse communicatienetten zoals telefonie, data, etc. of daarop aangesloten installaties veroorzaakt.
- 02 Het verwijderen van delen van de bestaande installatie dient zodanig te geschieden dat de verlichting op de hoofdbaan zoveel als mogelijk blijft gewaarborgt. Hierbij mag maximaal één richting op de hoofdbaan gelijktijdig buiten bedrijf worden gesteld.

**34 13 03 Revisiegegevens, documenten en tekeningen**

- 01 De revisiegegevens, documenten en tekeningen, zoals in dit artikel omschreven dienen in tweevoud gebundeld in bewerkbaar file-formaat (MS-office)aan de opdrachtgever te worden aangeleverd;
- 02 De aannemer verstrekt binnen 4 weken na de oplevering aan de directie revisietekeningen en installatieschema's in tweevoud en in bewerkbaar file-formaat (.dwg), conform de door de directie gestelde tekenwijze (zie lid 07);
- 03 De aannemer verstrekt binnen 4 weken na de oplevering aan de directie meetrapporten van de NEN1010 en van de NEN3140 waarin de veilige werking van de installatie staat omschreven, ondertekend door de opdrachtnemer;
- 04 De directie verstrekt aan de aannemer de digitale bestanden in AUTOCAD DWGA-formaat (zijnde DO bij RAW-bestek) ten behoeve realisatie van de revisietekeningen (as-built tekening);
- 05 Binnen 4 weken na goedkeuring door de directie verstrekt de aannemer aan de directie de digitale revisietekeningen en installatieschema's in het toegeleverde AUTOCAD DWG-formaat;
- 06 De revisiegegevens dienen te bestaan uit:
  - Gegevens OVL-kast;
  - Schema OVL-kast;
  - Meetstaat aardelektrode;
  - Meetstaat isolatiweerstandwaardes grondbekabeling;
  - Meetstaat met gemeten bedrijfsspanning, belastingsstroom, vermogen en cos phi en de circuitweerstand, per fase, per groep en per kast;
  - Situatieschets aarding;
  - Inventarisatielijst lichtmasten (voorbeeld hiervan wordt aan de aannemer toegeleverd);
  - Projectinformatie (algemeen);
  - Revisietekeningen.Op de revisietekeningen moet zijn aangegeven:
  - a. de kabelloop en de plaats van alle onderdelen van de installatie ten opzichte van vaste voorwerpen;
  - b. de doorsnede en type kabel, aanduiding volgens NEN 3207;
  - c. constructie en hoogte van de masten;
  - d. fabricaat en type van het armatuur;
  - e. type en vermogen en lumenstroom van de led-unit incl. percentage dimming;
  - f. nummers van de lichtmasten;
  - g. faseverdeling;
  - h. aarding;
- 07 De aannemer dient revisietekeningen uit te voeren volgens "Richtlijn tekenwerkzaamheden provincie Noord-Brabant" versie 7.0 d.d. 7 oktober 2016;
- 08 Door de aannemer dient bij oplevering in elke voedingskast een actuele set revisietekeningen/as-built tekening, te worden aangebracht. Daarop dient duidelijk te zijn weergegeven waarvoor de afgaande groepen gebruikt zijn;
- 09 De aannemer overhandigt bij oplevering aan de opdrachtgever een meetrapport met hierop aangegeven de door de aannemer gemeten bedrijfsspanning, belastingsstroom, vermogen en cosinus phi per fase per groep per kast, e.e.a.

HFD PAR ART LID

volgens NEN3140 & NEN1010;

- 10 De aannemer levert de nodige garantie documenten m.b.t. kast, mast, armatuur, branduren leds en overige toegepast materiaal;

#### **34 13 04 Inventarisatiebestand**

- 01 De directie verstrekt binnen twee weken na opdracht van het werk aan de aannemer het modelblad in "file"-vorm, voor de verdere invulling van de installatiegegevens;
- 02 De aannemer verstrekt, binnen twee weken na de oplevering, aan de directie een inventarisatiebestand betreffende de gerealiseerde installatie ter goedkeuring;
- 03 Binnen drie weken na aanbidding van het in lid 2 genoemde inventarisatiebestand deelt de directie aan de aannemer schriftelijk het resultaat van de beoordeling mee;
- 04 Binnen drie weken na goedkeuring door de directie verstrekt de aannemer het inventarisatiebestand in verwerkbaar file-formaat (MS-office);
- 05 In het inventarisatiebestand dient per lichtmast te worden opgenomen:
- het mastnummer met de codering van de betreffende voedingskast waarop de mast is aangesloten;
  - het fabricaat en type van de mast;
  - de lichtpunthoogte;
  - de plaatsingsmaand en het plaatsingsjaar;
  - het aantal armaturen, met fabricaat en typeaanduiding;
  - het armatuurvermogen percentage dimming;
  - de lumenstroom van het armatuur;
  - het aantal lampen, gespecificeerd per type;
  - de ingestelde lamp- en spiegelstand c.q. optiek armatuur;
  - fase indeling per armatuur;
  - de verwijzing naar de revisietekening waarop de mast voorkomt;
- 06 In het inventarisatiebestand dient per tunnelarmatuur te worden opgenomen:
- het nummer met de codering van de voedingskast waarop deze is aangesloten;
  - het fabricaat en type armatuur;
  - de plaatsingsmaand en het plaatsingsjaar;
  - het aantal armaturen, met fabricaat en typeaanduiding;
  - het armatuurvermogen percentage dimming;
  - de lumenstroom van het armatuur;
  - het aantal leds;
  - Optiek armatuur;
  - fase indeling per armatuur;
  - de verwijzing naar de revisietekening waarop de mast voorkomt;
- 07 NBD bewegwijzering;
- 08 Abri;

#### **34 13 06 Sterkteberekeningen en constructietekeningen masten**

- 01 Binnen drie weken na de opdracht van het werk verstrekt de aannemer aan de directie dynamische- en statische sterkteberekeningen en gedetailleerde constructietekeningen met vermelding van de toe te passen materialen.
- 02 Binnen drie weken na ontvangst van de in lid 01 genoemde sterkteberekeningen en constructietekeningen deelt de directie de aannemer schriftelijk het resultaat van de beoordeling mee.

#### **34 14 Risicoverdeling en garanties**

HFD PAR ART LID

**34 14 02 Vervangen van defecte lampen**

- 01 LED lampen moeten een door de fabrikant gegarandeerde levensduur hebben van 100.000 uur, bij een maximaal uitvalspercentage van 10%.

**34 14 03 Garantie openbare verlichting**

- 01 De aannemer garandeert de deugdelijkheid van de door hem gemaakte kabelmoffen en geeft een levenslange garantie af;
- 02 De aannemer herstelt voor zijn rekening alle masten welke binnen de duur van de onderhoudstermijn van het onderhavige bestek een scheefstand hebben;
- 03 Het herstel dient te geschieden binnen twee weken na schriftelijke melding van de opdrachtgever;
- 04 De aannemer geeft per opdracht, aan de directie een door hem op te stellen garantieverklaring af op alle in het werk gebrachte producten en uitgevoerde (installatie)werkzaamheden. De garantietermijn omvat een periode van 1 jaar na datum van oplevering met uitzondering van verf- en laksystemen en 2 jaar voor geleverde armaturen;
- 05 Storingen welke binnen de onderhoudstermijn van de installatie worden gemeld, betreffende de gehele of aan delen van de openbare verlichting, dienen na opdracht van de directie op de eerstvolgende werkdag verholpen te worden;
- 06 Storingen welke veroorzaakt zijn door derden, dienen gemeld te worden aan de directie onder vermelding van geconstateerde storing en vermoedelijke oorzaak;
- 07 Indien na oordeel van de directie de door de aannemer in vorig lid gemelde storing veroorzaakt is door derden, zullen de kosten worden verrekend op stelpost;
- 08 De aannemer garandeert de deugdelijkheid van de door hem aangebrachte stickers voor een periode van 10 jaar;
- 09 De aannemer dient alle stickers welke loskomen van de ondergrond te vervangen. Het vervangen van stickers dient te geschieden binnen twee weken na schriftelijke melding van de opdrachtgever;

**34 14 04 Storingen aan de openbare verlichting**

- 01 Storingen welke binnen de onderhoudstermijn van de installatie worden gemeld, betreffende de gehele of aan delen van de openbare verlichting, dienen na opdracht van de directie op de eerstvolgende werkdag verholpen te worden.
- 02 Storingen welke veroorzaakt zijn door derden, dienen gemeld te worden aan de directie onder vermelding van geconstateerde storing en vermoedelijke oorzaak.
- 03 Indien na oordeel van de directie de door de aannemer in lid 02 gemelde storing veroorzaakt is door derden, zullen de kosten worden verrekend op stelpost.

**34 14 05 Kabelmoffen**

- 01 De aannemer garandeert de deugdelijkheid van de door hem gemaakte kabelmoffen.
- 02 Deze garantie, als bedoeld in paragraaf 22 van de UAV 2012, geldt voor een periode van vijf jaar na de oplevering.

**34 14 06 Stickers**

- 01 De aannemer garandeert de deugdelijkheid van de door hem aangebrachte stickers.
- 02 De aannemer dient alle stickers welke loskomen van de ondergrond te vervangen. Het vervangen van stickers dient te geschieden binnen twee weken na schriftelijke melding van de opdrachtgever.
- 03 Deze garantie, als bedoeld in paragraaf 22 van de UAV 2012, geldt voor een periode van vijf jaar na de oplevering.

**34 15 Bijbehorende verplichtingen**

HFD PAR ART LID

**34 15 01 Keuring installaties**

- 01 Voor de oplevering moeten de installaties door het energiebedrijf zijn goedgekeurd.
- 02 Indien de aannemer in het bezit is van een waarborgcertificaat mogen de in lid 01 genoemde keuringen door de aannemer zelf worden uitgevoerd. Het certificaat moet aan de aannemer zijn afgegeven door een certificatie-instelling erkend door een nationale accreditatie-instelling (in Nederland: de Raad voor Accreditatie).
- 03 De gereedmelding van de installatie dient door de aannemer te geschieden.
- 04 De aanvraag voor keuring van de installatie dient vergezeld te gaan van een aanvraag voor levering van energie ten name van:  
Provincie Noord-Brabant  
Cluster Projecten en Vastgoed  
Postbus 90151  
5200 MC 's-Hertogenbosch
- 05 Alle aanvragen en meldingen dienen in afschrift aan de directie te worden verstrekt.

**34 15 02 Verhardingen**

- 01 De bestrating rondom kasten dient aan de voorzijde 120 cm te bedragen en aan de overige zijden 60 cm.
- 02 De bestrating rondom kasten dient 5 cm boven maaiveld te worden aangebracht op een geel zandbed van minimaal 20cm dik
- 03 De bestrating dient uitgevoerd te worden met behulp van betontegels die opgesloten dienen te worden door middel van betonnen opsluitbanden.
- 04 In de aan te brengen bestrating rondom de schakel- en verdeelinrichting rekening houden met aan te brengen meet- inspectieput.

**34 15 03 Nummering lichtmasten, kasten etc.**

- 01 De nummering van de lichtmasten bestaat uit maximaal 3 karakters per lichtmast. ( een "P" met maximaal 2 cijfers).
- 02 De codering van de voedingskasten bestaat uit maximaal 4 karakters. (een C met maximaal 3 cijfers).
- 03 Elke mast en kast door middel van stickers worden voorzien van een codering. De coderingsstickers aanbrengen op 1,70 meter boven maaiveld. De coderingsstickers bij masten in de middenberm zodanig aanbrengen dat de codering om de andere mast vanuit beide rijrichtingen leesbaar is. Bij alle overige masten de coderingssticker leesbaar vanuit de rijrichting aanbrengen.

**34 15 04 Kabelbeveiligingssysteem**

- 01 De installatie, uitgerust met een kabelbeveiligingssysteem, mag in gebruik worden gesteld als aan de volgende voorwaarden is voldaan:
  - a. de kabelbeveiligingseenheden moeten door de fabrikant zijn afgeregeld volgens opgave van de installateur
  - b. het kabelbeveiligingssysteem functioneel getest is.

**34 15 05 Melding werkzaamheden aan het kadaster**

- 01 De aannemer meldt minimaal 3 werkdagen voorafgaande aan de graafwerkzaamheden, deze graafwerkzaamheden bij het "Kadaster", en coördineert de binnengekomen informatie.

HFD PAR ART LID

**34 16**      **Bouwstoffen****34 16 01**    **Lichtmasten**

- 01 Masten dienen voorzien te zijn van een doorlopend C-profiel over de gehele lengte van de montageruimte(n) met uitgetrompte uiteinden ten behoeve van het plaatsen van de elektrotechnische componenten. Het C-profiel dient voorzien te zijn van vier stuks kunststof glijmoeren per deur en voorzien corrosievaste draadbussen M6.
- 02 De bevestigingsconstructie van het C-profiel tegen de achterwand van de lichtmast zodanig uitvoeren dat de aan te brengen elektrotechnische componenten en/of montageplaat onbelemmerd over de gehele lengte van het C-profiel kan bewegen.
- 03 De masten moeten in de directe nabijheid van het montageluik (links onder) een vereffenings aansluitpunt hebben met metrische schroefdraad M8.
- 04 De lichtmasten zijn van aluminium EN AW-6060 T66.  
Uitvoeringsvorm: cilindrisch verjongd.  
Nominale masthoogte: 10m.  
Bescherminswijze lichtmast is standaard blank geschuurd.
- 05 De deursectie van de lichtmast is standaard voorzien van een gelast verstevigingsprofiel, dubbele schuifsluiting met 10mm driekant.
- 06 De lichtmast is voorzien van een losse enkele uithouder 1250 mm onder 5 graden, d.m.v onzichtbare koppeling die middels een viernokkensysteem torsie-vast vergrendeld wordt.  
De enkele uithouder heeft aan het eind een inzetstuk van 60x100mm.
- 07 Het ondergrondsdeel van de lichtmast is voorzien van zuur en teervrije epoxy coating met een droge laagdikte van minimaal 200 micrometer  
Grondstuklengte van de lichtmast is 1500mm.  
De lichtmast is voorzien van een interne mastvoetring en een kabelinvoermanchet.
- 08 De lichtmasten zijn voorzien van een LDPE twee schalige zwarte maaiveldbeschermer die middels RVS torc schroeven aan elkaar worden bevestigd.

**34 16 02**    **Schakel- en verdeelinrichting(en)**

- 01 Binnen de provincie Noord-Brabant moet gebruik gemaakt worden van een OVL voedingskast van O&K type 2 volgens standaard tekening P3383 van de provincie Noord-Brabant.
- 02 Elke schakel- en verdeelinrichting moet voldoen aan de volgende eisen:
  - stof- en spatwaterdicht (IP44);
  - geïsoleerd dak;
  - zuiver horizontale opstelling;
  - roestvast staal met een afwerklaag, kleur RAL 7032 in een laagdikte van 70 micron;
    - ruimten in de schakel- en verdeelinrichting voorzien van Melamine montageborden;
  - minimaal twee afzonderlijk afsluitbare compartimenten ten behoeve van het energieleverend bedrijf en ten behoeve van de afgaande eindgroepen.
  - Elk van de deuren voorzien van een windhaak.
  - Alle bedienings- en controleorganen voorzien van Resopal tekstplaatjes met daarop de vermelding van de functie van het orgaan en een volgnummer.
  - Elke schakel- en verdeelinrichting per deurstel voorzien van een fluorescentiearmatuur met een lichtbron van 9W geschakeld door een deurschakelaar met uitzondering van

HFD PAR ART LID

- het compartiment van het energieleverend bedrijf.
- Elke schakel- en verdeelinrichting voorzien van een enkele contactdoos met beschermcontact (220V/16A) aangesloten op een aardlekautomaat (16A/30mA).
- 03 Het toepassen van een aardlekschakelaar ter beveiliging van een openbare verlichtingsinstallatie alsmede een verkeersregelinstallatie en een pompinstallatie is onder geen enkele voorwaarde toegestaan.
- 04 Het gedeelte bestemd voor het energieleverendbedrijf voorzien van een zwenkhevel met een half europa-profielcilinderslot Zele 700 van het energieleverend bedrijf. Alle overige deuren voorzien van zwenkhevel met een half europa-profielcilinderslot 489271 N20.
- 05 Indien het toepassen van een elektronisch kabelbeveiligingssysteem als investering goedkoper is dan toepassing van een conventioneel beveiligingssysteem, door een reductie van de toe te passen aderdoorsnede, dient dit te kabelbeveiligingssysteem toegepast te worden.
- 06 De aansluiting van het energieleverend bedrijf dient als dubbeltarief meting uitgevoerd te worden (avond/nacht).
- 07 Eén deur van elke schakel- en verdeelinrichting aan de binnenzijde voorzien van een opbergvak voor de kastgegevens.
- 08 De openbare verlichtingsinstallatie in de middenberm dient gescheiden uitgevoerd te worden ten opzichte van de verlichtingsinstallatie op af- en toeritten, weefvakken, en verzorgingsplaatsen (apart te schakelen).
- 09 Verlichting moet geschakeld worden op basis van een TF-sigitaal middels programma 16.

**34 16 03 Kabelbeveiligingssysteem**

- 01 Het kabelbeveiligingssysteem moet voldoen aan een van onderstaande eisen:
  - conventioneel beveiligingssysteem waarbij de energiegrondkabels zijn berekend op de maximaal optredende kortsluitstroom en uitschakeltijd alsmede het spanningsverlies.
- 02 De beveiliging zodanig uitvoeren dat in "drie fasen verlichtingsgroepen" alleen de gestoorde fase wordt uitgeschakeld.
- 03 Bij een opgetreden uitschakeling (storing) mag de gestoorde fase niet opnieuw automatisch in bedrijf gaan.

