

GROOT ONDERHOUD N640 OUDENBOSCH – ETTENLEUR

PROVINCIE NOORD-BRABANT

Besteknr.: N640.08.01.RE

Datum: 28-01-2022

Versie: Definitief



Opdrachtgever: Provincie Noord-Brabant

Adres: Brabantlaan 1
5261 TV 's-Hertogenbosch

RPS advies- en ingenieursbureau bv

Projectnummer: NL202018655

Projectleider: E. de Kant

Auteur(s): A. Bardoul

Gecontroleerd door: R. de Bloois

Datum: 28-01-2022

Paraaf voor akkoord:

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'E. de Kant', written over a horizontal line.

E. de Kant
Projectleider

Paraaf voor akkoord:

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'R. de Bloois', written over a horizontal line.

R. de Bloois
Controleur

Inhoudsopgave

1. Algemeen	1
01 Opdrachtgever	2
02 Directie	2
03 Locatie	2
04 Algemene beschrijving	2
05 Tijdsbepaling	2
06 Onderhoudstermijn	2
07 Kwaliteitsborging	3
08 Conventionele explosieven	3
2. Beschrijving	4
2.1 Algemene gegevens	4
01 Tekeningen	5
02 Peilen en hoofdafmetingen	5
03 Bijlagen	6
04 Duurzaamheid	7
2.2 Nadere beschrijving	8
1 CIVIEL TECHNISCHE WERKEN	10
10 NIET GESPRONGEN EXPLOSIEVEN	10
1010 <u>Detectie conventionele explosieven</u>	10
1011 <u>Opsporingswerkzaamheden CE</u>	10
1012 <u>CE buiten aangemerkt verdacht gebied</u>	11
1013 <u>Tijdelijke opslag conventionele explosieven</u>	11
11 OPRUIMINGSWERKEN	11
110 VERWIJDEREN MARKERINGEN	11
111 VERWIJDEREN ASFALTVERHARDINGEN	12
1110 <u>Zagen asfaltverhardingen</u>	12
1111 <u>Opbreken asfaltverhardingen</u>	12
1112 <u>Frezen asfaltverhardingen</u>	13
1113 <u>Veiligheidsmaatregelen (PBM)</u>	13
1114 <u>Opbreken teerhoudend asfaltverhardingen</u>	14
1115 <u>Frezen teerhoudend asfaltverhardingen</u>	15
113 VERWIJDEREN BESTRATINGEN EN OPSLUITINGEN	15
1130 <u>Verwijderen bestratingen en opsluitingen</u>	15
1131 <u>Verwijderen bestratingen en opsluitingen (vervolg)</u>	17
114 VERWIJDEREN BESTRATINGEN EN OPSLUITINGEN	20
1140 <u>Verwijderen opsluitingen (vervolg)</u>	20
1141 <u>Verwijderen bestratingen (vervolg)</u>	20
115 VERWIJDEREN FUNDERINGEN	21
1152 <u>Verwijderen lagen steenmengsels</u>	21
116 VERWIJDEREN RIOLERINGEN EN DUKERS	22
1160 <u>Verwijderen kolken, buizen en putten</u>	22
1161 <u>Grondwerk verwijderen kolken, putten, PVC-leidingen</u>	22
117 DIVERSEN	23
1170 <u>Verwijderen bebakening / borden</u>	23

1171	<u>Verwijderen bebakening / borden (vervolg)</u>	24
1172	<u>Verwijderen straatmeubilair</u>	24
12	GRONDWERKEN	25
120	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	25
1200	<u>Proefsleuven graven volgens CROW-publicatie 500</u>	25
1201	<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>	26
121	ONTGRAVEN	26
122	VERVOEREN	27
123	VERWERKEN	28
124	LEVEREN ZAND	28
125	GROND ONTGRAVEN (SANERING)	28
126	GROND VERVOEREN (NIET TOEPASBAAR)	29
13	RIOLERINGEN EN DUIKERS	29
130	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	29
1300	<u>Bemaling</u>	29
1301	<u>Voorzieningen t.b.v. rioolsleuf</u>	30
131	GRONDWERK RIOLERINGEN EN DUIKERS	30
132	AANBRENGEN KOLKEN EN PUTTEN	32
133	AANBRENGEN LEIDINGWERK VAN PVC	35
134	AANBRENGEN LEIDINGWERK VAN BETON	35
136	UITSTROOMVOORZIENINGEN	36
1361	<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>	36
1362	<u>Aanbrengen prefab uitstroombak</u>	36
137	DIVERSEN	37
1370	<u>Aanbrengen talud-/bodembescherming</u>	37
14	FUNDERINGEN / SEMI-VERHARDING	37
141	AANBRENGEN MENG-BETONGRANULAAT	37
142	SEMI-VERHARDING	38
1420	<u>Aanbrengen semiverharding</u>	39
1422	<u>Aanbrengen grasbetontegels</u>	39
15	VERHARDINGEN	40
151	AANBRENGEN VERHARDINGEN VAN ASFALTBETON	40
1510	<u>Aanbrengen asfaltbeton fietspaden</u>	40
1511	<u>Aanbrengen asfaltbeton fietspaden, kleur rood</u>	41
1514	<u>Asfaltbeton hoofdrijb gemiddelde verkeersbelasting</u>	42
1515	<u>Asfaltbeton hoofdrijb gemiddelde verkeersbelasting</u>	43
1516	<u>Asfaltbeton hoofdrijb gemiddelde verkeersbelasting</u>	45
1517	<u>Asfaltbeton rotonde gemiddelde verkeersbelasting</u>	46
156	AANBRENGEN GESTORTE BANDEN	47
1560	<u>Aanbrengen gestorte rotondeband</u>	47
1561	<u>Aanbrengen kantopsluiting gestorte betonstrook RWS</u>	48
157	AANBRENGEN PRINTBETON	50
1570	<u>Aanbrengen printbetonverharding geleiders</u>	50
1571	<u>Aanbrengen printbetonverharding rotonde</u>	52
159	AANBRENGEN BUSHALTE HAVEN	53
1590	<u>Aanbrengen Bushalte haven</u>	53
16	AANBRENGEN BESTRATINGEN	53
160	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	53
161	AANBRENGEN BESTRATINGEN	54
1611	<u>Diverse bestratingen</u>	54
1612	<u>Diverse bestratingen (vervolg)</u>	56
1613	<u>Aanbrengen bestratingen t.b.v. perron bushalte</u>	56
1616	<u>Aanbrengen verharding fietspaden</u>	58
1617	<u>Aanbrengen verharding voetpaden</u>	59
1618	<u>Aanbrengen verharding voetpaden (vervolg)</u>	60
1619	<u>Aanbrengen molgoot</u>	61
1621	<u>Aanbrengen molgoot</u>	62
163	AANBRENGEN KANTOPSLUITINGEN	63