**34 16 04 Kabelmoffen**

- 01 Alle voor dit bestek benodigde kabelmoffen dienen te zijn kunststof gietmoffen met een twee componenten vulmassa van Polyurethaan.

**34 16 05 Montagekast**

- 01 De montagekast dient onderstaande componenten te bevatten:
  - trekontlasting voor meerdere kabels;
  - zekeringhouder(s) inclusief smeltpatroon 4A per armatuur;
  - fase wisselaar;
  - bevestigingsmat

**34 16 06 Montageplaten en bevestigingsmiddelen**

- 01 De montageplaat dient te zijn van roestvaststaal met een dikte van 2 mm.
- 02 Schroeven dienen bolcilinderschroeven met kruiskop te zijn van het type:
  - metrische draad, elektrolytisch verzinkt;
- 03 Sluitringen dienen elektrolytisch verzinkt, geel gepacificeerd te zijn.
- 04 De toe te passen bedrading op de montageplaat uitvoeren door middel van PVC-vrije bedrading.

HFD PAR ART LID

**34 16 07 Fundatievulmiddel**

- 01 Fundatievulmiddel dient de volgende eigenschappen te bezitten:
- niet wateropnemend;
  - niet elektrisch geleidend;
  - niet brandbaar;
  - chemisch neutraal;
  - biologisch onschadelijk;
  - korrelvormig.

**34 16 08 Kabels en aansluitleidingen**

- 01 Kabel moet zijn van:
- type: EO-YmezKzhas-mb;
  - kleur buitenmantel OV-kabel: grijs met vier groene strepen;
  - kleur binnenmantel standaard: grijs
  - jaartal van produktie.
- 02 De aansluitleiding voor armaturen dient te zijn van het type RTPR 3x 1,5 mm<sup>2</sup>.

**34 16 09 Mantelbuis**

- 01 Mantelbuis dient te zijn langsnaad gelaste stalen buis St 37.2 en volgens DIN 2458/1615, afmeting 101,6 x 4 mm.

**34 16 10 Roestvast stalen beschermbuis**

- 01 Roestvast stalen beschermbuis dient te zijn hoogfrequente langsnaad gelaste buis volgens DIN 17455, werkstofnummer 1.4401, afmeting 104 x 2 mm.
- 02 De roestvast stalen beschermbuis dient ongegloeid en geborsteld te zijn.

**34 16 12 Meet- en inspectieput**

- 01 Meet- inspectieput dient te zijn van kunststof beton met ingelegde afsluitbare deksel en voorzien van een RVS draadbus M16 x 20 en ingegroefde letter "A" in het deksel.

**34 16 13 Beschermipalen**

- 01 Beschermingspalen dienen te zijn Diamantkoppaal met stalen kern, kleur bruin of antraciet met een lengte van 1,40m van het merk Bokes inclusief grondanker. De palen moeten voorzien zijn van twee reflecterende banden. De ene helft van de kunststofpaal met een rode band en de andere kant met een witte band.

**34 16 14 Stickers**

- 01 Stickers ten behoeve van de aan te brengen coderingen op lichtmasten en buitenopstellingskasten moeten een afmeting hebben van:
- Stickerformaat 50mm x 30mm.
  - Letter/cijferformaat 39mm x 19mm
  - Tekendikte 7mm
  - 1 teken per sticker
- Zwarte letters op wit reflecterende achtergrond.  
Materiaal Scotchlite brand Reflective Sheeting 580 serie van 3M of gelijkwaardig.

**34 16 15 Graszaadmengsel ten behoeve van herstel berm**

- 01 Ten behoeve van het herstel van de berm dient een graszaadmengsel B3 aangebracht te worden.

HFD PAR ART LID

**34 16 16      Verfproducten voedingskasten**

- 04 Aanbrengen op bestaande OVL, DOSEER en LED-voedingskast in het werk van het grondsysteem volgens applicatie conform voorschriften fabrikant met een AWS primer 1.
- 05 Aanbrengen op bestaande OVL, DOSEER en LED-voedingskast in het werk van structuursysteem volgens applicatie conform voorschriften fabrikant met een AWS Structuur 2.
- 06 Aanbrengen op bestaande OVL, DOSEER en LED-voedingskast in het werk van deksysteem volgens applicatie conform voorschriften fabrikant met een AWS finish 3. Kleur van deksysteem is RAL 7034.

**34 17            Meet- en verrekenmethode wegverlichting****34 17 01      Kabels**

- 01 Voor het aansluiten van een mast wordt per mast enkel 3,0m grondkabel en voor "in/uit" 6,0 m grondkabel gerekend.
- 02 Per lichtmast wordt per armatuur een lengte van 1 x lph + 1,50 m aansluitkabel gerekend.
- 03 Per schakel- en verdeelinrichting wordt per aangesloten kabel 5,0 m grondkabel gerekend.

**34 17 02      Mantelbuizen**

- 01 Voor het aanbrengen van mantelbuizen door middel van een gestuurde boring wordt de te verrekenen lengte bepaald vanaf het intredepunt tot aan het uitredepunt (buislengte).

HFD PAR ART LID

**42 Betonconstructies****42 0 Betonconstructies algemeen****42 03 Informatie-overdracht****42 03 01 Verslaglegging meetresultaten**

- 01 Tenzij in deel 2.2. anders is bepaald, moeten de meetresultaten schriftelijk in tweevoud en digitaal in enkelvoud (als bewerkbaar MS-office bestand, word of excel), worden aangeleverd, concept in 5 voud schriftelijk  
definiteve versie in drievoud schriftelijk en digitaal in enkelvoud.  
Bestanden in MS-office laatste versie  
Tekeningen in Autocad versie laatste versie
- 02 In de rapportage van de meetresultaten c.q. het onderzoek moeten ten minste de volgende gegevens zijn opgenomen:
- wie de beoordeling heeft uitgevoerd en wanneer
  - de meetwaarden
  - tekening, plattegrond of schets met daarop de meetlocatie dan wel de plaats waar monsters ten behoeve van laboratoriumonderzoek zijn genomen.
  - volgens welke norm of protocol de meetwaarde is bepaald.
  - eventuele conclusies die uit de meetwaarden volgen.
- 03 Elk rapport dient eenduidig genummerd te zijn. Per kunstwerk dient een afzonderlijke rapportage te worden uitgewerkt, met verwijzing naar de (top)code van het betreffende kunstwerk.

**42 05 Bijbehorende verplichtingen****42 05 01 Schade-onderzoek**

- 01 De betreffende inspecteur heeft minimaal HBO opleiding met 3 jaar relevante ervaring in het betreffende vakgebied.

**42 05 02 Afscherming bij reinigingswerk**

- 01 Gedeelten of onderdelen van de constructie die niet vervuild of beschadigd mogen worden, afdoende beschermen. Na het gereedkomen van de werkzaamheden de afscherming en de eventueel daarbij gebruikte bevestigingsmiddelen verwijderen.

**42 05 03 Maatregelen oppervlaktewater**

- 01 De aannemer dient zodanige maatregelen te treffen dat verontreiniging van de omgeving, met inbegrip van het oppervlaktewater en de omringende lucht wordt voorkomen. Hierbij moet worden voldaan aan het bepaalde in het Besluit lozen buiten inrichtingen, het "Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer" en de "Regeling lozen buiten inrichtingen", ondermeer houdende de regels voor het lozen van reinigings- en conserveringswerkzaamheden aan vaste objecten, ter bescherming van het oppervlaktewater.  
Binnen 5 dagen na de opdrachtverstrekking moet de aannemer ten behoeve van de melding aan het waterschap de volgende gegevens ten minste verstrekken:
- een tekening van de hulpconstructie met de aanduiding van het materiaal waaruit de hulpconstructie is vervaardigd en hoe de afdichting wordt gerealiseerd.
  - de namen van de toe te passen straalmiddelen, reinigings-, reparatie- en conserveringsproducten, inclusief veiligheidsdatasheets.
  - bij gebruik van een luchtfilterinstallatie, de aanduiding van het type en de capaciteit.
- 02 Aan het eind van het werk moet de aannemer de directie een sluitende afvalstoffen balans kunnen overleggen waarin is aangegeven: de aangevoerde hoeveelheid reinigings- of straalmiddel en de afgevoerde hoeveelheid reinigings- en/of straalmiddel.

HFD PAR ART LID

**42 1 In het werk vervaardigde betonconstructies****42 11 Begrippen****42 11 03 Aanduiding milieuklasse**

- 01 Voor zover in de documenten waarna wordt verwezen nog "oude" milieuklassen staan vermeld volgens NEN 5950, moet deze worden vertaald in de nieuwe milieuklasse volgens NEN-EN 206-1 volgens onderstaand schema:

| NEN 5950 | Klasse NEN-EN 206-1 |
|----------|---------------------|
| 1        | XC                  |
| 2        | XC, XD, XS, XF      |
| 3        | XD, XF              |
| 4        | XS                  |
| 5        | XA                  |

**42 11 04 Aanduiding sterkteklasse**

- 01 Indien in het document waarna wordt verwezen nog een oude druksterkteaanduiding voorkomt volgens NEN 5950, moet hiervoor worden geleden de nieuwe aanduiding volgens NEN-EN 206-1 volgens onderstaand schema:

| NEN 5950 | NEN-EN 206-1 |
|----------|--------------|
| B15      | C12/15       |
| B25      | C15/20       |
| B35      | C28/35       |
| B45      | C35/45       |

**42 13 Informatie overdracht****42 13 02 Berekeningen en tekeningen bekisting**

- 01 De in artikel 42.13.01 van de Standaard 2020 genoemde tekeningen worden binnen twee (2) weken voor aanvang van de werkzaamheden aan de directie verstrekt.

**42 13 03 Buigstaten**

- 01 In afwijking op artikel 42.13.03 van de Standaard 2020 verzorgt de aannemer de buig- en knipstaten.  
02 Buig- en knipstaten moeten per wapeningstekening worden gemaakt.  
03 Voorzover het vervaardigen van de wapeningstekeningen bij de aannemer berust, dienen de buigstaten tegelijkertijd met de bijbehorende wapeningstekening(en) bij de directie te worden ingediend.

**42 13 04 Hulpconstructies voor het op maat houden van de wapening**

- 01 Voorzover geen aparte besteksposten voor de verrekening van hulpconstructies voor de wapening zijn voorzien, worden de kosten daarvan geacht te zij begrepen in de betreffende posten voor het aanbrengen van beton en wapening.

**42 13 05 Betonstaal**

- 01 Betonstaal B500B leveren in de kwaliteit HWL.  
02 Het binddraad in alle in het zicht komende constructies moet thermisch verzinkt zijn.

HFD PAR ART LID

**42 13 07 Stortplan**

- 01 Het stortplan genoemd in artikel 42.13.07 lid 01 en 02 van de Standaard 2020 wordt beschouwd als een gedetailleerd werkplan zoals bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de U.A.V. 2012.
- 02 Tenzij het bepaalde inzake kwaliteitsborging en acceptatietermijnen elders in dit bestek zich daartegen verzet, wordt onder "tijdig", zoals bedoeld in artikel 42.13.07 lid 01 van de Standaard 2020, een termijn van tenminste twee weken verstaan.
- 03 Aan artikel 42.13.07 lid 02 van de Standaard 2020 toevoegen:  
g. "en afwerkapparatuur;"  
j. indien toegepast: schema van de koelinstallatie  
k. indien relevant: de stortvolgorde.
- 04 Tegelijk met het indienen van het stortplan geeft de aannemer aan op welke dagen hij voornemens is een onderdeel te storten. Indien het werkplan meerdere storten omvat, mag de aannemer voor de volgende betonstorten uiterlijk 5 dagen voorafgaand aan de voorgenomen stortdatum van dat onderdeel de betreffende stortdatum meedelen aan de directie.  
Indien de directie zich niet kan verenigen met de voorgenomen stortdatum, zal zij dit uiterlijk 3 dagen voorafgaand aan het betonstort aan de aannemer mededelen.
- 05 Indien de aannemer genoodzaakt is af te wijken van het geaccepteerde stortplan, meldt hij dit terstond aan de directie en maakt daarvan aantekening in het dagboek en de rapportages betreffende het onderdeel. De directie beslist over het accepteren van de afwijking.

**42 2 Vooraf vervaardigde betonelementen****42 22 Eisen en uitvoering****42 22 01 Vervaardigen van beton-elementen**

- 01 Aanvullende bepalingen m.b.t. oppervlakte -beoordelingsklasse B2 volgens de CUR100:
  - aftekening schroef- en spijkergaatjes: niet acceptabel
  - dekking formeren zonder dekkingsblokjes voor zicht;
  - naden in zichtzijde zijn niet toegestaan
  - geen stortnaad in zicht

**42 22 02 Aanbrengen van vooraf vervaardigde betonelementen**

- 01 Onderlinge verbindingen dienen volledig waterdicht te worden aangebracht.

**42 22 21 Eisen, algemeen**

- 01 De gerede producten in de opslag beschermen tegen ongelijke beregening en/of vervuiling door stof of dergelijke. De wijze van opslag mag geen visuele beschadigingen in de zichtvlakken veroorzaken.
- 02 De nabehandeling van het prefabbeton voortzetten totdat in de buitenhuid van het onderdeel een karakteristieke druksterkte is bereikt van ten minste 50 % van de in de berekening gehanteerde karakteristieke kubusdruksterkte.  
"Nabehandeling en bescherming van beton" volgens CUR 31.
- 03 Betondekking in mm", geldt voor een plaat of wand, milieuklasse XF1 T/M XF4, XS1 /m XS3 of XA1 t/m XA3 een betondekking groot 35 mm.

HFD PAR ART LID

**47 Kleine kunstwerken****47 0 Kleine kunstwerken, algemeen****47 06 Bouwstoffen****47 06 01 Algemeen**

05 In aanvulling op het bepaalde in artikel 47.06.01 lid 05 van de Standaard moeten de in het zicht blijvende vlakken en kanten van de betonelementen ten minste voldoen aan:

- oppervlak: glad zonder nabewerking;
- aftekening structuur bekistingsmateriaal: niet toegestaan;
- plaatselijke oneffenheden en afwijkingen door bekistingsmateriaal (o.a. plaatbeschadigingen, bramen en bekistingsnaden: max. 3 mm;
- afwijkingen van de vlakheid van gehele oppervlakken:
  - onder 0,4 m lange rei: max. 2 mm;
  - onder 2 m lange rei (uitgevoerd met stelpootjes en meetklokje): max. 5 mm;
  - bij grotere onderdelen per m (gemeten met de draad): max. 2,5 mm;
  - met een maximum over het totale oppervlak van: 15;
  - maatafwijkingen bij hoeknaden (o.a. hoeken van kolommen en balken ): max. 4 mm;

In het betonoppervlak zijn gedeelten met luchtbellen van minder dan 1.000 mm<sup>2</sup> per m<sup>2</sup> met een maximum van 3.000 mm<sup>2</sup> per 10 m<sup>2</sup> toegestaan.

Eventuele beschadigingen bijwerken.

**47 06 07 Hout**

01 Europees naalddhout moet voldoen voor wat betreft:

- damwanden en gordingen: aan het gestelde in de beoordelingsrichtlijn 2905/02: Gezaagd Europees naalddhout voor waterbouwkundige toepassingen, voor kwaliteitsklasse C.

02 Europees naalddhout moet voldoen aan het gestelde in de beoordelingsrichtlijn 2301/03: Naalddhout, voor kwaliteitsklasse B.

03 Loofhout en Europees loofhout moet voldoen aan het gestelde in NEN 5493:2010+C1:2011 nl 'Kwaliteitseisen voor loofhout in grond-, weg- en waterbouwkundige werken en andere constructieve toepassingen'.

**47 07 Meet- en verrekenmethoden****47 07 01 Keuring hout**

01 Het hout moet voldoen aan het gestelde in NEN 5493:2010+C1:2011 nl 'Kwaliteitseisen voor loofhout in grond-, weg- en waterbouwkundige werken en andere constructieve toepassingen'.

**47 2 Duikers****47 22 Eisen en uitvoering**

HFD PAR ART LID

**47 22 04 Aanbrengen rechthoekige betonnen duikerelementen**

- 01 Hijsogen na het stellen uithakken en zo nodig afbranden ter verkrijging van de benodigde betondekking. Hierdoor ontstane gaten na het stellen schoon en droog maken, voorlijmen en vullen met krimparme cementspecie.
- 02 Ter plaatse van de voegen voorzieningen aanbrengen om het inlopen van cementspecie dan wel het uitlopen van injectiespecie te voorkomen.
- 03 Het herstellen van eventuele beschadigingen van betonelementen mag niet eerder geschieden dan na voorafgaande melding aan de directie.
- 04 In de vereiste hoogteligging is een afwijking toegestaan van maximaal 20 mm.

**47 23 Informatie-overdracht****47 23 02 Verlagen waterstand**

- 01 Indien een bestekspost vermeldt dat het verlagen van de waterstand is toegestaan, geldt hierbij dat:
  - de verlaging van de waterstand over ten hoogste de gehele lengte van de betreffende watergang mag plaatsvinden gedurende de duur van de uitvoering van de werkzaamheden;
  - de ontwatering van bovenstrooms gelegen delen gewaarborgd moet zijn;
  - de stabiliteit van de taluds van wegen niet in gevaar mag worden gebracht;
  - de fundering van opstallen niet in gevaar mag worden gebracht.

**47 23 03 Berekeningen en tekeningen rechthoekige betonnen duikerelementen**

- 01 Uiterlijk 21 dagen na de dag waarop het werk is opgedragen dient de aannemer volledige berekeningen en tekeningen van door hem te leveren betonelementen, gedateerd en ondertekend, in tweevoud in bij de directie. Berekeningen en tekeningen moeten zijn voorzien van een toelichting.

Gerekend moet worden met de volgende uitgangspunten:

  - Berekeningen conform de Eurocode uitvoeren
  - Belastingen conform de Eurocode
  - Mobiele belastingen conform NEN-EN 1991 (Eurocode 1): rekening houden met belastingen voor fietsbruggen met medegebruik van een dienstvoertuig (2x een aslast van 25 kN volgens art. 5.3.2.3)  
Daarnaast rekening houden met "de buitengewone aanwezigheid van een voertuig op de brug": (lees: een mobiele kraan van 18 ton)
    - twee assen met een wielbasis van 3.00 m
    - aslast van elke as bedraagt: 90 kN (keuze: of 75 kN)
    - elke as heeft twee wielen met een spoorbreedte van 1.75 m
    - contactvlak van elk wiel is 0.25 x 0.25 m
  - Gevolgklasse: CC1
- 02 De directie beslist zo spoedig mogelijk omtrent de goedkeuring van de berekeningen, tekeningen en toelichting als bedoeld in lid 01 en deelt haar beslissing uiterlijk tien werkdagen na ontvangst, aan de aannemer mede.

De goedkeuring betreft slechts de verwerking van de in het bestek vermelde gegevens in de in lid 01 bedoelde berekeningen, tekeningen en toelichting en ontheft de aannemer niet van zijn verantwoordelijkheid voor deze berekeningen, tekeningen en toelichting voor wat betreft de getekende constructies, voorgeschreven werkwijze, maatvoering e.d.
- 03 Ingeval de berekeningen, tekeningen en toelichting als bedoeld in lid 01 niet worden goedgekeurd, wordt de aannemer met de redenen hiervan schriftelijk in kennis gesteld.

Hieruit voortvloeiende wijzigingen in de in lid 01 bedoelde berekeningen, tekeningen en toelichting dient de aannemer te verwerken en de gewijzigde berekeningen, tekeningen en toelichting zo spoedig mogelijk, doch in ieder geval binnen tien werkdagen, aan de directie wederom ter goedkeuring over te leggen. Ten aanzien

HFD PAR ART LID

van de beslissing van de directie is het bepaalde in lid 02 van toepassing.

- 04 Ingeval van goedkeuring worden beide exemplaren van de berekeningen, tekeningen en toelichting als bedoeld in lid 01, ook door de directie gedateerd en ondertekend, waarna één van de exemplaren aan de aannemer wordt teruggezonden.

**47 23 04 Inspectie en keuring rechthoekige betonnen duikerelementen**

- 01 Indien de aannemer voornemens is te beginnen met het in het werk voorspannen van betonelementen, brengt hij dit voornemen ten minste één volle werkdag van tevoren ter kennis van de directie.
- 02 De spanning van voorspanstaven of -strengen moet door de directie kunnen worden gecontroleerd met door de aannemer beschikbaar te stellen apparatuur.
- 03 Alvorens staalwerk te conserveren dient de aannemer de directie in de gelegenheid te stellen het onbehandelde staalwerk te inspecteren.

**47 25 Bijbehorende verplichtingen**

**47 25 01 Pasmaken gewapend betonnen buizen**

- 01 Tot het pasmaken van gewapend betonnen buizen behoort tevens:
- het ontroesten met een staalborstel van de vrijgekomen wapening;
  - het behandelen van de zaagsneden van de wapening met SikaTop-Armatec 108 of overeenkomstig.

HFD PAR ART LID

**51 Groenvoorzieningen****51 0 Groenvoorzieningen, algemeen****51 02 Eisen en uitvoering****51 02 04 Insporingdiepte van matereel**

- 01 De insporingsdiepte van materieel ten behoeve van het bemesten/zaaien/bezoden/planten/bezanden mag ten hoogste 30 mm bedragen.

**51 02 11 Opruimingswerk**

- 01 Alle vrijkomende materialen bij het verwijderen van bomen dienen nog dezelfde werkdag te worden afgevoerd of in de bermen te worden opgeslagen.  
Binnen één week dienen de in de berm opgeslagen vrijkomende materialen van het werk verwijderd te zijn.
- 02 Bij het verwijderen van de wortels van zieke iepenbomen de grond opnemen in een roterende puinbaktrommel om de grond van de wortels te scheiden. Grond ter plaatse laten.  
Wortels opnemen en afvoeren.
- 03 Materiaal dat vrijkomt bij mechanische onkruidbestrijding op verhardingen moet onmiddellijk van alle verhardingen worden verwijderd.

**51 02 12 Behandelen plantmateriaal op het werk**

- 01 Het is toegestaan plantmateriaal waarvan het wortelstelsel is behandeld met een middel op basis van hydro-absorberende polymeren (worteldip of gelijkwaardig) en is verpakt in gesloten plastic zak, op te slaan in een vorstvrije ruimte tot maximaal twee (2) dagen vanaf de dag van aanvoer.
- 02 Inkuilen van het onder lid 01 genoemde plantmateriaal is alleen toegestaan als de plantwerkzaamheden door onvoorziene (weers-)omstandigheden voor een langere periode als in lid 01 is bepaald, dienen te worden uitgesteld.  
Alvorens het inkuilen de verpakking van het plantmateriaal verwijderen.

**51 02 13 Plantverband en plantafstanden**

- 01 Voor zover de richting van de rijen in het bestek niet is aangegeven, de richting evenwijdig aan de aangrenzende langste grasstrook of rand van de verharding van de hoofdrijbaan.
- 02 Bij gerende plantvakken moeten de drie buitenste rijen evenwijdig aan de rand van het plantvak geplant worden.
- 03 Indien niet op tekening aangegeven begint bij plantvakken de eerste planrij van het bosplantsoen 1,00 m uit de ingeschreven maat welke op de situatietekening staat aangegeven.

HFD PAR ART LID

**51 02 14 Plantgaten en plantsleuven**

- 01 Het maken van plantgaten door middel van wiggen niet toegestaan.
- 02 Het boren van plantgaten t.b.v. te planten bomen in de buurt van kabels en leidingen is niet toegestaan.
- 03 De gegraven boomkuilen en plantsleuven in de bermen dienen op het einde van een werkdag te worden aangevuld tot maaiveld.
- 04 Bij het maken van plantgaten t.b.v. te planten bosplantsoen in taluds; de graszode vierzijdig lossteken, verkleinen en omgekeerd terugleggen in talud.  
Plantgat komvormig afwerken.

**51 02 15 Tak en wortelsnoei**

- 01 Uitgangspunt bij tak- en wortelsnoei is dat de verdamping wordt beperkt en er een boom wordt geplant met de juiste verhoudingen naar gelang de soort. Afhankelijk van de soort dient dit te gebeuren door het inkorten van takken en/of door het geheel wegnemen van een aantal takken.

Uitzondering op deze aanvulling is de snoeiwijze bij eiken:

- alle takken dienen te worden gesnoeid, met dien verstande dat:

- \* takken onder in de kroon voor 1/3 terugsnoeien;
- \* takken midden in de kroon voor 1/2 terugsnoeien;
- \* takken boven in de kroon voor 2/3 terugsnoeien.

De verhouding tussen kroon en stam dient 2/3 : 1/3 te bedragen.

Algemeen geldend voor alle bomen:

- overbodige topscheuten verwijderen (de meest ontwikkelde en recht naar boven groeiende topscheut sparen);
  - bij bomen gelijk of groter dan maat 12-14 de zijtakken tot aan de boomband verwijderen;
  - takken welke in aanraking komen met de boomband verwijderen;
  - behoudens het N.A.K.T.- waarmerkstrookje alle ijzerdraadjes en plastic bandjes van de boomstam en takken verwijderen.- bij beverde bomen de zijtakken tot 0,60 m boven maaiveld verwijderen;
  - bij kastanjabomen geen taksnoei toepassen;
  - bij iepen de langste naar boven gerichte zijtakken verwijderen zonder daarbij de ogen op de stam te beschadigen;
  - bij (haag)beuken de bemanteling van de boom dunnen en verjongen;
- 02 Het haagplantsoen na het planten op 0,30 m boven maaiveld terugknippen.
  - 03 Het bladverliezend bosplantsoen voor het planten 1/3 van het aanwezige hout terugsnoeien op ca. 0,15 cm boven maaiveld.
  - 05 Bovengrondse behandeling van bomen:
    - het op een hoofdtak zetten van de kroon (bij gelijkwaardige eindscheuten de doorgaande eindscheut groeiend tegen de meest heersende windrichting (Z.Z.W.) sparen;
    - het wegnemen van zuigers, schuurtakken en gebroken of

HFD PAR ART LID

- dode takken;
- het verwijderen van waterlot en wortelopslag en takken die hinderlijk over de rijbaan hangen (zie opkronen in artikel 51.01.01 van dit bestek);
- het verwijderen van takken welke de zichtbaarheid van het wegmeubilair verstoren;
- het in evenwicht snoeien van de kroon;
- het schoon- en waterafvoerend maken van rotte plekken;
- het verwijderen van zwammen en schoonmaken van ingerotte stamvoeten en ontstane gaten vullen met grof grind.

**06 Dunningssnoei:**

Volwassen bomen die de maximale grootte hebben bereikt, komen in aanmerking voor dunningssnoei. Deze vorm van snoei wordt afhankelijk van de soort en groeikracht eens per tien tot vijftien jaar herhaald. Bij deze vorm van snoei wordt aan de gehele buitenzijde van de kroon gesnoeid. Afhankelijk van de boomgrootte en soort vindt de snoei plaats in de buitenste 2-3 meter van de kruinomvang. De boom zal ten gevolge van deze snoeiwijze niet van vorm veranderen. Het krachtmoment op de takken en de stam neemt af waardoor het risico van breuk bij storm tot een minimum wordt beperkt. De boom wordt geprikkeld tot groei, wat de instandhouding van de boom ten goede komt.

**51 02 16 Aanbrengen beplanting**

- 01 Plantmateriaal, behoudens containerplanten, dat in verband met het inboeten moet worden aangebracht, na 15 oktober en voor 31 december verwerken.
- 02 het planten van bomen zonder draadkluit, waarbij een boompaal is voorgeschreven, de aanzet van de bovenste wortels zich net onder het maaiveld te bevinden.
- 03 Bij het planten van bos- en haagplantsoen de plant in een hoek van het plantgat plaatsen. De wortelhals dient zich na het aanvullen en stevig aandrukken net onder het maaiveld te bevinden.
- 04 Bij het planten van bomen met draadkluit de bovenkant van de kluit 0,05 m boven het maaiveld in het plantgat plaatsen, het plantgat half afvullen, de vlechtdraad en de knopen in de jute losmaken, de jute uitspreiden en het plantgat tot maaiveld aanvullen en stevig aandrukken.
- 05 Gaasjes rondom de wortelkluit van het haag- en sierplantsoen te worden verwijderd. Vrijkomende materialen worden eigendom van aannemer.
- 06 Watergeven ten behoeve van inwateren bomen dient zowel bij bomen met en zonder kluit te geschieden op de dag van planten.

HFD PAR ART LID

**51 02 17 Boompalen en boombanden en palen t.b.v. afscheiding**

- 01 Het boorgat mag maximaal 90 % van de doorsnede van de te plaatsen boompaal bedragen.
- 02 De boompaal dient afhankelijk van de ter plaatse meest voorkomende windrichting in de lengte richting of haaks op de bomenrij geplaatst te worden. Bij twee boompalen per boom, de palen ter weerszijden van de boom in de lengterichting van de bomenrij plaatsen. De meest voorkomende windrichting in de provincie Noord-Brabant is Z.Z.W.
- 03 De boomband dubbel om de boompaal aanbrengen en moeten de met canvas versterkte boombanden een dikte hebben van 4,5 tot 6 mm hebben. Het oppervlak van het materiaal van de boomband dient een gladde structuur te hebben.
- 04 Bij palen t.b.v. afscheidingen moeten de niet verduurzaamde houten palen van Robiniahout zijn. "F.S.C. gecertificeerd". De palen dienen overeenkomstig de "kwaliteitsrichtlijnen voor loofhout in weg-en waterbouwkundige werken" (NPR 5493), verkrijgbaar bij NEN-Instituut te Delft. De niet verduurzaamde houten boompalen zijn van Vurenhout "F.S.C. gecertificeerd". De palen dienen overeenkomstig de "kwaliteitsrichtlijnen voor loofhout in weg-en waterbouwkundige werken" (NPR 5493) te zijn, verkrijgbaar bij NEN-Instituut te Delft.
- 05 De palen dienen te zijn geschild.
- 06 De palen dienen niet te zijn gepunt.
- 07 De palen dienen te zijn gekruind onder 45° aan de dikke zijde, waarbij de lengte van het kruiningsvlak 25 mm dient te bedragen.

**51 02 21 Spitten**

- 01 Het spitten moet zodanig worden uitgevoerd dat resterend bladafval, onkruidvegetatie, e.d. wordt ondergewerkt, zodanig dat na het spitten het beplantingsvak volledig onkruidvrij is.
- 02 Na afloop van het spitten het betreffende oppervlak ontdoen van ongerechtigheden en zwerfvuil, stenen daaronder begrepen.

**51 03 Informatie-overdracht****51 03 06 Algemeen**

- 01 Bij levering van onderstaande bouwstoffen dient de aannemer de meegeleverde verzendpapieren aan de directie te overhandigen:
  - geleidebonnen van plantmateriaal, rondhout, teelgrond en meststoffen;
  - certificaat van herkomst (eigen verklaring) van bosplantsoen.Bij elke geleverde partij rondhout dient op de verzendpapieren (geleidebonnen) te zijn aangegeven:
  - beeldmerk K.O.M.O., certificaatnummer, houtsoort, kwaliteitsklasse, nominale lengte- en dikteklasse, hoeveelheid en de bewerkingen.
- 02 De aannemer zet in overleg met de directie het werk, zover mogelijk, in één keer uit in oplopende volgorde van bladnummer van de bij dit bestek behorende situatietekeningen. Nadat de uitzetting is goedgekeurd de vastgestelde plaatsen markeren op de aanliggende verhardingen.
- 03 Alvorens met de plantwerkzaamheden te starten dienen alle

HFD PAR ART LID

- rooi- en snoeiwerkzaamheden gereed te zijn.
- 04 Met de grondbewerking en het plantklaar maken mag eerst worden begonnen nadat de directie de uitzetting heeft goedgekeurd.
- 05 Alle vrijkomende materialen, welke worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben, binnen 5 werkdagen van het werkterrein afvoeren.
- 06 De aannemer stelt de directie meteen na constatering op de hoogte van het in de ontgraving staand oppervlaktewater van boomkuilen en plantsleuven.
- 07 Het verbranden van houtgewas met inbegrip van stobben is niet toegestaan.
- 08 Bij levering en verwerking van compost, teelaarde en/of meststoffen bij de gegevens van de afnemer het provinciale mestnummer vermelden.
- 09 De aannemer verstrekt bij oplevering van de aanlegwerkzaamheden schriftelijk aan de directie de door de aannemer in te meten revisiegegevens met bijbehorende revisietekeningen met betrekking tot de aangelegde beplantingen en groenvoorzieningen. De inmetingen dienen ten opzichte van de binnenkant kantstreep, danwel kant verharding hoofdrijbaan, te worden verricht. De gegevens dienen te worden verzameld op een overzichtstekening 1 : 500, voorzien van een duidelijke maatvoering. De directie verstrekt aan de aannemer de digitale bestanden in AUTOCAD-formaat ten behoeve van de in dit lid genoemde revisietekeningen. Uiterlijk binnen 3 weken na goedkeuring door de directie verstrekt de aannemer aan de directie de revisiegegevens met bijbehorende revisietekeningen in tweevoud in analoge vorm en in enkelvoud in digitale vorm in het toegeleverde AUTOCAD-formaat.

**51 03 08 Plantmateriaal**

- 01 De aannemer dient tijdig met de kweker de leveringstijden en de grootte van de partijen vast te stellen, zodanig dat de geleverde partij vanaf de dag van aanvoer tot maximaal twee(2) dagen na aanvoer geplant kan worden.
- 02 Het bepaalde in lid 01 is alleen van toepassing op plantmateriaal waarvan het wortelgestel is behandeld met een middel op basis van hydro-absorberende polymeren (worteldip of gelijkwaardig) en verpakt is in een gesloten plastic zak
- 03 Plantmateriaal dient direct na het rooien behandeld te worden met een middel op basis van hydro-absorberende polymeren (worteldip of gelijkwaardig).
- 04 De aanplant van de Provincie Noord-Brabant moet bestaan uit duurzaam geproduceerd materiaal.  
Indien de meest duurzame vorm (EKO productcertificaat) aantoonbaar niet verkrijgbaar is of voldoet aan gestelde kwalitatieve eisen wordt onderstaande mate van duurzaamheid, in afnemende rangorde van belangrijkheid, geaccepteerd:
- Biologisch plantmateriaal, onafhankelijk gecertificeerd;
  - Overige duurzaam plantmateriaal, onafhankelijk gecertificeerd;
  - Plantmateriaal, geteeld onder milieulabel van de eigen sector, MPS en vergelijkbaar;
  - Plantmateriaal zonder milieulabel, dat wel voldoet aan de kwaliteitseisen van NAKT
- (Eén en ander volgens 'Milieucriteria voor het maatschappelijk verantwoord inkopen van Groenvoorzieningen', versie 26 oktober 2017).