1630	Extra kantopsluitingen	63
17	WEGBEBAKENING/AFSCHERMINGSVOORZIENING	64
170	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	64
1700	<u>Uitzetten wegmarkeringen</u>	64
1701	<u>Uitzetten makeringsstippen</u>	64
171	WEGMARKERINGEN VAN THERMOPLAST	64
1710	<u>Markeringen op asfaltverhardingen hoofdrijbaan</u>	64
1711	<u>Markeringen op asfaltverhardingen hoofdrijbaan</u>	66
1712	<u>Aanbrengen kantmarkeringen op fietspaden</u>	66
1713	<u>Aanbrengen asmarkeringen op fietspaden 0,30-2,70m</u>	66
175	AANBRENGEN KILO/HECTOMETRERINGEN	67
1753	<u>Aanbrengen Hm-borden in maaiveld</u>	67
1754	<u>Aanbrengen Hm-bord op geleiderail</u>	67
177	AANBRENGEN WEGMEUBILAIR	68
1770	<u>Aanbrengen reflectorpalen.</u>	68
1771	<u>Aanbrengen bebordingen</u>	68
1772	<u>Aanbrengen bebordingen</u>	70
1773	<u>Aanbrengen zitbanken / afvalbakken</u>	70
1774	<u>Aanbrengen straatmeubilair divers</u>	71
178	AFSCHERMINGSVOORZIENINGEN	71
1783	<u>Geleiderailconstructies (hout) in aardebaan</u>	72
18	GRONDKERING	72
6	INSTALLATIE WERKEN OVL	73
61	OPRUIMINGSWERKEN	73
611	VERWIJDEREN OVL-INSTALLATIE	73
62	GRONDWERK & BEKABELING	74
620	GRONDWERK TBV BEKABELING OVL	74
621	BEKABELING OVL	74
63	AANLEG & INSTALLATIE OVL	75
631	Lichtmasten OVL	75
634	Nummeren OVL	77
68	ALGEMENE WERKZAAMHEDEN	77
683	GEODETISCHE WERKZAAMHEDEN	77
7	GROENVOORZIENINGEN	78
70	OPRUIMINGSWERKEN	78
701	BESCHERMING TE HANDHAVEN BOMEN	78
702	BOMEN	78
704	HAAGPLANTSOEN	79
706	WATERGANGEN / WATERPARTIJEN	79
707	BIJZONDERE VOORZIENINGEN	79
72	GRONDWERK / BEMESTEN	80
721	BOMEN	80
723	HAAGPLANTSOEN	80
725	GRASSEN / KRUIDACHTIGEN	81
73	PLANTWERKZAAMHEDEN / INZAAIEN	82
731	BOMEN	82
733	HAAGPLANTSOEN	84
735	GRASSEN / KRUIDACHTIGEN	85
75	NAZORGWERKZAAMHEDEN VOLGEND OP AANLEG	85
751	BOMEN	85
753	HAAGPLANTSOEN	87
8	WERKEN VAN ALGEMENE AARD	88
80	INFORMATIEVOORZIENINGEN	88
81	COMMUNICATIE	88
82	VERKEERSMAATREGELEN WIJ	89

820	PLAN VERKEERSMAATREGELEN	89
821	AFZETTINGEN EN OMLEIDINGEN	89
822	VERKEERSREGELINSTALLATIES	90
8221	<u>Toepassen tijdelijke verkeersregelininstallaties</u>	90
823	RIJPLATEN TBV BEREIKBAARHEID	90
8231	<u>Toepassen rijplaten</u>	90
824	LOOPSCHOTTEN TBV BEREIKBAARHEID	91
8241	<u>Toepassen loopschotten</u>	91
825	AANBRENGEN HEKWERKEN	91
8251	<u>Toepassen hekwerk t.b.v. afsluiten werkterrein</u>	92
83	INZETTEN WERKNEMERS EN MATERIEEL	92
830	INZETTEN WERKNEMERS	92
832	INZETTEN MATERIEEL	93
84	DIRECTIEBEHOEFTE	93
85	UITWERKING PLAN VAN AANPAK M.B.T. EMVI	94
86	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	94
8600	<u>Kwaliteitsplan</u>	94
8610	<u>Algemeen tijdschema</u>	94
8620	<u>Werkplannen</u>	95
8630	<u>Veiligheid en gezondheid</u>	95
8640	<u>Plan vrijkomende materialen</u>	95
8650	<u>Coördinatie werken, die in elkander grijpen.</u>	95
8660	<u>Bestravingswerkplan</u>	95
87	REVISIE	96
870	VERWERKEN VAN REVISIEGEGEVENS OVL EN CIVIEL	96
8700	<u>Revisiegegevens OVL en NBD</u>	96
8701	<u>Revisiegegevens CIVIEL (rioleringen)</u>	96
8702	<u>Revisiegegevens CIVIEL (verhardingen)</u>	96
8703	<u>Revisiegegevens groenvoorzieningen</u>	96
9	Staartposten	97
91	Eenmalige kosten	97
95	Stelposten	97

3. B e p a l i n g e n **99**

01	Algemeen en administratief	100
01 01	Algemene bepalingen	100
01 02	Betalingsregelingen: aannemingsom	102
01 04	Betalingsregelingen: risicoregeling	103
01 05	Betalingsregelingen; Declaraties	103
01 07	Zekerheidstelling	103
01 08	Bijdragen	103
01 09	Kabels en leidingen	103
01 10	Vergunningen	104
01 11	Verband met andere werken	104
01 12	Maatregelen in het belang van het verkeer	105
01 13	Kwaliteitsplan, algemeen tijdschema, werkplan, flexibele uitvoeringstermijn	105
01 14	Bouwstoffen	106
01 15	Garantie	108
01 16	Verzekeringen	109
01 17	Vrijgekomen materialen	110
01 18	Bescherming te handhaven beplanting	112
01 19	Arbeidsomstandigheden	112
01 23	Communicatie	114
01 26	Inzet personen in het kader van social return	114
01 27	Door de aannemer te verstrekken overzichten en gegevens	117

01 28	Bouwverslagen	119
01 29	Wet arbeid vreemdelingen (WAV)	119
01 30	Geluidhinder	120
01 31	Transport en gebruik mobiele werktuigen	120
10	Werk algemene aard	121
10 1	Tijdelijke maatregelen en voorzieningen	121
10 11	Begrippen	121
10 12	Eisen en uitvoering	121
21	Bemalingen	122
21 1	Bemalingen	122
21 15	Bijbehorende verplichtingen bemalingen	122
22	Grondwerken	123
22 0	Grondwerken, algemeen	123
22 03	Informatie-overdracht	123
22 04	Risicoverdeling en garanties	123
22 05	Bijbehorende verplichtingen grondwerk	123
22 06	Bouwstoffen grondwerk	123
25	Riolering	124
25 0	Riolering, algemeen	124
25 01	Begrippen	124
25 02	Eisen en uitvoering putranden nivelleren	124
25 05	Bijbehorende verplichtingen leidingwerk	124
26	Kabelwerk	126
26 0	Kabelwerk, algemeen	126
26 02	Eisen en uitvoering	126
26 05	Bijbehorende verplichtingen	126
26 06	Bouwstoffen	126
26 07	Meet- en verrekenmethoden	126
32	Wegbebakening	127
32 1	Markeringen	127
32 11	Begrippen markeringen	127
32 12	Eisen en uitvoering markeringen	127
32 14	Risicoverdeling en garanties markeringen	128
32 15	Bijbehorende verplichtingen	128
32 17	Meet- en verrekenmethode markeringen	128
33	Afschermingsvoorzieningen	129
33 1	Geleiderail	129
33 12	Eisen en uitvoering	129
34	Wegverlichting	129
34 1	Verlichting	129
34 11	Begrippen	129
34 12	Eisen en uitvoering	130
34 13	Informatie overdracht wegverlichting	136
34 14	Risicoverdeling en garanties	138
34 15	Bijbehorende verplichtingen	139
34 16	Bouwstoffen	140
34 17	Meet- en verrekenmethode wegverlichting	142
51	Groenvoorzieningen	143
51 0	Groenvoorzieningen, algemeen	143
51 01	Begrippen	143
51 02	Eisen en uitvoering	143
51 03	Informatie-overdracht	146
51 04	Risicoverdeling en garanties	147
51 06	Bouwstoffen	147

51 1	Water en watergangen	148
51 12	Eisen en uitvoering	148
51 15	Bijbehorende verplichtingen	148
51 2	Gras en kruidachtigen	149
51 23	Informatie-overdracht	149
51 25	Bijbehorende verplichtingen	149
51 4	Beplantingen	149
51 42	Eisen en uitvoering Beplantingen	149
51 44	Risicoverdeling en garanties	149
51 5	Bomen	149
51 51	Begrippen Bomen	149
51 52	Eisen en uitvoering Bomen	150
51 54	Risicoverdeling en garanties	150
51 56	Bouwstoffen	150
51 57	Revisiegegevens	151
62	Technische bepalingen verkeersmaatregelen bij WIU	153
62 0	Algemeen	153
62 01	Begrippen	153
62 02	Eisen en uitvoering	153
62 03	Informatie-overdracht	153
62 04	Risicoverdeling en garanties	153
62 05	Bijbehorende verplichtingen Algemeen	153
62 1	Tijdelijke verkeersmaatregelen	153
62 11	Begrippen	153
62 12	Eisen en uitvoering verkeersmaatregelen	153
62 13	Informatie-overdracht	155
62 14	Risico-verdeling en garanties	156
62 15	Bijbehorende verplichtingen	156
62 16	Bouwstoffen	157
62 17	Meet- en verrekenmethoden	157
80	Funderingslagen	158
80 1	Verhardingslagen van steenmengsel	158
80 12	Eisen en uitvoering lagen van steenmengsel	158
80 13	Informatie-overdracht	158
80 15	Bijbehorende verplichtingen lagen van steenmengsel	158
80 16	Bouwstoffen lagen van steenmengsel	158
80 17	Meet- en verrekenmethoden	160
81	Wegverhardingen I	161
81 1	Vorbereidende werkzaamheden	161
81 12	Eisen en uitvoering	161
81 13	Informatie-overdracht	161
81 2	Asfaltverhardingen	161
81 22	Eisen en uitvoering	162
81 23	Informatie-overdracht	162
81 24	Risicoverdeling en garanties	163
81 26	Bouwstoffen	164
81 27	Meet- en verrekenmethoden	164
81 4	SMA-NL 8G+ (Gelders mengsel)	164
81 42	Eisen en uitvoering SMA-NL 8G+	164
81 44	Risicoverdeling en garanties SMA-NL 8G+	166
82	Wegverhardingen II	167
82 1	Betonverhardingen	167
82 12	Eisen en uitvoering	167
82 13	Informatie-overdracht	167
82 14	Risicoverdeling en garanties	168
82 15	Bijbehorende verplichtingen	169

82 17	Meet- en verrekenmethoden	170
83	Elementenverhardingen	175
83 0	Elementenverhardingen, algemeen	175
83 02	Eisen en uitvoering	175
83 1	Straatwerk	175
83 12	Eisen en uitvoering	175
83 13	Informatie-overdracht	175
83 14	Risicoverdeling en garanties	175
83 16	Bouwstoffen	175
83 9	Revisie civiel verhardingen/geometrie t.b.v. areaalbeheer	176
83 96	Revisiegegevens	176

1. Algemeen

PAR

01 Opdrachtgever

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

02 Directie

Wordt namens de opdrachtgever nader aangewezen.