**51 03 09 Te rooien bomen**

- 01 Alle te rooien bomen zijn voorzien van een GEEL merkteken.

HFD PAR ART LID

**51 03 10 Meststofnummer**

- 01 Het meststoffennummer van de Provincie Noord-Brabant is 130002640.

**51 04 Risicoverdeling en garanties****51 04 05 Kabels en leidingen**

- 01 Bij afwijkende ligging van kabels en leidingen bepaald of de te planten bomen volgens tekening of op een door de directie nader te bepalen plaats geplant dient te worden.

**51 06 Bouwstoffen****51 06 02 Teelgrond, algemeen**

- 01 In afwijking van artikel 51.06.01 lid 05 van de Standaard 2020 dient de teelgrond voor bomen in open grond en haagplantsoen minstens tussen 3% en 5% organische stof te bevatten. Het gehalte aan minerale deeltjes door zeef 63 micrometer in %(m/m) dient tussen de 5% en 10 % te liggen.

**51 06 04 Plantmateriaal**

- 01 Het plantmateriaal wordt op de kwekerij door de directie of diens vertegenwoordiger aan een eerste keuring onderworpen en indien de partij voldoet gemerkt.  
5 werkdagen voor het opnemen van de gemerkte partij op de kwekerij dient de directie te worden ingelicht.  
Bij aanvoer van het plantmateriaal op het werk vindt een tweede keuring plaats.  
Mocht de directie de partij alsnog afkeuren dan zijn alle gemaakte kosten voor rekening van de aannemer.  
De kwaliteitsnormen en omschrijvingen van boomkwekerijproducten uitgave januari 2012 uitgegeven door de Raad voor de Boomkwekerij ([www.raadvoordeboomkwekerij.nl](http://www.raadvoordeboomkwekerij.nl)) zijn van toepassing.
- 02 Bomen dienen te voldoen aan eisen Certificeringsreglement N.A.K.T. en altijd geleverd te worden met een N.A.K.T.-waarmerkstrookje. Bovenstaande geldt ook voor bomen die niet vallen onder de verplichte keuring van de N.A.K.T.
- 03 De wortelpruik van de te leveren plantmaterialen zonder kluit dienen behandeld te zijn met een middel op basis van hydro-absorberende polymeren (worteldip of gelijkwaardig) en verpakt te zijn in een gesloten plastic zak. Deze behandeling dient meteen na het rooien van het plantmateriaal plaats te vinden.
- 04 Het plantmateriaal dient te worden vervoerd in een gesloten vrachtauto onder vorstvrije omstandigheden.
- 05 Het label aan opgebost bos- en haagplantsoen dient informatie te geven over de soort en maat.  
Informatie over opkweek en de herkomst van het zaad dient op de afleveringsbon te worden afgegeven.
- 06 De herkomst van geselecteerd plantmateriaal dient voor te komen in de 6e rassenlijst voor Bomen.  
Het plantmateriaal dat bij inboet wordt gebruikt dient van dezelfde geselecteerde herkomst te zijn als het gebruikte plantmateriaal bij de aanleg. Gerekend wordt met een inboetpercentage van 10% per jaar.



HFD PAR ART LID

**62 Technische bepalingen verkeersmaatregelen bij WIU****62 0 Algemeen****62 05 Bijbehorende verplichtingen Algemeen****62 05 01 Maatregelen in het belang van het verkeer**

- 01 Een plan van aanpak met betrekking tot verkeersmaatregelen moet op de eerste bouwvergadering door de aannemer worden overgelegd.  
Het bestek vermeldt met welke categorie wegen en snelheden rekening moet worden gehouden bij het opstellen van dit plan.  
De directie beoordeelt het plan van aanpak binnen een termijn van twee weken.  
Door de directie verlangde wijzigingen zullen schriftelijk aan de aannemer worden meegedeeld en moeten binnen een door de directie te stellen termijn door de aannemer worden aangebracht.  
Als de aannemer zich met de voorgestelde wijzigingen niet kan verenigen, dan deelt hij dit schriftelijk aan de directie mee.  
Pas na schriftelijke goedkeuring van het plan van aanpak mag met de uitvoering van de daarin beschreven verkeersmaatregelen worden begonnen.
- 02 Zonder toestemming van de directie mogen de getroffen verkeersmaatregelen niet worden gewijzigd.
- 03 Het op- en afrijden van een gesloten weggedeelte door werkverkeer naar en van bij openbaar verkeer in gebruik zijnde rijstroken mag uitsluitend plaatsvinden via de door de directie aan te wijzen tijdelijke toegangen c.q. uitgangen.

**62 1 Tijdelijke verkeersmaatregelen****62 11 Begrippen****62 12 Eisen en uitvoering verkeersmaatregelen****62 12 04 Aannemer verkeersmaatregelen**

- 01 De aannemer - of, in geval van onderaanneming, de onderaannemer - dient in het bezit te zijn van het "KOMO-procescertificaat voor het toepassen van verkeersmaatregelen bij werk in uitvoering".

**62 12 05 Stroomvoorziening tijdelijke verkeersmaatregelen**

- 01 Voor de stroomvoorziening van tijdelijke verkeersmaatregelen mag uitsluitend gebruik worden gemaakt van 42-V wisselspanning of accuvoeding. Dit geldt niet voor de verkeersregelinstallatie.

HFD PAR ART LID

**62 12 06 Tijdelijke openbare verlichting**

- 01 Te verstaan is onder:  
Tijdelijke openbare verlichting:
- tijdelijke verlichtingsinstallatie, welke wordt geplaatst voor de duur van (een gedeelte van) het uit te voeren werk, als bedoeld in de "Voorschriften tijdelijke openbare verlichting provincie Noord-Brabant" (zie bijlage van dit bestek).
- 02 De tijdelijke openbare verlichting dient te voldoen aan de eisen zoals deze gesteld zijn in de "Voorschriften tijdelijke openbare verlichting provincie Noord-Brabant".
- 03 De aannemer dient voorafgaand aan de werkzaamheden aan de directie de volgende gegevens te overleggen:
- Lichttechnische berekeningen tijdelijke openbare verlichting;
  - een beschrijving van de toe te passen voeding(en);
  - een beschrijving van het toe te passen beveiligingssysteem;
  - de kabelberekeningen volgens de NEN1010;
  - het aardingsrapport (verspreidingsweerstand);
  - een rapport betreffende de aangesloten faseverdeling;
  - een plaatsinglijst.
- Voordat een tijdelijke openbare verlichtingsinstallatie in bedrijf gesteld wordt, moeten eerst de bovenstaande gegevens worden goedgekeurd door de directie.
- 04 De aannemer moet de directie in de gelegenheid stellen om bij de functionele test aanwezig te zijn.
- 05 Zonder toestemming van de directie is het de aannemer niet toegestaan de tijdelijke openbare verlichting te plaatsen.

**62 12 07 Tijdelijke verkeersregelininstallaties**

- 01 In verband met de voorschriften ingevolge de 'Regeling verkeerslichten', toont de aannemer voordat de verkeersregelininstallatie in gebruik wordt genomen, door middel van een keuringsrapport van een onafhankelijk keuringsinstituut aan, dat deze installatie voldoet aan de eisen met betrekking tot bewaking van de regelininstallatie en de lichttechnische eisen van de lantaarns als bedoeld in de NEN-normen, genoemd in de 'Regeling verkeerslichten'.
- 02 In aanvulling op artikel 62.12.07 geldt:
- "Het betreft kabelverkeersregelininstallaties voor:
- werkzaamheden die in zijn totale omvang langer dan een dag duren."
- 03 In aanvulling op artikel 62.12.07 geldt tevens:
- "Het betreft radiografische verkeersregelininstallaties voor:
- werkzaamheden die in zijn totale omvang korter dan een dag duren.  
Bijvoorbeeld het realiseren van aansluitingen  
tijdelijke verharding of plaatsen/verwijderen werkvakverlichting.
  - werkzaamheden waarbij personeel van de desbetreffende (onder)aannemer voor de uitvoering van de tijdelijke verkeersvoorzieningen, permanent op het werk aanwezig is."
- 04 De verkeersregeling moet of verkeersafhankelijk zijn, of star met minimaal 5 afzonderlijk instelbare klokperiodes.  
Het regeltoestel dient te zijn voorzien van een software-schakelklok. De tijd moet, volgens de internationale standaard, kunnen worden ingesteld door middel van de parameters uur en minuut. In het regelprogramma moet aan deze instellingen kunnen worden gerefereerd.  
Het kleinste schakelinterval dient 15 minuten te zijn.
- 05 Na spanningsuitval dient het programma met de ingestelde parameters en de verzamelde gegevens tenminste een (1) week onveranderd aanwezig te blijven in het regeltoestel.
- 06 De installatie mag niet op geel knipperen gaan door het aanspreken van de roodlichtbewaking van fiets- en

HFD PAR ART LID

voetgangersrichtingen.

- 07 De verkeerslantaarns moeten zijn voorzien van een zonnekap voor elk verkeerslicht, een druiptwaterdichte kabelinvoer en eventueel benodigde sjablonen in de lichten.
- 08 Als voor een signaalgroep slechts één verkeerslantaarn is toegepast dient het rode licht van deze lantaarn te zijn voorzien van twee lampen. Dit geldt niet voor fiets- en voetgangerslantaarns en bij toepassing van LED-aspecten.

## **62 12 10      Bebordingen na asfaltwerk**

- 01 Langs van een oppervlakbehandeling c.q. een nieuwe asfaltdeklaag met steenslag 2/6 mm voorziene wegvakken moeten op afstanden van maximaal 300 m borden overeenkomstig de modellen A1, F1, J16, J20 en J25 worden geplaatst en onderhouden, tenminste gedurende de periode tot na het verwijderen van het overtollig afdek materiaal, en overigens voor zolang de directie dit nodig acht.

## **62 13          Informatie-overdracht**

### **62 13 01      Algemeen**

- 01 Uitdrukkelijk wordt erop gewezen, dat niet met de werkzaamheden mag worden begonnen voordat de nodige verkeersmaatregelen en voorzieningen zijn getroffen.
- 04 In aanvulling op het gestelde in artikel 62.13.01 lid 02 van de Standaard 2020 wordt bepaald, dat de toegang tot de langs het werk gelegen percelen steeds mogelijk moet zijn. Daartoe de nodige maatregelen treffen, zoals het leggen en onderhouden van rijplaten e.d.
- 05 De aannemer treft bij de uitvoering van de werken de nodige voorzieningen voor het verkeer en voor de in opdracht van hem te werk gestelden overeenkomstig paragraaf 30 van U.A.V. 2012, waarbij in lid 1 in plaats van "door de lucht" moet worden gelezen "door de lucht of gevaar voor de in opdracht van hem of namens hem te werk gestelden". Onder het treffen van voorzieningen wordt verstaan het plaatsen, onderhouden, verplaatsen en verwijderen van de nodig geoordeelde verkeers-, waarschuwings- en richtingsborden, werkvoertuigen met een hekwerk waarop bevestigd twee paar alternerende halogeen of kryptonlichten, werkvoertuigen met een naar alle zijden goed zichtbaar geelkleurig zwaailicht, oranjekleurige fluorescerende kegels, geleidebakens, hekken, omleidingsborden, enz., ten behoeve van:
- de veiligheid en geleiding van het verkeer;
  - de veiligheid van de in opdracht van de aannemer en of namens hem te werk gestelden.

Reclames en adressen van aannemers mogen hierop niet voorkomen. De plaats van voorgenoemd materiaal steeds aanpassen aan de voortgang van de werkzaamheden.

De verkeerstekens en -bakens mogen, naar het oordeel van de toezichthouder, over geen grotere afstand op het wegdek achterblijven c.q. het werk mag zich over geen grotere lengte uitstrekken dan voor het behoud van het gemaakte werk noodzakelijk en met het oog op de verkeersveiligheid toelaatbaar is.

Eventueel tijdens de uitvoering nodig geachte aanvullingen van de bebakening, bebording en maatregelen ten behoeve van

HFD PAR ART LID

een veilig verkeer of van een goede afwatering, dienen op eerste aanzegging te worden uitgevoerd.

- 06 Indien de aannemer ten aanzien van het treffen van voorzieningen in gebreke blijft, worden door de directie de nodig geachte werken door derden aangebracht; de hieruit voortvloeiende kosten worden in rekening gebracht. De door het in gebreke blijven van de aannemer aan derden veroorzaakte schade wordt op de aannemer verhaald.
- 07 Indien op het werk of gedeelten daarvan gedurende enige tijd respectievelijk 's-avonds en in de weekends niet gewerkt wordt dienen voorzover mogelijk de betreffende maatregelen te worden afgedekt en/of te worden verplaatst.
- 08 Bij aanvoer van materialen en materieel, de opslag hiervan, en bij de uitvoering, volgt de aannemer de aanwijzingen op die in het belang van het verkeer zijn. Materialen of materieel, dat ten gevolge van de uitvoering van het werk of door welke oorzaak ook op de rijweg of op andere voor het verkeer bestemde gedeelten zijn gekomen, moeten onmiddellijk worden verwijderd.

## **62 14 Risico-verdeling en garanties**

### **62 14 01 Algemeen**

- 01 Indien de aannemer de ter zake van het verkeer te land door of vanwege de directie gegeven opdrachten niet nakomt, kan per geval en per dag een korting van vijf honderd euro (€ 500,-) worden toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.
- 02 Met betrekking tot het onderhoud van de verkeersmaatregelen wordt het volgende gesteld:
- verkeersmaatregelen minimaal om de 8 uur controleren;
  - omleidingsroutes minimaal om de 24 uur controleren;
  - datum en tijdstip van de controle alsmede bevindingen, storingen, herstelwerkzaamheden e.d. vastleggen in een logboek;
  - het logboek uiterlijk op de tweede werkdag na het verstrijken van een kalenderweek waarop het betrekking heeft verstrekken aan de directie.
- 03 De kosten voor controles van afzettingen en omleidingsroutes worden geacht te zijn inbegrepen in de kosten voor het toepassen van afzettingen en omleidingsroutes.

## **62 15 Bijbehorende verplichtingen**

### **62 15 02 Verkeersmaatregelen t.b.v. metingen opleveringscontrole**

- 01 Indien het boren van cilinders en het verrichten van metingen ten behoeve van de opleveringscontrole dient te geschieden op een wegvak dat reeds voor het verkeer is opengesteld, treft de aannemer de noodzakelijke tijdelijke verkeersmaatregelen.

HFD PAR ART LID

**62 15 03 Tijdelijke voorzieningen t.b.v. aanbrengen omleidingen**

- 01 Afzettingen voor het aanbrengen en verwijderen van tijdelijke tekstborden, (magneet)routestickers en pijlborden langs wegen dienen, in overleg met de desbetreffende wegbeheerder, gedurende een periode van een week voorafgaand aan en na afloop van de werkzaamheden door de aannemer getroffen te worden.
- 02 De rijdende afzettingen benodigd voor het op- en afdraaien van de tijdelijke tekstborden, in combinatie met het aanbrengen en verwijderen van de (magneet)afkruisstroken, dienen in samenwerking met de desbetreffende wegbeheerder door de aannemer verzorgd te worden.
- 03 De kosten voor de tijdelijke voorzieningen, als bedoeld in de bovenstaande leden 01 en 02, worden geacht te zijn inbegrepen in de desbetreffende besteksposten voor het toepassen van afzettingen c.q. omleidingen.

**62 15 04 informatie weggebruiker t.b.v. afsluitingen en omleidingen**

- 01 Indien één of meerdere wegvakken worden afgesloten ten behoeve van het uitvoeren van werkzaamheden of het aanbrengen/verwijderen van verkeersmaatregelen, dient de aannemer de weggebruiker minimaal twee weken van te voren te informeren door middel van het plaatsen van informatieborden met daarop aangegeven de periode waarin de afsluiting en omleiding zal plaatsvinden.
- 02 Indien de informatie op de informatieborden niet meer actueel is dient de informatie binnen 24 uur verwijderd of aangepast te worden.
- 03 De kosten voor het plaatsen en verwijderen van de informatieborden alsmede de kosten voor de hierbij benodigde tijdelijke verkeersvoorzieningen dienen te zijn inbegrepen in de kosten voor het aanbrengen van de afsluiting en omleidingsroutes.

**62 16 Bouwstoffen****62 16 01 Eisen aan bouwstoffen**

- 01 Toepassen van High Intensity Grade materialen is verplicht.
- 02 De aannemer stelt alle hulpmiddelen ter beschikking.

**62 17 Meet- en verrekenmethoden**

HFD PAR ART LID

**80 Funderingslagen****80 1 Verhardingslagen van steenmengsel****80 12 Eisen en uitvoering lagen van steenmengsel****80 12 01 Hoogteligging**

- 01 De afwijking in hoogteligging ten opzichte van het voorgeschreven profiel mag ten hoogste 15 mm bedragen.

**80 12 02 Eisen en uitvoering lagen van semiverharding**

- 01 Draagkracht van de bermverhardingen meten met de dynamische plaatbelastingproef. Per meetvak meetpunten selecteren met een onderlinge afstand van 20 meter gerekend in de rijrichting van het verkeer. De waarden voor de dynamische stijfheidsmodules moeten minstens 60MPa zijn.
- 02 De dwarshelling van de bermverharding meten met een rei van 1,20m waarop een digitale hoekmeter is gemonteerd. De dwarshelling mag tussen 2 à 4% bedragen. De dwarshelling moet gemeten worden vòòr het aanbrengen van de afwerklaag van grond. Het hoogteverschil tussen wegrand en bermverharding mag niet meer bedragen dan 20mm.