03 Locatie

Het uit te voeren werk is gelegen in de Provincie Noord-Brabant binnen de Gemeenten Halderberge en Etten-Leur. Betreffend groot onderhoud aan een deel van de N640. Zie tekening NL202018655-BO-SIT-310 t/m 318-Nieuwe situatie voor exacte scope van het werk.

04 Algemene beschrijving

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

- 1 Civieltechnische werken
- 11 Opruimingswerken
- 12 Grondwerken
- 13 Rioleringen
- 14 Funderingen
- 15 Verhardingen
- 16 Bestratingen
- 17 Wegbebakeningen/Afschermingsvoorziening
- 6 Installatiewerken Openbare Verlichting
- 7 Groenvoorzieningen
- 8 Werken van algemene aard

05 Tijdsbepaling

Het werk opleveren op 23 december 2022, behoudens de aanplantwerkzaamheden in hoofdstuk 73, deze werkzaamheden uiterlijk 1 april 2023 opleveren.
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 € 1.000,-- (duizend euro) op de aannemingssom worden toegepast.

De plantwerkzaamheden omschreven in hoofdstuk 73 moeten worden uitgevoerd tussen 15 november 2022 en 1 april 2023.

Voor elke dag waarbij vóór 15 november 2022. met de plantwerkzaamheden wordt begonnen en voor elke dag dat de plantwerkzaamheden na 1 april 2023. worden opgeleverd, zal een korting van € 500,- (vijfhonderd euro) op de aannemingssom worden toegepast.

Start uitvoeren van de nazorg: direct na oplevering van de beplantingswerken volgens hoofdstuk 73.

Oplevering van de nazorgwerkzaamheden omschreven volgens hoofdstuk 73, uiterlijk op 31-12-2025.

Voor elke dag waarmee de datum van 31-12-2025. wordt overschreden, zal op de aannemingssom een korting van € 500,- (vijfhonderd euro) worden toegepast.

06 Onderhoudstermijn

De onderhoudstermijn, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de U.A.V. 2012, bedraagt:

- 6 kalendermaanden voor de civieltechnische werkzaamheden;
- 12 kalendermaanden voor de groenvoorzieningen.

PAR

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

Stoppunten;

- Verdichting van cunetten;
- Verdichting van funderingen;
- Na aanbrengen wegafsluitingen;
- Na aanbrengen omleidingsroutes.

Bijwoonpunten;

- Aanbrengen asfaltconstructie;
- Controle wapening en of deuvels en of koppelstaven, voorafgaand aan storten beton;
- cunet bij ontgraving voorafgaand aan aanbrengen zandbed;
- Inmeten zandbedprofiel, voorafgaand aan aanbrengen funderingslaag;
- Inmeten profiel funderingslaag voorafgaand aan aanbrengen asfaltconstructie;
- Na uitzetten markering;
- Aanbrengen beplanting;
- Aanbrengen duikers;
- Aanbrengen bermverharding;
- Plaatsen 1ste gedeelte van de geleiderail.

08 Conventionele explosieven

Er is een historisch onderzoek gedaan naar Conventionele explosieven. Het historisch onderzoek laat zien dat er verdachte locaties aanwezig zijn.

De aannemer is verantwoordelijk voor het uitvoeren van analoge detectie en het eventueel benaderen van de explosieven. Voor deze werkzaamheden zijn bestekposten opgenomen. De werkzaamheden dienen uitgevoerd te worden door een WSCS-OCE gecertificeerd bedrijf.

Verdacht gebied zoals beschreven in bijlage 24 (NL202018655.003-R21-780) : opsporen, benaderen en verwijderen

2. Beschrijving

2.1 Algemene gegevens

01 Tekeningen

Bij dit bestek behoren de tekeningen:

Nr.	Reg.nr.	Schaal	Datum	Omschrijving
1	NL202018655-BO-SIT-310 t/m 318	1:500	26-11-2021	Nieuwe situatie
2	NL202018655-BO-SIT-320 t/m 328	1:500	26-11-2021	Opbreektekening
3	NL202018655-BO-SIT-331	1:500	26-11-2021	Rotonde
4	NL202018655-BO-SIT-350 t/m 358	1:500	26-11-2021	Verharding
5	NL202018655-BO-SIT-360 t/m 368	1:500	26-11-2021	Beplantingsplan
6	NL202018655-BO-SIT-370 t/m 378	1:500	26-11-2021	Bebording en markeringen
7	NL202018655-BO-SIT-380 t/m 388	1:500	26-11-2021	Water
8	NL202018655-BO-SIT-390 t/m 398	1:500	12-11-2021	Openbare verlichting
9	NL202018655-BO-SIT-410 t/m 411	1:100	26-11-2021	Dwarsprofielen
10	NL202018655-BO-SIT-420	1:10	26-11-2021	Details

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 bermsloten. De grenzen van het provinciaal eigendom zijn met een lichtblauwe (cyan) lijn in de situatie op de bestekstekeningen aangegeven.
- 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 sterren-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.
- De kilometeraanduiding is bepaald ten opzichte van de hectometerpalen op het betrokken wegvak.
- De plaats en afmeting van de te maken werken, voor zover deze niet in het bestek en/of op de daarbij behorende situatie-tekening 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:

1. Veiligheids- en gezondheidsplan (V. & G. plan)
2. Model "kennisgeving" (Veiligheids- en Gezondheidsplan)
3. Mappenstructuur incl inhoud mappen.xlsx
4. Opleverstructuur.zip
5. Notitie eisen en uitgangspunten CO2-footprints realisatiefase v2021-10-01
6. Objectenwoordenboek Provincie Noord-Brabant versie 5.1
7. Bloktijden2019_definitieve versie 1.1
8. Plaatsingseisen HM borden op prov. wegen in brabant
9. 1 Bevestiging Hm-bord op houten geleiderail VOORBEELD
10. 2 Bevestiging Hm-bord op houten geleiderail VOORBEELD
11. Notitie Bouwbord Provincie Noord-Brabant 17-12-2018
12. Logo Provincie Noord-Brabant (EPS bestand)
13. NBD definitief bewegwijzeringsplan project N61 VOORBEELD
14. NBD opleverformulier XLS format VOORBEELD
15. OVL Voorschriften Uitvoering V3.7 oktober 2020
- 16a. Inventarisatielijst lichtmasten.dwg
- 16b. Inventarisatielijst lichtmasten.pdf
17. Voorschriften tijdelijke openbare verlichting provincie Noord-Brabant "versie 29 november 2004"
18. Algemene voorwaarden bij plaatsing van tijdelijke verkeersregelinstallaties provincie Noord-Brabant "versie 1.1 van 23 mei 2005"
19. VUW 2004, Waterschap Brabantse Delta
20. NL202018655.003-R21-780 VO OO na-conflictperiode Groot Onderhoud N640 incl. bijlagen v2.0
21. NL202018655-Bomenlijst v3 - 20211020
22. Grondbalans N640.08.01.RE
23. NL202018655-R21-998 Rapportage milieukundig onderzoek N640_26okt2021
24. NL202018655-351-BO-Verkeersplan-A0+1
- 25a. Standaard detail 9.11 Opstelling boompalen en afrasteringen
- 25b. Standaard detail 8.19A - Afmeting en plaatsing hectometerborden
26. NL202018655-Bordenscan v2.0
27. Randvoorwaarden fasering uitvoeringsfase
28. N640.08.01.RE CO2 referentieberekening
29. Watervergunning 0652488867

De volgende bijlagen zijn ter informatie bij het bestek gevoegd / wordt aan gerefereerd:

30. PNB129_Situatie_DO met K&L labels;
31. Handboek bomen 2018 (Norm instituut Bomen);
32. Handboek Bermbeveiligingen (HBV 2000).
33. CROW-publicatie 202 (Handboek veilige inrichting van bermen niet-autosnelwegen buiten de bebouwde kom)
34. Programma "Werk in uitvoering", CROW
 - Standaardmaatregelen op autosnelwegen
 - Standaardmaatregelen op niet-autosnelwegen CROW-publicaties Werk in Uitvoering bestaande uit:
 - Beleid en proces (publicatie 526)
 - Specificaties voor materieel en materiaal (publicatie 525)
 - Werken op autosnelwegen (publicatie 529)

- Standaardmaatregelen op autosnelwegen (publicatie 530A)
- Werken op niet-autosnelwegen (publicatie 527)
- Standaardmaatregelen op niet-autosnelwegen (publicatie 530B)
- 35. NEN EN 40 inclusief CE-keurmerk met betrekking tot de lichtmasten.
- 36. NPR 993 (Richtlijnen voor berekening belasting op lichtmasten)
- 37. De veiligheidsvoorschriften voor laagspanningsinstallaties NEN 1010 met uitzondering van lid IEC*11.3 punt 3. Eventueel worden deze voorschriften aangevuld met extra eisen van het energiebedrijf.
- 38. Bedrijfsvoering van elektrische installaties NEN 3140
- 39. De plaatselijke en landelijke voorschriften met betrekking tot de aanleg en het gebruik van laagspanningsinstallaties.
- 40. De "Regeling verkeerslichten" in vorm en aanvullingen zoals vastgesteld door de minister van Verkeer en Waterstaat.
- 41. Richtlijn tekenwerkzaamheden provincie Noord-Brabant versie 7.0 d.d. 7 oktober 2016.

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 CO₂eq die in zowel de EN 15804 en SBK Bepalingsmethode worden gebruikt.

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

Zie bijlagen:

- Notitie eisen en uitgangspunten CO2-footprints realisatiefase v20190207.

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.