**80 15 Bijbehorende verplichtingen lagen van steenmengsel****80 15 01 Proefvak**

- 01 Op het eerste gedeelte van het werk, ter grootte van 1.000 tot 2.000 m<sup>2</sup>, toont de aannemer aan, dat met de door hem gekozen uitvoeringsmethode de voorgeschreven verdichtingsgraad kan worden bereikt.

**80 15 03 Onderhoud verhardingslagen van steenmengsel**

- 01 De aannemer dient in droge weersomstandigheden de verhardingslaag van steenmengsel (puinbaan) zodanig nat te houden dat overlast voor omwonenden tot een minimum beperkt wordt.

**80 16 Bouwstoffen lagen van steenmengsel****80 16 01 Korrelverdeling**

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 80.16.02 lid 01 van de Standaard moet de korrelverdeling (NEN-EN 933-1) van natuurlijk gesteente, gebroken hoogovenslak, fosforslak, metselwerkgranulaat, menggranulaat en betongranulaat voldoen aan:

| sortering |      | 0/80            |      | 20/80 |  |
|-----------|------|-----------------|------|-------|--|
| door zeef |      | massapercentage |      |       |  |
| (mm)      | min. | max.            | min. | max.  |  |
| 90        | 90   | 100             | 90   | 100   |  |
| 45        | -    | -               | 50   | 80    |  |
| 31,5      | 60   | 90              | -    | -     |  |
| 16        | -    | -               | -    | 10    |  |
| 8         | 30   | 60              | -    | -     |  |
| 2         | 15   | 45              | -    | -     |  |
| 0,063     | 0    | 8               | 0    | 8     |  |

- 02 De korrelverdeling (NEN-EN 933-1) van steenmengsels voor stort-, spreid- en penetratielagen moet zodanig zijn, dat de fractie tussen de zeven, die naar boven en naar beneden in maat onmiddellijk volgen op de voorgeschreven grootste, respectievelijk kleinste afmeting van het materiaal, ten minste 80% bedraagt.
- 03 In aanvulling op het bepaalde in artikel 80.16.02 lid 02 van de Standaard moet de korrelverdeling van hoogovenslakmengsel en fosforslakmengsel voldoen aan:

HFD PAR ART LID

|           |                 |      |
|-----------|-----------------|------|
| sortering | 0/60            |      |
| door zeef | massapercentage |      |
| (mm) min. |                 | max. |
| 90        | 100             | -    |
| 63        | 90              | 100  |
| 22,4      | 60              | 90   |
| 4         | 25              | 65   |
| 2         | 20              | 50   |

**80 16 02 Korrelverdeling van menggranulaat**

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 80.16.01 van de Standaard moet de korrelverdeling, bepaald volgens NEN-EN-933-1, van menggranulaat als volgt voldoen aan:

sortering 4/31,5

categorie tabel norm

UF3 2 NEN-EN-13285

LFn 3 NEN-EN-13285

OC80 4 NEN-EN-13285

Gn 6 NEN-EN-13285

0

sortering 4/31,5

door zeef massapercentage

(mm) min. max.

63 100 -

31,5 90 100

16 50 70

8 20 50

4 0 10

0,063 0 3

- 02 Het bepaalde in lid 02 van artikel 80.16.05 van de Standaard is van toepassing op de in lid 01 bedoelde sortering van het menggranulaat.
- 03 Het bepaalde in lid 03 van artikel 80.16.05 van de Standaard is niet van toepassing op de in lid 01 bedoelde sortering van het menggranulaat.

**80 16 12 Bouwstoffen semiverharding**

- 01 Van de te leveren Doorniksteen 56/125 mm (waterbouwsteen) dient een attest met productiecertificaat te worden overgelegd, danwel een partijkeuringsonderzoek waaruit blijkt dat de kwaliteit voldoet aan het gestelde in het Bouwstoffenbesluit. De waterbouwsteen moet voldoen voor toepassing als vormgegeven bouwstof volgens besluit bodemkwaliteit.

**80 17 Meet- en verrekenmethoden**

HFD PAR ART LID

**80 17 01 Verdichtingsgraad; proefvak**

- 01 De verdichtingsgraad van het aangebrachte steenmengsel in het proefvak van 1.000 tot 2.000 m<sup>2</sup>, na iedere toename van het aantal walsgangen met twee, bepalen overeenkomstig het gestelde in de navolgende leden.
- 02 Bepaal telkens op vijf aselekt gekozen plaatsen de droge dichtheid door middel van de CMC-methode (proef 4), de zandmethode (BS 1377-4 'Methods of test for soils for civil engineering purposes. Compaction-related tests'), de grindmethode (proef 7), of de nucleaire methode (proef 8).
- 03 Bepaal van het materiaal dat vrijkomt ter plaatse van elk van de meetpunten als bedoeld in lid 02, de eenpuntsproctordichtheid (proef 10).
- 04 Bereken de verdichtingsgraad, met een nauwkeurigheid van 1%, als het quotiënt van de droge dichtheid bepaald volgens lid 02 en de waarde van de eenpuntsproctordichtheid van het monster als bedoeld in lid 03, vermenigvuldigd met 100%.

HFD PAR ART LID

**81 Wegverhardingen I****81 1 Voorbereidende werkzaamheden****81 12 Eisen en uitvoering****81 12 01 Afwerken aardebaan**

- 01 De vlakheid van de aardebaan mag, direct voor het aanbrengen van de eerste verhardingslaag, onder een rei van 3 m lengte geen grotere afwijking vertonen dan 20 mm.

**81 12 02 Frezen teerhoudende verhardingen**

- 01 Met het frezen van de teerhoudende verhardingen mag niet worden begonnen, voordat de directie het plan van aanpak conform artikel 01.17.07 lid 01 van de standaard 2020 en het draaiboek conform artikel 81.12.02 van dit bestek heeft goedgekeurd.
- 02 De directie is bevoegd, indien er tijdens het frezen gevaar, last of hinder voor derden (m.n. filevorming) ontstaat de werkzaamheden onmiddellijk te laten staken. De aannemer kan in dit geval geen aanspraak maken op bijbetaling of schadevergoeding.
- 03 Het verontreinigen van bermen, sloten en/of goten/rioleringsstelsel als gevolg van c.q. door frees-/opbreekwerkzaamheden van teerhoudende verhardingen, zuigwagen, regenval e.d. dienen te allen tijde voorkomen te worden. De aannemer dient te allen tijde er voor te zorgen dat het gefreesd c.q. opgebroken teerhoudend materiaal en vuilwater zich niet kunnen verplaatsen naar de bermen, sloten en/of goten/rioleringsstelsel. Indien nodig dienen de frees-/opbreekwerkzaamheden onmiddellijk te worden gestaakt. De aannemer kan in dit geval geen aanspraak maken op bijbetaling of schadevergoeding.
- 04 Het frezen van de teerhoudende verhardingen uitvoeren met een koudfrees.
- 05 Bij het werken met teerhoudend materiaal dienen de door de aannemer getroffen maatregelen ten behoeve van de veiligheid en gezondheid van de bij het werk betrokkenen in overeenstemming te zijn met de CROW-publicatie 210 "Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt".
- 06 Voor het frezen en/of opbreken van teerhoudend asfalt dient de aannemer, conform de verwijzing vanuit de CROW-publicatie 210, een draaiboek op te stellen overeenkomstig:
- Protocol: "Koude bewerkingen met teerhoudend asfalt" van Stichting Arbouw VBW-asfalt.
  - "Draaiboek freeswerkzaamheden teerhoudend asfalt" van VBW-asfalt.

**81 13 Informatie-overdracht****81 13 02 Plan voor het omgaan met vrijkomend asfalt**

- 01 De aannemer maakt voor het omgaan met vrijkomend asfalt een plan, als bedoeld in artikel 01.17.07. De aannemer legt dit plan ter goedkeuring voor aan de directie.

**81 2 Asfaltverhardingen****81 22 Eisen en uitvoering**

HFD PAR ART LID

**81 22 01 Hoogteligging**

- 01 De afwijking in hoogteligging van de bovenkant van de verharding ten opzichte van het voorgeschreven profiel mag ten hoogste 10 mm bedragen.

**81 22 02 Afwerken aardebaan**

- 01 De vlakheid van de aardebaan mag, direct voor het aanbrengen van de eerste verhardingslaag, onder een rei van 3 m lengte geen grotere afwijking vertonen dan 20 mm.

**81 22 03 Stroefheid**

- 01 In aanvulling op artikel 81.22.11 van de Standaard wordt de stroefheid gemeten volgens proef 72 methode 2010/70

**81 22 04 Verwerken van asfalt**

- 01 Toevoeging aan artikel 81.22.06: lid 06: Indien de temperatuur van de aangevoerde asfaltspecie lager is dan de minimale verwerkingstemperatuur, als vermeld op het bewijs van herkomst, deze niet verwerken.
- 02 In de periode tussen 1 november en 1 maart mogen geen dunne geluidreducerende deklagen worden aangebracht.

**81 22 05 Verwerken asfalt**

- 01 Indien de wegbreedte niet over de volledige breedte in één werkgang met één asfaltverwerkingsmachine kan worden aangebracht, dan dient de deklaag met twee (2) of meer gestaffeld werkende asfaltverwerkingsmachines met een maximale onderlinge afstand van 15 m in de rijrichting van de asfaltverwerkingsmachines te worden aangebracht.  
Bij een beperkt totaaloppervlak van het asfalt kan in overleg met de directie hiervan worden afgeweken.
- 03 Na asfalteringswerkzaamheden moet aansluitende verhardingen visueel schoon zijn.
- 04 Indien de temperatuur van de aangevoerde asfaltspecie lager is dan de minimale verwerkingstemperatuur, als vermeld op het bewijs van herkomst van de gemodificeerde bitumen, deze niet verwerken.

**81 23 Informatie-overdracht****81 23 01 Productie en verwerking**

- 01 Wijziging in artikel 81.23.01 lid 01: Het woord "desgevraagd" vervalt.
- 02 Wijziging in artikel 81.23.01 lid 02: Het woord "desgevraagd" en laatste zin "Een eventueel worden gedaan." vervallen.

**81 23 02 Deklaag rood asfaltbeton**

- 01 Mengselsamenstelling conform artikel 81.26.02 "Asfaltbeton" van de Standaard 2020 met dien verstande dat 1% rode pigment moet worden toegevoegd voor blanke bitumen en 3% voor reguliere bitumen. Deze wordt in mindering gebracht op het percentage vulstof. De toe te passen steenslag dient Tillred te zijn.

HFD PAR ART LID

**81 23 03 Bewijs van oorsprong**

- 01 Aanvulling op artikel 81.23.04 lid 02:
- f. De naam van de modificatie van de gebruikte bitumen
  - g. De naam en de plaats waar de fabrieksmatig polymeer gemodificeerde bitumen wordt geproduceerd.
  - h. De gewenste mengtemperatuur voor de installatie
- 02 Minimale verwerkingstemperatuur voor aanbrengen van asfalt op de weg.
- 03 Het percentage bitumen dat bij de bepaling van het bitumengehalte, binnen 3 maanden na verwerking van het asfalt, niet wordt teruggewonnen (onder vermelding van de extractiemethode en het oplosmiddel)

**81 24 Risicoverdeling en garanties****81 24 12 Gelijkwaardigheid van de toe te passen asfaltconstructie**

- 01 Een toe te passen asfaltconstructie is gelijkwaardig aan de in het bestek opgenomen asfaltconstructie als de ontwerplevensduur van de toe te passen constructie groter dan of gelijk is aan de levensduur van de in het bestek opgenomen asfaltconstructie.
- 02 De ontwerplevensduur van beide asfaltconstructies berekenen overeenkomstig de in het CROW-informatieblad Infrastructuur 'Ontwerpen met asfaltmengsels uit de Standaard RAW Bepalingen' beschreven procedure. Het CROW-informatieblad is gratis als pdf-bestand te downloaden vanaf de website van CROW ([www.crow.nl](http://www.crow.nl)).

**81 24 13 Beoordeling van de kwaliteit van de verharding**

- 01 Conform artikel 81.24.02 lid 03 van de Standaard 2020, zal de directie een onafhankelijk onderzoek naar de kwaliteit van de samenstelling en eigenschappen van het asfalt overeenkomstig artikel 81.24.04 uit laten voeren.
- 02 De aannemer laat bij het gereedkomen van de asfaltverharding een onafhankelijk onderzoek naar de kwaliteit van het wegoppervlak en naar de samenstelling en eigenschappen van het asfalt overeenkomstig artikel 81.24.03 en 81.24.04 uitvoeren om vast te stellen of is voldaan aan hetgeen in het bestek is voorgeschreven. Dit onafhankelijke onderzoek moet worden uitgevoerd respectievelijk opgedragen binnen de in de desbetreffende artikelen genoemde termijnen.
- Het onafhankelijk onderzoek moet worden uitgevoerd door een instelling die voor het desbetreffende onderzoek geaccrediteerd is door een nationale accreditatie-instelling (in Nederland de Raad voor Accreditatie).
- 03 De aannemer geeft op tekening aan, de werkelijke uitgevoerde uitvoeringseenheden en de voorgestelde boorvakken inclusief vermelding van grootte oppervlak, daarvan bij het in lid 02 bedoelde onderzoek (of deelonderzoek per fase ) worden betrokken en vermeld welke eigenschappen waaraan in het bestek eisen zijn gesteld, in het onderzoek worden beschouwd.
- Deze documenten legt aannemer ter controle en ter goedkeuring voor aan de directie. Beoordeling dient binnen twee weken te geschieden, waarbij directie de mogelijkheid heeft éénmalig aanpassingen kan laten aanbrengen, welke door aannemer verwerkt dienen te worden. Na verwerking van aanpassing geeft de directie op de goedgekeurde tekening, op een nauwkeurige wijze de plaatsbepaling aan waar de cilinders geboord moeten worden op een aselechte wijze en retourneert deze naar aannemer.
- Indien het onderzoek daartoe aanleiding geeft, kan de directie op basis van de resultaten besluiten het onderzoek uit te breiden. De kosten voor uitbreiding komen in eerste instantie voor rekening opdrachtgever, tenzij tekortkomingen worden vastgesteld conform 81.24.02 lid 06 van dit bestek en de Standaard 2020.

**81 26 Bouwstoffen**

HFD PAR ART LID

- 81 26 01 Toepassen asfaltmengsel met een certificaat van het Asfaltkwaliteitsloket op TRL-niveau 9**
- 01 In afwijking van het gestelde in het bestek mag een asfaltmengsel worden toegepast waarvan met een certificaat van het Asfaltkwaliteitsloket op Technology Readiness Level 9 (TRL 9) is aangetoond dat het gelijkwaardig is aan het asfaltmengsel dat in het bestek is voorgeschreven. Eventueel aanvullende criteria vermelden.
- 02 Technology Readiness Level is gedefinieerd in het 'Reglement Asfaltkwaliteitsloket'.
- 81 26 02 Toepassen asfaltmengsel met een certificaat van het Asfaltkwaliteitsloket op TRL-niveau 8 of hoger**
- 01 In afwijking van het gestelde in het bestek mag een asfaltmengsel worden toegepast waarvan met een certificaat van het Asfaltkwaliteitsloket op Technology Readiness Level 8 (TRL 8) of hoger is aangetoond dat het gelijkwaardig is aan het asfaltmengsel dat in het bestek is voorgeschreven. Eventueel aanvullende criteria vermelden.
- 02 Technology Readiness Level is gedefinieerd in het 'Reglement Asfaltkwaliteitsloket'.
- 81 26 03 Toepassen asfaltmengsel met een certificaat van het Asfaltkwaliteitsloket op TRL-niveau 7 of hoger**
- 01 In afwijking van het gestelde in het bestek mag een asfaltmengsel worden toegepast waarvan met een certificaat van het Asfaltkwaliteitsloket op Technology Readiness Level 7 (TRL 7) of hoger is aangetoond dat het gelijkwaardig is aan het asfaltmengsel dat in het bestek is voorgeschreven. Eventueel aanvullende criteria vermelden.
- 02 Technology Readiness Level is gedefinieerd in het 'Reglement Asfaltkwaliteitsloket'.
- 81 26 11 Toepassen functioneel gespecificeerd asfalt met een certificaat van het Asfaltkwaliteitsloket op TRL-niveau 9**
- 01 In afwijking van het gestelde in het bestek mag asfalt worden toegepast waarvan met een certificaat van het Asfaltkwaliteitsloket op Technology Readiness Level 9 (TRL 9) is aangetoond dat de functionele eigenschappen gelijkwaardig zijn aan die van het asfalt dat in het bestek is voorgeschreven. Eventueel aanvullende criteria vermelden.
- 02 Technology Readiness Level is gedefinieerd in het 'Reglement Asfaltkwaliteitsloket'.
- 81 26 12 Toepassen functioneel gespecificeerd asfalt met een certificaat van het Asfaltkwaliteitsloket op TRL-niveau 8 of hoger**
- 01 In afwijking van het gestelde in het bestek mag asfalt worden toegepast waarvan met een certificaat van het Asfaltkwaliteitsloket op Technology Readiness Level 8 (TRL 8) of hoger is aangetoond dat de functionele eigenschappen gelijkwaardig zijn aan die van het asfalt dat in het bestek is voorgeschreven. Eventueel aanvullende criteria vermelden.
- 02 Technology Readiness Level is gedefinieerd in het 'Reglement Asfaltkwaliteitsloket'.
- 81 26 13 Toepassen functioneel gespecificeerd asfalt met een certificaat van het Asfaltkwaliteitsloket op TRL-niveau 7 of hoger**
- 01 In afwijking van het gestelde in het bestek mag asfalt worden toegepast waarvan met een certificaat van het Asfaltkwaliteitsloket op Technology Readiness Level 7 (TRL 7) of hoger is aangetoond dat de functionele eigenschappen gelijkwaardig zijn aan die van het asfalt dat in het bestek is voorgeschreven. Eventueel aanvullende criteria vermelden.
- 02 Technology Readiness Level is gedefinieerd in het 'Reglement Asfaltkwaliteitsloket'.
- 81 27 Meet- en verrekenmethoden**

HFD PAR ART LID

**81 27 02 Lengte- en dwarsprofiel**

- 01 De afwijkingen ten opzichte van het voorgeschreven lengte- en dwarsprofiel worden gemeten door middel van waterpassing. De meting van de afwijkingen geschiedt ten minste eenmaal per 5 m weglengte.