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
1			CIVIEL TECHNISCHE WERKEN			
10			NIET GESPRONGEN EXPLOSIEVEN Betreft analoge detectie (geen digitale detectie in bestek) De werkzaamheden dienen uitgevoerd te worden door een WSCS-OCE gecertificeerd bedrijf. Verdacht gebied zoals beschreven in bijlage 24 (NL202018655.003-R21-780) : opsporen, benaderen en verwijderen			
1010			<u>Detectie conventionele explosieven</u>			
101010	160199		Analoge detectie Betreft: het analoog detecteren van conventionele explosieven Inclusief het direct benaderen, identificeren en zonodig veilig stellen Zie bijlage rapport vooronderzoek CE voor verdachte locaties Detectiediepte: maximaal 2 m. Aan te treffen CE overbrengen naar VTVS volgens bestekpostnr. 101210 Het maaiveld dient nadat het object verwijderd is in oorspronkelijke toestand te worden teruggebracht en verdicht volgens omringende grondslag Vrijgekomen schroot en overig vrijgekomen materiaal afvoeren naar een door het bevoegd gezag vergunde inrichting. Inclusief stort- en acceptatiekosten	are	37,50	V
101020	160199		Afsluiten verzekering OCE De aannemer moet voor de gehele duur van het werk een collectieve ongevallenverzekering afsluiten ter dekking van het risico van achtergebleven verschoten conventionele explosieven, zowel voor zijn materieel als voor zijn personeel. E.e.a. conform artikel 01.37.01 in deel 3 van dit bestek	EUR		N
1011			<u>Opsporingswerkzaamheden CE</u> De opsporingswerkzaamheden dienen overeenkomstig de richtlijnen van de CS-OOO te worden uitgevoerd.			
101140	160299		Benaderen verdachte objecten met een diepte van 0 -0,5 m-mv. Betreft: verdachte objecten aangetroffen tijdens uitvoering conform bestekspostnr. 101010 in de bodemlaag met een diepteligging van 0,0 tot 0,5 m onder maaiveld. Een na interpretatie van de resultaten van oppervlakedetectie volgend object hetgeen als zijnde één verdacht object wordt aangemerkt, doch bij uitvoering van benadering uit meerdere losse objecten blijkt te bestaan wordt hierbij verrekend als zijnde één verdacht object. Onder benaderen wordt hier verstaan het lokaliseren en uitzetten aan de hand van coördinaten, het vrijgraven, identificeren en zonodig veilig stellen situatie Aan te treffen CE overbrengen naar VTVS bestekpostnr. 101210 Het maaiveld dient nadat het object verwijderd is in oorspronkelijke toestand te worden	st	2,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
1012			teruggebracht en verdicht volgens omringende grondslag Vrijgekomen schroot en overig vrijgekomen materiaal afvoeren naar een door het bevoegd gezag vergunde inrichting Inclusief stort- en acceptatiekosten				
			<u>CE buiten aangemerkt verdacht gebied</u>				
101210	160199		Opstellen werkprotocol Betreft: werkprotocol gericht op het aantreffen tot en met de overdracht van CE aan de EODD van eventuele CE die tijdens de uitvoering van de werkzaamheden ter plaatse van niet als CE verdacht aangemerkt gebieden worden aangetroffen. Het werkprotocol dient voor de feitelijke aanvang van de werkzaamheden ter goedkeuring aangeboden te worden bij het Bevoegd gezag.	EUR		N	
1013			<u>Tijdelijke opslag conventionele explosieven</u>				
101310	160399		Tijdelijke opslag conventionele explosieven Betreft conventionele explosieven benaderd volgens bestekparagraaf 1011 Betreft het leveren, plaatsen, instandhouden en verwijderen van een VTVS (Voorziening Tijdelijk Veiligstellen van de Situatie). Gedurende de periode van benaderen CE dient een VTVS op locatie aanwezig te zijn. Voor het gehele werk.	EUR		N	
11			OPRUIMINGSWERKEN				
110			VERWIJDEREN MARKERINGEN				
110010	320141		Volledig verwijderen van een markering. Situering: voorafgaande aan het frezen en/of opbreken van asfalt hoofdrijbaan en mogelijk aangrenzende wegen binnen het werkgebied Betreft: het verwijderen en afvoeren van lengte markeringen voorafgaand aan opruimingswerken 7. Lengtemarkering .2. Van thermoplastisch markeringsmateriaal .3. Op een dichte bitumineuze ondergrond . . .3. . . . Verwijderen door middel van gritstralen stofvrij1 Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar een inrichting.	m2	1.145,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
110020	320141		Volledig verwijderen van een markering. Situering: voorafgaande aan het frezen en/of opbreken van asfalt hoofdrijbaan en mogelijk aangrenzende wegen binnen het werkgebied Betreft: het verwijderen en afvoeren van overige markeringen voorafgaand aan opruimingswerken Overige markeringen: - haaiantanden 0,5 x 0,7 m: ca. 1 st (0,175m²) - blokken 0,5 x 0,5 m: ca. 1 st (0,25m²) - pijl rechts- & linksaf 7,50 m: ca. 1 st (1,95m²) - pijl rechts/rechtdoor ca. 1 st (4,06m²) - puntstukken (mid.gel.): ca. 8 st (var. m²) .2. . . . Van thermoplastisch markeringsmateriaal .3. . . . Op een dichte bitumineuze ondergrond .3. . . . Verwijderen door middel van gritstralen stofvrij .1 Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar een inrichting.	m2	83,54	V	
111			VERWIJDEREN ASFALTVERHARDINGEN				
1110			<u>Zagen asfaltverhardingen</u>				
111010	810501		Zagen van bitumineuze verharding. Situering: in hoofdrijbaan en aansluitende wegen tbv aansluiten op te handhaven asfaltverharding en/of ander type verharding 1. Asfaltverharding .9.9. . . . Zaagdiepte gemiddeld 200 mm tot ten hoogste 380 mm	m	605,00	V	
1111			<u>Opbreken asfaltverhardingen</u>				
111110	810301		Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Situering: asfalt hoofdrijbaan en mogelijk aangrenzende wegen binnen het werkgebied Betreft: het verwijderen en afvoeren van asfaltverharding Teervrij asfalt: zie NL202018655-R21-998 Rapportage milieukundig onderzoek N640 3. Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m .4. Dikte gemiddeld 0,18 m .3. Op een gebonden funderingslaag .7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	410,00	V	
111120	810301		Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Situering: asfalt hoofdrijbaan en mogelijk aangrenzende wegen binnen het werkgebied Betreft: het verwijderen en afvoeren van asfaltverharding Teervrij asfalt: zie NL202018655-R21-998 Rapportage milieukundig onderzoek N640 3. Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m .6. Dikte gemiddeld 0,30 m .3. Op een gebonden funderingslaag .7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	2.505,00	V	
				ton			174,25 R
				ton			1.064,63 R