**81 27 03 Meten van de stroefheid**

- 01 In aanvulling op artikel 81.27.01 van de Standaard wordt de stroefheid gemeten met een snelheid van \*\* km/uur.

**81 4 SMA-NL 8G+ (Gelders mengsel)****81 42 Eisen en uitvoering SMA-NL 8G+****81 42 01 Mengselontwerp en eigenschappen SMA-NL 8G+**

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 81.26.03 lid 01 regel 1 moet specie voor Steenmastiekasfalt SMA-NL 8G+ voldoen aan het bepaalde in NEN-EN 13108-5:2016 en 'Bitumineuze mengsels - Materiaalspecificaties - Deel 5 Steenmastiekasfalt'.
- 02 SMA-NL 8G+ moet voldoen aan de bepalingen genoemd in artikel 81.26.03 lid 01 tot en met lid 11 met inachtneming van de navolgende leden.
- 03 In afwijking op artikel 81.26.03 lid 02 moet grof toeslagmateriaal voor SMA-NL 8G+ bestaan uit Porfier uit de groeve Quenast (Belgie) of Microdioriet uit de groeve Bierghes (Belgie).
- 04 Voor SMA-NL 8G+ zwakke vulstof toepassen met een gehalte calciumcarbonaat dat ten minste voldoet aan categorie CC60 conform het bepaalde in artikel 5 van NEN 6240.
- 05 In SMA-NL 8G+ geen asfaltgranulaat toepassen.
- 06 In aanvulling op 81.26.03 lid 06 geldt: De samenstelling van SMA-NL 8G+ moet voldoen aan de in tabel 81.2.9 genoemde eisen. De verschillende soorten steenmastiekasfalt moeten worden aangeduid in overeenstemming met tabel 81.2.9.

## Tabel 81.2.9

Toevoegen aan tabel 81.2.9

Door zeef SMA-NL 8G+

C 16

C 11,2 100

C 8 85 - 100

C 5,6 DV

C 4

2mm 10 -40

0,5mm DV

0,063mm 7,0 - 11,0

DV: Declared Value; door de producent op te geven waarde

Opm: Als karakteristieke grove zeef is in afwijking van het bepaalde in

NEN-ENSMA-NL 8G+ 13108-5:2016 niet zeef D/2 voorgeschreven.

- 07 In aanvulling op artikel 81.26.03 lid 11 geldt: De eigenschappen van SMA-NL 8G+, moet voldoen aan de in tabel 81.2.10 genoemde eisen.

Toevoegen aan tabel 81.2.10

Eigenschap SMA-NL 8G+

Bitumengehalte Bmin 6,6\*

Minimum vullingsgraad VFBminNR

Maximum vullingsgraad VFBmaxNR

Afdruipen DNR

Watergevoeligheid ITSR80

\*Bmin 6,6 is de voor de dichtheid van het mineraalaggregaat gecorrigeerde waarde. Er behoeft geen correctie meer te worden uitgevoerd.

HFD PAR ART LID

- 08 Bij het Type onderzoek (proef 62) van SMA-NL 8G+ gelden in aanvulling op punt 2.2 Steenmastiekasfalt de volgende bepalingen:  
Bij het mengselontwerp moet de holle ruimte van Steenmastiekasfalt zijn voor:  
-SMA-NL 8G+: 8,0% (V/V)  
-Bepaling proefstukdichtheid conform NEN-12697-6 Annex A procedure B, (dichtheid proefstuk door middel van boven en onder water weging).
- 09 Voor SMA-NL 8G+ geldt: Het oplosbaar bindmiddelgehalte (proef 65.0) moet gelijk zijn aan dat van de referentiesamenstelling. De afwijking van het oplosbaar bindmiddelgehalte (proef 65.0) mag niet meer afwijken dan in tabel 81.2.5 aangegeven waarden voor steenmastiekasfalt. De afwijking voor het gemiddelde oplosbaar bindmiddelgehalte (proef 65.0) mag niet meer bedragen dan de in tabel 81.2.5 aangegeven waarden voor steenmastiekasfalt.

**81 42 02 Verdichtingsgraad en Holle ruimte**

- 01 Het gehalte aan Holle Ruimte (proef 69) van SMA-NL 8G+ moet minimaal 7,0% en mag maximaal 11,0% zijn. Kortingen worden opgelegd conform de bepalingen in 81.24.09. Hierbij wordt proefstukdichtheid conform NEN-12697-6 Annex A procedure B, (dichtheid proefstuk door middel van boven en onder water weging) bepaald.
- 02 Van SMA-NL 8G+ moet de verdichtingsgraad (proef 66) 100% bedragen. De afwijking van de verdichtingsgraad mag niet meer bedragen dan de in tabel 81.2.4. aangegeven waarden voor steenmastiekasfalt.
- 03 Voor alle asfaltlagen geldt dat de uitvoeringseenheid voor de beoordeling van de gemiddelde verdichtingsgraad (proef 66) in afwijking van paragraaf 81.21.03 lid 01 als volgt wordt vastgesteld: onder uitvoeringseenheid ten behoeve van de bepaling van de gemiddelde verdichtingsgraad wordt verstaan een aaneengesloten verharding bestaande uit dezelfde laag met dezelfde dikte volgens het bestek en dezelfde plaats in de constructie.

**81 42 04 Verwerkingsomstandigheden SMA-NL 8G+**

- 01 a. Naadloos aanbrengen over gehele wegbreedte  
b. Aangrenzende asfaltverhardingen zoals zijwegen, bushaltes e.d. vooraf met overbreedte aanbrengen en overbreedte verwijderen dmv frezen, zagen of snijden.  
c. Daar waar mogelijk (voldoende wegbreedte, voldoende weglengte etc) inzet shuttle buggy verplicht.
- 02 Geen stopplekken, per stopplek een boete van € 1500,-.
- 03 Tussen 1 november en 1 maart geen SMA-NL 8G+ aanbrengen.

**81 44 Risicoverdeling en garanties SMA-NL 8G+****81 44 01 Kortingen**

- 01 In aanvulling op tabel 81.2.5 gelden voor SMA-NL 8G+ de volgende bepalingen:
- | Holle Ruimte SMA-NL 8G+ | Eis            | Korting                    |
|-------------------------|----------------|----------------------------|
|                         | HR <7,0%       | Afkeur / wegvak vernieuwen |
|                         | 11% > HR 12,0% | 3000B                      |
|                         | 12% > HR 13,0% | 4000B                      |
|                         | HR > 13,0%     | Afkeur / wegvak vernieuwen |

**81 5 SAMI (Stress absorbing membrane interlayer)****81 51 Begrippen**

HFD PAR ART LID

**81 51 01 Stress absorbing membrane interlayer**

01 Te verstaan is onder:

Stress Absorbing Membrane Interlayer:

Een tussenlaag van rubberbitumen, die wordt afgestrooid met grind of steenslag.

HFD PAR ART LID

**82 Wegverhardingen II****82 0 voegovergangsconstructies****82 01 Begrippen (Kunstharsgebonden voegovergang)****82 01 02 Kunstharsgebonden voegovergang**

01 Te verstaan is onder:

- kunstharsmortel: een mengsel van bindmiddel op basis van hars en harder in niet verharde vorm en minerale toeslagstoffen;
- voeg: de sparing tussen het landhoofd en het dek van het kunstwerk.
- kunstharsvoegovergang: een constructie van twee in het werk gemaakte balken van kunstharsmortel met daartussen een rubber afdichtingsprofiel.

**82 02 Eisen en uitvoering****82 02 01 Voorbereidende werkzaamheden (voegovergang)**

- 01 De ten gevolge van het zagen en opbreken van de bitumineuze verhardingen ontstane loszittende onderdelen loshakken en verwijderen. Afgebrokkelde zijwanden van de ontstane voegsponning verticaal afhakken.
- 02 De bodem en de zijwanden van de ontstane voegsponning schoon- en droogblazen met lucht, die niet verontreinigd mag zijn met water of olie. De werkzaamheden dusdanig uitvoeren, dat de vrijkomende materialen kunnen worden opgevangen.

**82 02 02 Kunstharsmortel, algemeen (voegovergang)**

- 01 Verwerkingsvoorschriften van de leverancier volgen, tenzij het bestek anders bepaald. In het geval van tegenstrijdigheid moeten afwijkingen vooraf kenbaar worden gemaakt aan de directie. Bereiding of verwerking mag niet eerder plaatsvinden dan nadat de directie akkoord is gegaan met een van dit bestek afwijkende bereidings- of verwerkingswijze.
- 02 De kunstharsmortel zodanig samenstellen dat ze goed verwerkbaar is en voldoende viskeus om een volledige vulling te bereiken. De mortel moet een zodanige viscositeit hebben dat zij niet wegvloeit indien afschot in de balk aanwezig is.
- 03 Alvorens de kunstharsmortel aan te brengen, een hechtlaag toepassen.
- 04 Vochtgehalte en temperatuur van ondergrond en omgeving moeten voldoen aan de door de leverancier opgegeven waarden.
- 05 De kunstharsmortel moet blijvend hechtend worden aangebracht op de ondergrond.

**82 02 03 Kunstharsmortel, eigenschappen (voegovergang)**

- 01 De mortel mag geen water opnemen.
- 02 De druksterkte, buigtreksterkte en afschuifsterkte (88) van de kunstharsmortel moet ten minste bedragen, respectievelijk 75 N/mm<sup>2</sup>, 20 N/mm<sup>2</sup> en 15 N/mm<sup>2</sup>.
- 03 De lineaire verhardingskrimp (89) van de kunstharsmortel mag niet meer bedragen dan 0,0005.
- 04 De treksterkte (86) van de kunstharsmortel moet ten minste 1,5 N/mm<sup>2</sup> bedragen.

HFD PAR ART LID

**82 02 04 Materiaal instrooien voegovergang**

- 01 Voor het instrooien van de voegovergang moet gebruik worden gemaakt van een minerale toeslagstof bestaande uit aluminium oxide en ijzer (III) oxide, bijvoorbeeld Mandurax.

**82 02 05 Cementgebonden mortel (voegovergang)**

- 01 Een cementgebonden mortel voor voegovergangen moet aan de eisen die zijn gesteld voor een betonreparatiemortel met uitzondering van:  
\* de druksterkte, die ten minste 75 N/mm<sup>2</sup> moet bedragen.

**82 02 06 Eisen en uitvoering (voegovergang)**

- 01 De gerealiseerde voegbreedte (vrije tussenruimte) van de voeg mag niet meer dan 5 % afwijken van de opgegeven waarde op tekening of in bestek, dan wel de door de aannemer vooraf bepaalde benodigde voegbreedte.
- 02 Het verkeer niet eerder toelaten dan de verharding van de toegepaste mortel toelaat.

**82 05 Bijbehorende verplichtingen voegovergangsconstructies****82 05 01 Geschiktheid**

- 01 De te gebruiken mortel voor de voegovergang mag eerst na gebleken geschiktheid worden toegepast. Hiervoor een mortel van gelijke samenstelling laten onderzoeken op de gevraagde eigenschappen. Het resultaat van dat onderzoek beschikbaar stellen aan de directie.
- 02 De thermische compatibiliteit van een kunstharsmortel moet worden aangetoond op een wijze zoals is voorgeschreven in CUR-Aanbeveling 118 waarbij in afwijking van de proef de wapening en laagdikte vergelijkbaar moet zijn met de praktijk.

**82 05 02 Bekistingen**

- 01 Tot de werkzaamheden behoort tevens het aanbrengen en verwijderen van alle benodigde bekistingen en andere voorzieningen om de (gietbare) mortel aan te kunnen brengen in het gevraagde profiel.

**82 05 03 Bepaling voegafmeting en profiel**

- 01 De aannemer moet ter bepaling van de juiste voegbreedte, referentiemetingen uitvoeren om de inbouwbreedte en voegwerking vast te stellen. De referentiemeting moet ten minste bestaan uit:  
\* het meten van de beschikbare voegbreedte  
\* het meten van de temperatuur van het kunstwerk (teneinde de voegbeweging in te schatten).  
\* het berekenen van de maximale voegbreedte verandering ten opzichte van de referentiemeting.
- 02 Bij het inbouwen van de voeg moet rekening worden gehouden met de vervormingen die zullen optreden als gevolg van temperatuurswisselingen van het kunstwerk.
- 03 Op basis van de metingen in lid 01 en 02 bepaalt de aannemer de benodigde afmetingen van het voegrubber.

**82 06 Bouwstoffen voegovergangsconstructies****82 06 01 Afstrooimateriaal**

- 01 Afstrooimaterialen moeten een polijstgehalte (54) van ten minste 48 hebben.

**82 07 Meet- en verrekenmethoden voegovergangsconstructies**

HFD PAR ART LID

**82 07 01 Hoeveelheid mortel**

- 01 De hoeveelheid mortel wordt bepaald door inmeten op het werk.  
Per voegovergang en mortelbalk moet na het stellen van het voegprofiel, op ten minste 10 plaatsen de voegbreedte en voegdiepte worden bepaald tot op 1 mm nauwkeurig. De lengte wordt per balk gemeten tot op 10 mm nauwkeurig.  
Het product van de gemiddelde breedte en diepte maal de lengte van de balk is de hoeveelheid verwerkte mortel. Ter plaatse van de schampkanten wordt de gemiddelde lengte vermenigvuldigd met de gemiddelde breedte en diepte. Deze gemiddelde waarde wordt door schatting bepaald op basis van ten minste 2 metingen per lengte, breedte en diepte.
- 02 Voor de hoeveelheid mortel ter plaatse van stalen roosters zal ten hoogste een diepte van 10 mm worden aangehouden. De gemeten waarde, met een maximum van 10 mm x het oppervlak is de hoeveelheid verwerkte mortel.

**82 07 02 Hoeveelheid voegovergangsconstructies**

- 01 De hoeveelheid "stuks" bij een voegovergangsconstructie heeft betrekking op de gehele lengte van de voeg over de volle breedte van het kunstwerk, dus inclusief opstaande kanten en bovenzijde schampkant.

**82 1 Betonverhardingen****82 12 Eisen en uitvoering****82 12 01 Eisen gesteld aan het resultaat**

- 01 De afwijking in hoogteligging van de bovenkant van de verharding ten opzichte van het voorgeschreven profiel mag ten hoogste 10 mm bedragen.
- 02 In afwijking van het bepaalde in artikel 82.12.03 lid 01 van de Standaard mag het tekort aan laagdikte van de verhardingslaag aangebracht op een zandbed, dat is verdicht overeenkomstig artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard, niet meer bedragen dan 10 mm.
- 03 De afwijking in hoogteligging van de bovenkant van de funderingslaag ten opzichte van het voorgeschreven profiel mag ten hoogste 10 mm naar boven en ten hoogste 15 mm naar beneden bedragen.
- 04 De afwijking in vlakheid in langsrichting van het oppervlak van de betonverharding wordt bepaald met behulp van de viagraaf overeenkomstig artikel 82.12.02 lid 01 van de Standaard 2020.
- 05 Betonplaten waarin scheuren optreden, anders dan de scheurvorming ter plaatse van vooraf gemaakte c.q ontworpen voegconstructies, mogen niet gerepareerd worden door middel van injecteren, maar dienen door en voor rekening van de aannemer te worden opgebroken en opnieuw te worden aangebracht.
- 06 De zijkant van de betonverharding moet worden uitgevoerd volgens een strakke lijn.

**82 12 04 Afwerken aardebaan**

- 01 De vlakheid van de aardebaan mag, direct voor het aanbrengen van de eerste verhardingslaag, onder een rei van 3 m lengte geen grotere afwijking vertonen dan 20 mm.

HFD PAR ART LID

**82 12 15 Eisen aan uitvoering betonspecie**

- 01 Als het bestek voorschrijft dat betonverhardingen machinaal aangebracht moeten worden dan dient dit te geschieden met een slipformpaver.
- 02 De slipformpaver moet zijn voorzien van een automatische intrilinstallatie voor deuvels en koppelstaven, welke zich achter de verdichtingsapparatuur en voor de afreibalk dient te bevinden.
- 03 De aannemer mag niet eerder beginnen met het storten van gewapende betonverhardingen, dan nadat de wapening van het betreffende gedeelte is aangebracht en goedgekeurd.
- 04 Indien de verwerking van betonspecie tijdelijk wordt onderbroken, de verwerking hervatten voordat de binding aanvangt, doch uiterlijk binnen 2 uur. Indien dat niet mogelijk is, een constructiedwarsvoeg aanbrengen en het betonstorten beëindigen.