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
111130	810301		Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Situering: asfalt fietspaden Betreft: het verwijderen en afvoeren van asfaltverharding Teervrij asfalt: zie NL202018655-R21-998 Rapportage milieukundig onderzoek N640 3. Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m .3. Dikte gemiddeld 0,15 m .2. Op een niet gebonden funderingslaag .7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	7.270,00 V	2.726,25 R
1112			<u>Frezen asfaltverhardingen</u>			
111210	810201		Frezen van teervrij asfalt. Situering: asfalt hoofdrijbaan en mogelijk aangrenzende wegen binnen het werkgebied Betreft: het frezen van deklaag 40mm voor te vervangen asfaltverharding Teervrij asfalt: zie NL202018655-R21-998 Rapportage milieukundig onderzoek N640 6. Totale breedte 4,00 m en groter .2. Dikte van de af te frezen laag: 40 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 .3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	21.095,00 V	1.583,00 R
111230	810201		Frezen van teervrij asfalt. Situering: fietspad Betreft: het frezen van deklaag 30mm tbv nieuwe deklaag fietspad Teervrij asfalt: zie NL202018655-R21-998 Rapportage milieukundig onderzoek N640 5. Totale breedte van 2,50 tot 4,00 m .1. Dikte van de af te frezen laag: 30 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 .3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	235,00 V	17,63 R
111250	810202		Frezen van teervrij asfalt ten behoeve van een aansluiting. Situering: asfalt hoofdrijbaan en mogelijk aangrenzende wegen binnen het werkgebied Betreft: het frezen t.b.v. aansluitingen tussen te vervangen deklagen, tussenlagen en gehele asfalt constructie. Totaal aantal aansluitingen : 27 st. Teervrij asfalt: zie NL202018655-R21-998 Rapportage milieukundig onderzoek N640 1. Over de gehele breedte van de aan te brengen laag volgens bestekspostnr. 151 .5. Dikte van de af te frezen laag: 60 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 .3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	124,00 V	18,60 R
1113			<u>Veiligheidsmaatregelen (PBM)</u>			

BESTEK- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
111310	170199		Gebruik van arbeidshygiënische middelen Betreft het gebruik van beschermende en arbeids- hygiënische middelen voor werknemers en materieel t.b.v. de bestekspostnr(s). 111410 /m 111550 conform CROW-publicatie 210 " Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt " Zie tevens artikel 81.12.03 Deel 3 van dit bestek.	EUR		N
111320	101299		Ter beschikking stellen veiligheidsmiddelen teerhoudende verhardingen. Betreft veiligheidsmiddelen voor 4 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.	EUR		N
1114			<u>Opbreken teerhoudend asfaltverhardingen</u>			
111410	810302		Opbreken asfaltverharding met teerhoudend asfalt. Situering: asfalt hoofdrijbaan en mogelijk aangrenzende wegen binnen het werkgebied Betreft: het verwijderen en afvoeren van asfaltverharding Teerhoudend asfalt: Samenstelling teerhoudend asfalt: hoeveelheid aanwezige polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's) > 75 mg per kg droge stof Maximale korrelafmeting: 31,5 mm, zie zie NL202018655-R21-998 Rapportage milieukundig onderzoek N640.	m2	1.265,00	V
		3.	Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m			
		.4. . . .	Dikte gemiddeld 0,20 m			
		.3. . . .	Op een gebonden funderingslaag			
		. . .9. .				
		9	Vrijgekomen materialen vervoeren en verwerken volgens bestekspostnr. 111430	ton		633,00 I
111420	810302		Opbreken asfaltverharding met teerhoudend asfalt. Situering: asfalt hoofdrijbaan en mogelijk aangrenzende wegen binnen het werkgebied Betreft: het verwijderen en afvoeren van asfaltverharding Teerhoudend asfalt: Samenstelling teerhoudend asfalt: hoeveelheid aanwezige polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's) > 75 mg per kg droge stof Maximale korrelafmeting: 31,5 mm, zie zie NL202018655-R21-998 Rapportage milieukundig onderzoek N640.	m2	735,00	V
		3.	Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m			
		.7. . . .	Dikte gemiddeld 0,38 m			
		.3. . . .	Op een gebonden funderingslaag			
		. . .9. .				
		9	Vrijgekomen materialen vervoeren en verwerken volgens bestekspostnr. 111430	ton		699,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
111430	810701	.	Vervoeren teerhoudend verhardingsmateriaal.	ton	1.332,00	V	
		.	Betreft het opgebroken teerhoudend asfalt of de				
		.	opgebroken teerhoudende penetratielaag				
		.	vrijgekomen in de bestekspostnr(s): 111410 en				
		.	111420				
		.	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een				
		.	inrichting voor het thermisch verwerken van				
		.	teerhoudend asfalt of naar een inrichting voor de				
		.	tussenopslag van teerhoudende materialen.				
		.	Een certificaat, afgegeven door de tussenopslag				
		.	waaruit blijkt dat het teerhoudend asfalt				
		.	thermisch wordt verwerkt, wordt verlangd.				
		.	Een certificaat, afgegeven door de tussenopslag				
		.	waaruit blijkt dat het teerhoudend asfalt				
		.	thermisch wordt verwerkt, wordt verlangd.				
1115		.	<u>Frezen teerhoudend asfaltverhardingen</u>				
		.					
111540	810212	.	Frezen van teerhoudend asfalt ten behoeve van een	m2	52,00	V	
		.	aansluiting.				
		.	Situering: asfalt hoofdrijbaan en mogelijk				
		.	aangrenzende wegen binnen het werkgebied				
		.	Betreft: het frezen t.b.v. aansluitingen tussen				
		.	te vervangen deklagen, tussenlagen en gehele				
		.	asfalt constructie.				
		.	Totaal aantal aansluitingen 8				
		.	Teerhoudend asfalt: zie NL202018655-R21-998				
		.	Rapportage milieukundig onderzoek N640				
		1.	Over de gehele breedte van de aan te brengen laag				
		.	volgens bestekspostnr. 151				
		.5.	Dikte van de af te frezen laag: 60 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				
		.9	Vrijgekomen materialen vervoeren en verwerken	ton			78,00 I
		.	volgens bestekspostnr. 111550 .				
111550	810701	.	Vervoeren teerhoudend verhardingsmateriaal.	ton	78,00	V	
		.	Situering:				
		.	Betreft het opgebroken teerhoudend asfalt of de				
		.	opgebroken teerhoudende penetratielaag				
		.	vrijgekomen in de bestekspostnr(s): 111540				
		.	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een				
		.	inrichting voor het thermisch verwerken van				
		.	teerhoudend asfalt of naar een inrichting voor de				
		.	tussenopslag van teerhoudende materialen.				
		.	Een certificaat, afgegeven door de tussenopslag				
		.	waaruit blijkt dat het teerhoudend asfalt				
		.	thermisch wordt verwerkt, wordt verlangd.				
		.	Een certificaat, afgegeven door de tussenopslag				
		.	waaruit blijkt dat het teerhoudend asfalt				
		.	thermisch wordt verwerkt, wordt verlangd.				
113		.	VERWIJDEREN BESTRATINGEN EN OPSLUITINGEN				
		.					
1130		.	<u>Verwijderen bestratingen en opsluitingen</u>				
		.					
		.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
113010	832102		Opbreken keien van natuursteen. Situering: aansluitingen inritten Betreft: het opbreken en afvoeren van natuursteenverharding Keien ontdoen van grond volgens bestekspost(s). nvt 3. Totale breedte van 3,0 m en meer .2. Op een ongebonden straatlaag van zand .2 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2 st	142,00 V	 4.970,00 I
113020	831711		Opbreken betonbanden. Situering: kantopsluiting langs voetpad Betreft: het opbreken en afvoeren van opsluitbanden op zandbed .5. Opsluitbanden 100 x 200 mm .2 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr. 161710 , 161911 , 161610 Gerekend is met ca. 90% hergebruik materialen Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting. Zie hoofdstuk 01.17.06 deel 3. Schraal beton Opsluitbanden 100 x 200 mm (gerekend met 10%)	m m m3 m	2.050,00 V	 1.845,00 H 61,50 R 205,00 R
113040	831706		Opbreken molgoot. Situering: langs hoofdrijbaan nabij kruisingen Betreft: het opbreken en afvoeren van molgoot incl. opsluitband 2. Breedte 5 streklagen .1. In cementmortel inclusief fundering opbreken Fundering van schraal beton Afmetingen fundering ca.900 x 100mm .6. Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm Betonstraatstenen Opsluitband 100x200 mm .2 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekpostnr: 161170 , 161912 Gerekend is met ca. 90% hergebruik materialen Betonstraatstenen schoonmaken volgens bestekpostnr: 113180 Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting. Zie hoofdstuk 01.17.06 deel 3. Betonstraatstenen Opsluitband 100x200 mm Fundering van schraal beton Afmetingen fundering ca.900 x 100mm	m m3 m2 m m2 m m3	1.040,00 V	 93,60 L 520,00 I 1.040,00 I 468,00 H 52,00 R 1.040,00 R 93,60 R
113050	831702		Opbreken betonstraatstenen. Situering: zijwegen middengeleiders en bushaltes Betreft: het opbreken en afvoeren van betonstraatstenen 3. Totale breedte van 3,0 m en meer .3. Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm kleur: grijs .2. Hele stenen palletteren Afmetingen pallet 1.2 x 0.8 x 0.144 m Gebroken stenen vervoeren naar: naar een inrichting. Zie hoofdstuk 01.17.06 deel 3. .2 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr. 161170 , 161912 , Gerekend is met ca. 90% hergebruik materialen schoonmaken volgens bestekpostnr: 113180 Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting. Zie hoofdstuk 01.17.06 deel 3.	m2 st st	1.655,00 V	 67.027,50 H 7.447,50 R