**82 12 16 Eigenschappen van de betonverharding: laagdikte**

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 82.12.03 lid 01 van de Standaard 2020 mag het tekort aan laagdikte van de betonverharding van een fietspad ten hoogste 10 mm bedragen. Voor overige betonverhardingen mag het maximale tekort aan laagdikte ten hoogste 20 mm bedragen. Bovendien moet de gemiddelde laagdikte voor alle betonverhardingen per meetvak groter dan of gelijk zijn aan de voorgeschreven laagdikte.

**82 12 17 Eisen en uitvoering voegen**

- 01 Als het bestek voorschrijft dat betonverhardingen machinaal aangebracht moeten worden dan dienen deuvels en koppelstaven aangebracht te worden met een automatische intrilinstallatie. Dit geldt niet voor eventuele constructievoegen.
- 02 Bij toepassing van deuvelondersteuning, ter weerszijden van de dwarsvoeg, een afzonderlijke stabiele ondersteuning toepassen.

**82 12 18 Uitwassen van betonoppervlakken**

- 01 Direct na het afwerken van het betonoppervlak, d.w.z. maximaal een half uur na afwerken, een vertrager met een voldoende hoeveelheid kleurstof, mechanisch en gelijkmatig over het betonoppervlak aanbrengen in een zodanige dosering dat, na het uitwassen, de vereiste textuurdiepte ontstaat. Tevens mag de afstand tussen sproeier en slipvormpaver niet meer dan maximaal 20 m afstand bedragen.
- 02 Tot het moment van uitwassen het betonoppervlak afgedekt houden met een plastic folie, dik 0,5 mm
- 03 Na het aanbrengen van de plastic folie de voegen zagen.
- 04 Na het zagen van de voegen de aan de buitenlucht blootgestelde betonoppervlakken afdekken met jute of plasticfolie.
- 05 Zodra het betonoppervlak dit toelaat het betonoppervlak borstelen, zodat een textuurdiepte ontstaat tussen de 0,95 en 1,35 mm. Vlak voor het tijdstip van borstelen plastic folie en jute verwijderen.
- 06 Onmiddellijk na het borstelen de betonoppervlakken ontdoen van borstelwater en andere ongerechtigheden.
- 07 Het nabehandelmiddel dient aangebracht te worden voordat na het borstelen en schoonmaken de betonoppervlakken opgedroogd zijn.

HFD PAR ART LID

**82 12 19 Eisen aan uitvoering vezelmixbeton**

- 01 De aan te brengen vezelmixbeton dient te voldoen aan de volgende eisen:
  - a. de betonkwaliteit dient te voldoen aan C35/45 en cementsoort CEM II/B-V 42,5N;
  - b. de wapening bestaat uit draadstaalvezels;
  - c. verdeuvelde krimpvoegen conform bestek toepassen (uitvoeren als dilatatievoeg);
- 02 Bij oplevering mag het oppervlak van het beton mag, behoudens onder eventuele voegen, geen scheurvorming vertonen.
- 03 Ten behoeve van de verhardingsconstructie dient een voor het project een specifiek geschiktheidonderzoek op onderstaande punten plaats te vinden:
  - a. buigtreksterkte uitvoeren op 6 proefbalken van vezelmixbeton, vervaardigd en beproefd volgens NEN-EN 14651, en uitwerking/berekeningen volgens CUR Aanbeveling 111;
  - b. druksterktebeoordeling volgens NEN-EN 206-1 artikel 8.2.1.3 tabel 14 met n=5 stuks (criterial, continous).
- 04 De aannemer dient naast een geschiktheidonderzoek aan te tonen, dat de betonspecie verwerkt conform de in dit bestek aangegeven uitvoeringswijze resulteert in een scheurvrije plaat met een minimale lengte van 60 m. Dit mag aan de hand van een proefvak of aan de hand van gerealiseerd werk.
- 05 De aannemer dient ten minste 14 dagen voorafgaande aan de uitvoering van het betonwerk zijn kwaliteitsplan incl. keuringen, controles en maatregelen door de Directie UAV te laten accorderen opdat een goede kwaliteit in zowel de voorbereiding, tijdens de uitvoering en na oplevering is gewaarborgd.
- 06 Tijdens de uitvoering dient er per dagproductie tenminste 3 proefbalken te worden vervaardigd en beproefd volgens NEN-EN 14651, uitwerking/berekening volgens CUR aanbeveling 111. Van de resterende delen dienen per balk zowel de druksterkte beoordeling volgens NEN-EN 206-1 artikel 8.2.1.3 tabel 14 met N = 5 stuks (criteria, continous) als de splijtsterkte bepaald te worden.
- 07 Het beton van de betonconstructie dient in dwarsrichting te worden voorzien van bezemstreek, met een textuurdiepte van 0,6 mm - 0,8 mm. De betonconstructie dient of in één arbeidsgang of eventueel met maximaal één constructievoeg in het hart van de constructie te worden aangebracht.
- 08 De aannemer dient schade aan het oppervlak van de verharding tijdens het verhardingsproces te voorkomen. Dit dient een aantoonbaar onderdeel te zijn van het kwaliteitsplan.
- 09 De materiaalonderzoeken dienen door een STERlab geaccrediteerd laboratorium te worden uitgevoerd.
- 10 De kosten voor vernoemde onderzoeken komen voor rekening van de aannemer.

**82 13 Informatie-overdracht****82 13 05 Bedrijfscontrole**

- 01 De aannemer stelt een plan op ten behoeve van de bedrijfscontrole, waarin zowel de productie- als de verwerkingscontrole van het product worden uitgewerkt. Vijf (5) werkdagen voor aanvang van betreffende werkzaamheden dient dit plan aan de directie te worden overhandigd.

**82 13 06 Gedetailleerd werkplan**

- 01 In aanvulling op artikel 82.13.03 lid 02 van de Standaard 2020, vermeldt de aannemer in het gedetailleerd werkplan ook:
  - "I. de wijze waarop tijdens de uitvoering de bedrijfscontrole wordt uitgevoerd, met inbegrip van de maatregelen die getroffen worden, indien afwijkingen worden geconstateerd."

**82 14 Risicoverdeling en garanties**

HFD PAR ART LID

**82 14 01 Controle druksterkte aangebracht beton**

- 01 De verificatie van de laagste druksterktewaarden, als bedoeld in artikel 82.14.12 lid 04 van de Standaard, geschiedt overeenkomstig artikel 82.14.14 van de Standaard.

**82 14 02 Proefvak**

- 01 Binnen zeven dagen na het aanbrengen van de betonspecie in het proefvak stelt de directie een onderzoek in naar de kwaliteit van het oppervlak en de eigenschappen van de verharding. De resultaten van deze controle zullen de aannemer binnen veertien dagen na het aanbrengen van de betonspecie worden meegedeeld.
- 02 Als uit de resultaten van het in lid 01 bedoelde onderzoek blijkt dat de verharding aan één of meer van de daaraan gestelde eisen niet voldoet, de verharding van het proefvak zodanig verbeteren dan wel vernieuwen dat wel aan de gestelde eisen wordt voldaan.
- 03 Met de verdere uitvoering van de betonverharding mag eerst worden begonnen, nadat de directie heeft vastgesteld dat de betonverharding in het proefvak voldoet aan de gestelde eisen.

**82 14 04 Ingebruikneming van de betonverharding**

- 01 In afwijking op het gestelde in artikel 82.14.02 lid 01 van de Standaard 2020 geldt dat de aangebrachte betonverharding mag worden be(t)reden eerst nadat deze een druksterkte heeft bereikt van:
- voor voetgangers en fietsen: 30 % van de vereiste druksterkte;
  - voor voertuigen met twee assen met een totaal gewicht van ten hoogste 15 KN: 50 % van de vereiste druksterkte;
  - voor voertuigen met een totaal gewicht van meer dan 15 KN: 70 % van de vereiste druksterkte.
- 02 Het in lid 01 gestelde geldt niet voor materieel ten behoeve van het zagen van voegen en het uitwassen. Het betreffende materieel mag geen schade aan de aangebrachte betonverharding veroorzaken.
- 03 De aannemer stelt in overleg met de directie vast op welk moment het beton de in lid 01 bedoelde druksterkte heeft bereikt.
- 04 De druksterkte meten aan de hand van verhardingskubussen.

**82 15 Bijbehorende verplichtingen****82 15 02 Merken betonplaten**

- 01 Alle verhardingsgedeelten tussen twee dwarsvoegen, die in één arbeidsgang worden aangebracht, merken met een doorlopend volgnummer. Bovendien in elke eerste plaat die op een productiedag wordt gestort en in elke vervangen plaat, de datum aangeven. Het merk langs de zijkant van de betonverharding, bovenop aanbrengen.

HFD PAR ART LID

**82 15 04 Bedrijfscontrole**

- 01 Artikel 82.15.04 lid 01 van de Standaard 2020 wordt vervangen door:

"01 Tijdens de uitvoering van een betonverharding verricht de aannemer een bedrijfscontrole aangaande de vlakheid, de textuurdiepte, de dikte van de lagen, de samenstelling en de eigenschappen van de betonspecie en de ligging van de deuvels en koppelstaven.

Hiertoe tijdens de uitvoering bepalen:

- a. de laagdikte, ten minste elke dag;
- b. de vlakheid ten minste eenmaal elke werkdag volgend op de dag van storten;
  - de vlakheid in langsrichting, met een zelfregistrerende rolrei van 3 m lengte;
  - de vlakheid in dwarsrichting, met een rei met een lengte van minimaal de breedte van een strook van de aangebrachte verharding op een onderlinge afstand van maximaal 25 m;
- c. de textuurdiepte, ten minste eenmaal elke werkdag volgend op de dag van storten;
- d. van de betonspecie, uit verschillende charges:
  - de consistentie;
  - de volumieke massa;
  - het luchtgehalte;
  - de water-cementfactor;
- e. van het verharde beton:
  - de volumieke massa;
  - de karakteristieke kubusdruksterkte;
- f. de ligging van deuvels en koppelstaven ter plaatse van 20 % van de lengtes van elk type voegconstructie, elke werkdag volgend op de dag van storten."

**82 17 Meet- en verrekenmethoden****82 17 01 Lengte- en dwarsprofiel**

- 01 De afwijkingen ten opzichte van het voorgeschreven lengte- en dwarsprofiel worden gemeten door middel van waterpassing.  
De meting van de afwijkingen geschiedt ten minste eenmaal per 5 m weglengte.

**82 17 02 Laagdikte**

- 01 Het bepalen van de laagdikte van de aangebrachte verhardingslaag als bedoeld in artikel 82.17.05 van de Standaard geschiedt aan de hand van geboorde cilinders overeenkomstig artikel 82.17.06 van de Standaard.

**82 17 03 Stroefheid**

- 01 Indien een stroefheid kleiner dan 0,45 wordt gemeten, wordt het betreffende vak ten aanzien van de stroefheid onvoldoende verklaard en wordt goedkeuring onthouden.

HFD PAR ART LID

**82 17 04    Textuurdiepte**

- 01 Indien niet aan de in deel 2.2 van dit bestek gestelde textuureis wordt voldaan, wordt het subvak bedoeld in artikel 82.17.02 lid 01 van de Standaard 2020, onderverdeeld in vakken van maximaal 200 m<sup>2</sup>. Per vak wordt één meting uitgevoerd, representatief voor dit vak.
- 02 Indien de textuurdiepte van deze afzonderlijke meting niet binnen de in deel 2.2 van dit bestek genoemde grenzen valt, wordt een korting opgelegd van € 2,50/m<sup>2</sup> voor het vak waarvoor deze afzonderlijke meting representatief wordt gesteld.
- 03 Indien de textuurdiepte de onder- c.q. bovengrens met meer dan 0,15 mm onder- c.q. overschrijdt wordt het oppervlak van de betonverharding van het betreffende vak onvoldoende verklaard en wordt goedkeuring onthouden.

**82 17 05    Vlakheid in dwarsrichting**

- 01 In afwijking van het gestelde in artikel 82.17.03. lid 01 van de Standaard 2020 geschiedt de controle van de vlakheid in dwarsrichting per strook met een door de aannemer ter beschikking te stellen aluminium rei met een lengte van minimaal de plaatbreedte van de aangebrachte betonverharding en een spie met een maximale breedte van 40 mm.
- 02 In afwijking van het gestelde in artikel 82.17.03 lid 02 van de Standaard 2020 geschiedt de meting van de vlakheid in dwarsrichting loodrecht op de rijrichting en per strook verharding tot 0,20 m uit de zijkant van de betonverharding en éénmaal per 5 m strooklengte. Daartoe de rei dragend op de betonverharding leggen.
- 03 De afwijking van de vlakheid in dwarsrichting wordt bepaald uit de grootste afstand tussen de rei en de betonverharding.
- 04 De uitkomsten van de vlakheidsmetingen worden afgerond op hele millimeters, waarbij 0,5 mm en hoger naar boven wordt afgerond.
- 05 Indien een afwijking van de vlakheid in dwarsrichting wordt gemeten die groter is dan 5 mm voor hoofdrijbanen, fietspaden en groter dan 7 mm voor handmatig gestorte rotondes en handmatig gestorte aanrijplaten, wordt voor het betreffende strookgedeelte ter plaatse een korting opgelegd zoals in lid 06 is aangegeven.
- 06 De korting ten aanzien van de vlakheid in dwarsrichting wordt als volgt bepaald:  
gemeten maximale  
afwijking hoofdrijbaan  
en fietspaden                      korting in euro

|      |         |
|------|---------|
| 6 mm | € 5,00  |
| 7 mm | € 10,00 |
| 8 mm | € 20,00 |

gemeten maximale  
afwijking handmatig gestorte rotonde  
en handmatig gestorte aanrijplaten                      korting in euro

|       |         |
|-------|---------|
| 8 mm  | € 20,00 |
| 9 mm  | € 40,00 |
| 10 mm | € 80,00 |

HFD PAR ART LID

- |  |       |          |
|--|-------|----------|
|  | 11 mm | € 160,00 |
|  | 12 mm | € 320,00 |
- 07 Indien de afwijking van de vlakheid in dwarsrichting meer dan 8 mm voor hoofdrijbaan, fietspaden en meer dan 12 mm voor handmatig gestorte rotondes en handmatig gestorte aanrijplaten bedraagt, wordt het betreffende strookgedeelte ter plaatse ten aanzien van de dwarsvlakheid onvoldoende verklaard en wordt goedkeuring onthouden.
- 08 De vlakheid in dwarsrichting ter plaatse van de constructielangsvog wordt, in afwijking van het gestelde in de voorgaande leden 01, 02 en 05 t/m 07, gemeten met een aluminium rei met een lengte van 0,50 m. Gemeten wordt loodrecht op de rijrichting op de strook verharding lopend van de constructielangsvog tot 0,25 m ter weerszijden van die constructielangsvog. In deze strook betonverharding mag de afwijking van de vlakheid in dwarsrichting niet meer dan 2 mm bedragen. Indien niet aan deze eis wordt voldaan, wordt het betreffende weggedeelte ten aanzien van de vlakheid in dwarsrichting onvoldoende verklaard en wordt goedkeuring onthouden.

**82 17 06 Vlakheid in langsrichting**

- 01 In afwijking van artikel 82.17.04 lid 01 van de Standaard 2020 wordt de vlakheid in langsrichting door de directie, met assistentie van de aannemer, gemeten met een door de aannemer ter beschikking te stellen zelfregistrerende rolrei met een lengte van 3 m.
- 02 Indien een afwijking van de vlakheid in langsrichting wordt gemeten die groter is dan 5 mm voor hoofdrijbanen, fietspaden en groter dan 7 mm voor handmatig gestorte rotondes en handmatig gestorte aanrijplaten, wordt op de betreffende strook ter plaatse een korting opgelegd zoals in lid 03 is aangegeven.
- 03 De totale korting uit afwijkingen van de vlakheid in langsrichting voor hoofdrijbanen en fietspaden wordt als volgt berekend:

$$\text{korting} = \text{som } (Y - 5)^2 \times B \times \text{€ } 5,00 \text{ (euro)}$$

waarin:

Y = per meting gemeten maximale onvlakheid in mm tussen twee doorsnijdingen van de meetcurve met de 5 mm lijnen op het resultaat van de rolreimeting.

B = breedte van de gemeten strook in m.

De kortingen uit afwijkingen van de vlakheid in langsrichting voor handmatig gestorte rotondes en handmatig gestorte aanrijplaten zijn:

|                  |         |
|------------------|---------|
| gemeten maximale | korting |
| afwijking        | in euro |

|       |           |
|-------|-----------|
| 8 mm  | € 250,00  |
| 9 mm  | € 500,00  |
| 10 mm | € 750,00  |
| 11 mm | € 1000,00 |
| 12 mm | € 1250,00 |

HFD PAR ART LID

**82 17 07 Laagdikte, geboorde cilinders**

- 01 Indien de voorgeschreven laagdikte met 5 mm of meer wordt onderschreden worden door de aannemer op zijn kosten en op aanwijzing van de directie 2 nieuwe cilinders dsn. 50 mm geboord uit het betreffende vak en aan de directie overgedragen, zoals vermeld in artikel 82.15.13 van de Standaard 2020. De cilinders worden genomen op 1 m afstand van de in artikel 82.17.06 lid 06 van de Standaard 2020 geboorde cilinders, waarvan een cilinder in de stortrichting en de andere daar loodrecht op.
- 02 Indien het gemiddelde van de twee nieuwe cilinders niet de vereiste hoogte heeft, wordt de dikte van het vak bepaald op het gemiddelde van de drie betreffende cilinders en wordt een korting opgelegd zoals in lid 03 is aangegeven.
- 03 Korting per m2 per vak:

| onderschrijding van de<br>vereiste laagdikte | korting<br>in euro |
|----------------------------------------------|--------------------|
|----------------------------------------------|--------------------|

|              |         |
|--------------|---------|
| 1 t/m 5 mm   | € 1,25  |
| 6 t/m 10 mm  | € 3,75  |
| 11 t/m 15 mm | € 6,25  |
| 16 t/m 20 mm | € 10,00 |

- 04 Bij een onderschrijding van de vereiste laagdikte van meer dan 10 mm voor fietspadverhardingen respectievelijk meer dan 20 mm voor alle overige betonverhardingen, wordt de verharding van het betreffende vak ten aanzien van de laagdikte onvoldoende verklaard en wordt goedkeuring onthouden.

**82 17 09 Karakteristieke druksterkte**

- 01 Indien na verificatie van de druksterkte volgens artikel 82.14.11 van de Standaard 2020 de druksterkte niet blijkt te voldoen, wordt de verharding ten aanzien van de druksterkte onvoldoende verklaard en wordt goedkeuring onthouden.

**82 17 10 Druksterkte van het beton, gemeten aan cilinders**

- 01 In artikel 82.17.10 lid 02 van de Standaard 2020 "dagen" wijzigen in "stortdagen".
- 02 Indien na verificatie van de druksterkte volgens artikel 82.14.13 van de Standaard 2020 de druksterkte niet blijkt te voldoen, wordt de verharding ten aanzien van de druksterkte onvoldoende verklaard en wordt goedkeuring onthouden.

HFD PAR ART LID

**82 17 12 Voegen**

- 01 Beschadigingen aan voegranden tot 50 mm uit de zaagsnede repareren met een krimparme cementgebonden specie gelijkwaardig aan de voorgeschreven betonspecie.  
De specie verdichten en voorzien van een vergelijkbare textuur zoals is aangebracht op de verharding.
- 02 Bij beschadigingen aan voegranden, groter dan de in lid 01 genoemde beschadigingen, wordt de betreffende voeg onvoldoende verklaard en wordt goedkeuring onthouden.
- 03 De afwijking van de plaats van dwars- respectievelijk langsvoegen ten opzichte van het voegenplan mag maximaal 50 respectievelijk 10 mm bedragen.
- 04 Bij afwijkingen groter dan de in lid 03 genoemde afwijkingen wordt de betreffende voeg onvoldoende verklaard en wordt goedkeuring onthouden.
- 05 De afwijking van de strakheid van langs- respectievelijk dwarsvoegen, gemeten over twee plaatlengtes respectievelijk één plaatbreedte mag maximaal 20 mm bedragen.
- 06 Indien een afwijking van de strakheid van de langs- respectievelijk dwarsvoegen groter dan 20 mm wordt gemeten, wordt een korting opgelegd zoals aangegeven in lid 07.
- 07 Korting bij een afwijking van de strakheid van de voegen:  
€ 5,00 per m' afwijkende voeg.
- 08 Indien een afwijking van de strakheid van de langs- respectievelijk dwarsvoegen groter dan 30 mm wordt gemeten, wordt het betreffende gedeelte van de voeg onvoldoende verklaard en wordt goedkeuring onthouden.

**82 17 13 Ligging deuvels en koppelstaven**

- 01 De afwijking in de hoogteligging van deuvels en koppelstaven mag maximaal 20 mm bedragen.
- 02 Indien de afwijking in de hoogteligging van deuvels en/of koppelstaven groter is dan 20 mm wordt het betreffende gedeelte van de verharding onvoldoende verklaard en wordt goedkeuring onthouden.
- 03 De maximale alzijdige scheefligging van deuvels, gemeten met een detector, binnen de tolerantie van de hoogteligging mag 10 mm bedragen.  
Indien een scheefligging groter dan 10 mm wordt gemeten wordt een korting opgelegd volgens lid 04.
- 04 De korting ten aanzien van de scheefligging van deuvels bedraagt € 2,50 per deuvel.
- 05 Indien een scheefligging van deuvels groter dan 20 mm wordt gemeten wordt het voeggedeelte ter plaatse onvoldoende verklaard en wordt goedkeuring onthouden.
- 06 De scheefligging dient gemeten te worden middels een geijkte elektronisch detectieapparaat.

HFD PAR ART LID

**83 Elementenverhardingen****83 0 Elementenverhardingen, algemeen****83 02 Eisen en uitvoering****83 02 01 Afwerken aardebaan**

- 01 De vlakheid van de aardebaan mag, direct voor het aanbrengen van de eerste verhardingslaag, onder een rei van 3 m lengte geen grotere afwijking vertonen dan 20 mm.

**83 1 Straatwerk****83 12 Eisen en uitvoering****83 12 01 Eisen aan de uitvoering**

- 01 Met uitbreiding van het gestelde in artikel 83.12.02 lid 02 van de Standaard moeten passtukken van betonstraatstenen worden verkregen d.m.v. knippen. Passtukken van betontegels moeten worden verkregen d.m.v. zagen met een betonzaag.
- 03 Onder schrapen wordt verstaan het verwijderen van aangebracht vuil en grond, zodanig dat de stenen hierbij niet beschadigen.

**83 12 02 Uitvoering nieuwe kantopsluitingen en goten**

- 01 Passtukken van betonbanden moeten worden verkregen d.m.v. zagen met een betonzaag. Het pasmaken van betonbanden dient te geschieden door middel van zagen, tenzij anders in het bestek is vermeld.

**83 12 03 Straatwerk elementenverharding**

- 01 Het is niet toegestaan om gebakken materialen te vlijen.

**83 13 Informatie-overdracht****83 13 02 Werkplan en logboek bestratingswerk**

- 01 Binnen twee weken na de opdracht van het werk stelt de aannemer een straatwerkplan (uitvoeringsfase) op en biedt dit gedateerd en ondertekend in tweevoud aan de directie ter goedkeuring aan. Het straatwerkplan (uitvoeringsfase) dient inhoudelijk in overeenstemming te zijn met CROW-publicatie 324.
- 02 Het overeenkomstig lid 01 genoemde straatwerkplan (uitvoeringsfase) wordt voor dit onderdeel van het werk aangemerkt als een gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012.
- 03 Bij het opstellen van het straatwerkplan (uitvoeringsfase) in relatie tot CROW-publicatie 324 rekening houden met de randvoorwaarden verwoord in het als bijlage bij dit bestek gevoegde straatwerkplan (ontwerpfase).
- 04 Zo spoedig mogelijk doch uiterlijk drie weken na de datum dat de aannemer het straatwerkplan (uitvoeringsfase) bij de directie heeft ingediend houdt de aannemer een bespreking met de directie over het straatwerkplan (uitvoeringsfase). De directie draagt zorg voor een schriftelijk verslag van deze bespreking en doet dit verslag aan alle betrokkenen toekomen.
- 05 Voordat met de uitvoering van een onderdeel van het werk wordt begonnen, moet de aannemer aan de hand van zijn straatwerkplan (uitvoeringsfase) instructies geven aan zijn uitvoerend en machine bedienend personeel, onderaannemers en verhuurders van aannemersmaterieel inbegrepen.
- 06 Van de aannemer wordt de in paragraaf 27 lid 7 van de UAV 2012 bedoelde lijst in de vorm van een logboek bestratingswerk verlangd.

HFD PAR ART LID

**83 14 Risicoverdeling en garanties****83 16 Bouwstoffen****83 16 01 Betonstraatstenen**

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 83.16.05 van de Standaard moeten de afmetingen van betonstraatstenen voldoen aan de volgende afmetingen:

afmetingen      standaardformaat

in mm   kei      dik      waal

            formaat      formaat      formaat      toleranties

lengte 211      211      200

breedte 105      69      50      Zie NEN-EN 1338

artikel 5.2.4

dikte   h      h      h

De dikte h is in de desbetreffende bestekspost vermeld.

**83 9 Revisie civiel verhardingen/geometrie t.b.v. areaalbeheer****83 96 Revisiegegevens****83 96 01 Revisiegegevens en revisietekeningen (civiel verhardingen)**

- 01 De provincie meet de nieuwe situatie in binnen 10 werkdagen na het gereedkomen van het werk. Deze situatie wordt aan de aannemer verstrekt, met betrekking tot de verhardingen, binnen 4 weken na de verstrekte gegevens worden de revisiegegevens en de revisietekeningen, ter goedkeuring, aan de directie aangeleverd. De revisietekeningen conform de door de directie gestelde tekenwijze (zie lid 06). De revisiegegevens, documenten en tekeningen zoals in dit lid omschreven dienen analoog in enkelvoud gebundeld aan de directie te worden aangeleverd.
- 02 De directie verstrekt voor de oplevering aan de aannemer de digitale bestanden in AUTOCAD R2020-formaat ten behoeve van de in lid 01 genoemde revisietekeningen.
- 03 Uiterlijk binnen 2 weken na de, ter goedkeuring, aangeleverde revisiegegevens en revisietekeningen, zal de directie haar opmerkingen en eventuele correcties aan de aannemer retourneren.
- 04 Uiterlijk binnen 2 weken na het retourneren van de opmerkingen en eventuele correcties van de directie, zal de aannemer de opmerkingen en eventuele correcties verwerken en de definitieve revisiegegevens en revisietekeningen aan de directie aanleveren. De revisiegegevens, documenten en tekeningen zoals in dit lid omschreven dienen digitaal.
- 05 De revisiegegevens dienen minimaal te bestaan uit:
- Revisies met betrekking tot de verhardingen.
- Op de revisietekeningen moet minimaal zijn aangegeven:
- a Begin en eind van de aangebrachte verhardingslaag.
  - b Breedte van de aangebrachte verharding. Bij asfalt- en betonverharding breedtemaat exclusief goot. Bij elementenverharding de breedtemaat inclusief goot, indien de goot uit de zelfde elementen bestaat als de rijbaan.
  - c De opbouw van de aangebrachte verhardingslagen, met aanduiding van de soort en type.
  - d De verwijderde verhardingslagen.
  - e De gegevens dienen te worden verzameld op een overzichtstekening 1:500, voorzien van een duidelijke maatvoering.
- 06 De aannemer dient revisietekeningen uit te voeren volgens "Richtlijnen tekenwerkzaamheden provincie Noord-Brabant" versie 7.0 d.d. 3 oktober 2016.

HFD PAR ART LID

- 07 e Opdrachtgever meet de bovengrondse objecten in. Alle ondergrondse of niet zichtbare objecten (tussenlagen, onderlagen kabels rioleringen etc) dienen door de opdrachtnemer ingemeten te worden . Deze inmetingen dien verwerkt te worden in het door de opdrachtgever verstrekte inmeetgegevens als bedoeld in par. 83 96 01 lid 02.

## 83 96 02 Revisiegegevens geometrie t.b.v. areaalbeheer

- 01 De op te leveren geometrie revisiegegevens t.b.v. areaalbeheer omvatten de volgende gegevens:
- o het provinciale datamodel; dit omvat het inwinning van honderden soorten objecten langs en op provinciale wegen. Denk hierbij voor wegen aan verhardingsobjecten, groenobjecten, bomen, verlichtingsobjecten, hectometerbordjes, verfstrepen en verkeersborden, maar ook aan portalen, wegkanten en geleiderailconstructies.  
(Het provinciale datamodel bestaat uit driedimensionale objecten, die het gehele gebied binnen de opnamegrenzen beschrijven. Driedimensionaal wil zeggen, dat elk gemeten punt bekend is in een X, Y en Z-coördinaat)
  - o alle zichtbare geometrie die ingewonnen dient te worden, zoals deze in het provinciale datamodel is opgenomen. Hiervoor wordt verwezen naar het Objectwoordenboek Provincie Noord Brabant.
  - o areaalgegevens; indien deze gegevens niet in het datamodel voorkomen, dient hierover overleg gevoerd te worden met de Opdrachtgever.
  - o Alle driedimensionale objecten binnen de opnamegrenzen beschrijven. Driedimensionaal wil zeggen, dat elk gemeten punt bekend is in een X, Y en Z-coördinaat.
- 02 Voor de start van de metingen dient overleg te worden gevoerd met de Opdrachtgever over de volgende punten:
- Voor de inwinning of revisie van de provinciale BGT wordt uitgegaan van de bestaande aanwezige data, welke wordt aangeleverd door de Opdrachtgever.
  - Alle gewijzigde objecten worden als revisiegegevens opgeleverd.
  - Er dient duidelijk aangegeven te worden wat nieuw ingewonnen is en wat verwijderd moet worden.
  - In het kort wordt de inhoud van het objectwoordenboek doorgenomen. Deze is beschikbaar.
  - Verschillende inwinningsmethodieken:
    - o Inwinning d.m.v. terrestrische metingen
    - o Inwinning d.m.v. scanmethodieken
    - o Inwinning d.m.v. fotogrammetrie
  - dgDialog BGT is de standaard omgeving, waarin gewerkt wordt. Indien niet voldaan kan worden aan een oplevering in dgDialog BGT kunnen in overleg alternatieven worden besproken uiterlijk twee weken voor de openstelling van de weg.
- 03 Uiterlijk twee weken na de openstelling van de weg, dan wel de gedeeltelijke openstelling van de weg dienen de revisiegegevens aan Opdrachtgever te worden overgedragen.
- 04 Er gelden de volgende meetinstructies:
- o Voor de ingewonnen punten gelden de volgende nauwkeurigheidseisen, waarbij een indeling is gemaakt in 2 klassen:  
Nauwkeurigheid t.o.v. RD en NAP
- | Klasse | Soort geometrie | ?XY | ?Z |
|--------|-----------------|-----|----|
| 1      | Hard            | 8   | 8  |
| 2      | Zacht           | 15  | 8  |
- Klasse 1 Goed realiseerbaar, bijv. kant verharding, kant band, wegbelijning, kunstwerken, stuw, duikers, beschoeiing, kademuur, damwand etc.
- Klasse 2 Redelijk realiseerbaar, bijv. bomen, wegmeubilair, boven- en

---

HFD PAR ART LID

onderkant talud, insteek- en bodem watergangen en sloten, waterlijn  
etc.

- o Lijnen moeten bestaan uit gemeten punten. Er mogen dus geen lijnen worden geconstrueerd.
- o Lijnen moeten gemeten worden als rechtstanden, dus er mogen geen bogen gemeten worden.

HFD PAR ART LID

**85 Duurzaamheid en circulair materiaalgebruik****85 0 Algemeen****85 05 Bijbehorende verplichtingen****85 05 01 Eindrapportage duurzaamheid**

01 De eindrapportage duurzaamheid dient ten minste de volgende onderdelen te bevatten:

1. De onderbouwde berekening van de gerealiseerde CO2-waarde, opgesteld op basis van de as built gegevens, of het uitvoeringsontwerp i.c.m. het afwijkingenregister;
2. De MKI-waarde als onderdeel van het gerealiseerde aantal kg CO2 eq;
3. Onderbouwing van kg CO2 eq van (ongetoetste of projectspecifieke) data door middel van LCA-rapporten en bewijsmateriaal dat de informatie in de LCA-rapporten overeenkomt met de werkelijke uitvoeringswijze;
4. Een overzicht van de eerder gerapporteerde kg CO2 eq en MKI-waarden in de voortgangsrapportages;
5. Een overzicht van voorgestelde en overeengekomen wijzigingen voor de scope van de berekening van kg CO2 eq en hun implicaties voor de behaalde kg CO2 eq;
6. Bij het gebruik van data uit de NMD via DuboCalc: uit het tabblad 'Rapport genereren' in DuboCalc dient alle data die uit de NMD is gebruikt, getoond te worden door middel van de PDF rapportage van de berekening middel het 'Standaard Rapport' en de export in Excel middels de knop 'Totaal Overzicht';
7. Bij het gebruik van data uit DuboCalc: het bestand met de DuboCalcberekening (in .pdc format);
8. Een overzicht van toegepaste duurzame innovaties met aandachtspunten t.a.v. het beheer en onderhoud inclusief risico's en beheersmaatregelen;
9. Een overzicht van alle duurzaamheidsmaatregelen in het werk t.b.v. (externe) communicatie;
11. Aanbevelingen aan opdrachtgever voor toekomstige projecten.

**85 05 02 Eindrapportage Circulair materiaalgebruik**

01 De eindrapportage Circulair materiaalgebruik dient ten minste de volgende onderdelen te bevatten:

1. De onderbouwde berekening van de gerealiseerde circulariteit-waarde, opgesteld op basis van de as built gegevens, of het uitvoeringsontwerp i.c.m. het afwijkingenregister;
2. Onderbouwing van gerealiseerde circulariteit-waarde door middel van bewijsmateriaal dat de informatie in de EMVI-aanbieding overeenkomt met de werkelijke uitvoeringswijze;
3. Een overzicht van de eerder gerapporteerde gerealiseerde circulariteit-waarde in de voortgangsrapportages;
4. Een overzicht van voorgestelde en overeengekomen wijzigingen voor de scope van de berekening van gerealiseerde circulariteit-waarde en hun implicaties voor de behaalde gerealiseerde circulariteit-waarde;
5. Afwijkingen op de werkwijze zoals beschreven in EVMI-aanbieding Circulair materiaalgebruik;
6. Een overzicht van hergebruikte materialen met hoeveelheden, locatie (hergebruik binnen project, aangevoerd of afgevoerd) en manier van hergebruik (in lijn met de tabel van de EMVI-aanbieding);
7. Een factsheet van de circulariteit-waarde in het werk t.b.v. (externe) communicatie;
8. Een overzicht van toegepaste duurzame innovaties met aandachtspunten t.a.v. het beheer en onderhoud inclusief risico's en beheersmaatregelen;

HFD PAR ART LID

9. Aanbevelingen aan opdrachtgever voor toekomstige projecten.

....