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
113060	831711		Opbreken betonbanden. Situering: kantopsluiting langs inritten en groenvakken in specie Betreft: het opbreken en afvoeren van opsluitbanden	m	685,00 V		
		4.	Inclusief mortellaag en steunrug Afmetingen en materiaal steunrug: afm. 0,10m/0,15m x0,22m	m3		20,55 I	
		.5.	Opsluitbanden 100 x 200 mm				
		.3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting. Zie hoofdstuk 01.17.06 deel 3.	m3		20,55 R	
			Schraal beton	m		685,00 R	
			Opsluitbanden 100 x 200 mm				
113070	831711		Opbreken betonbanden. Situering: Kantopsluiting langs fietspaden, voetpaden en rijbaan Betreft: het opbreken en afvoeren van trottoirbanden	m	265,00 V		
		4.	Inclusief mortellaag en steunrug Afmetingen en materiaal steunrug: afm. 0,10m/0,15m x0,24m	m3		7,95 I	
		.3.	Trottoirbanden 130/150 x 250 mm				
		.3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting. Zie hoofdstuk 01.17.06 deel 3.	m3		7,95 R	
			Schraal beton	m		265,00 R	
			Trottoirbanden 130/150 x 250 mm				
113080	831701		Opbreken straatbaksteen. Situering: aansluiting zijwegen en bushaltes t.p.v. kruising Oude Antwerpsepostbaan en Sint Bernardusstraat. Betreft: het opbreken en afvoeren van straatbakstenen	m2	1.570,00 V		
		3.	Totale breedte van 3,0 m en meer				
		.3.	Straatbaksteen standaard keiformaat				
		.2.	Hele stenen palletteren				
			Afmetingen pallet 1,2 x 0,8 x 0,144 m				
			Gebroken stenen vervoeren naar: een inrichting Zie hoofdstuk 01.17.06 deel 3.				
		.6	De volgende vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting. Zie hoofdstuk 01.17.06 deel 3. (gerekend met 10%)	st		7.065,00 R	
			De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen				
			Gerekend is met ca. 90% hergebruik materialen.	st		63.585,00 R	
113090	831703		Opbreken betontegels. Situering: trottoir en voetgangers oversteekplaatsen Betreft: het opbreken en afvoeren van betontegels	m2	2.645,00 V		
		3.	Totale breedte van 3,0 m en meer				
		.1.	Betontegels 300 x 300 x 45 mm incl. halve tegels				
		.2.	Hele betontegels palletteren				
			Afmetingen pallet 1.2 x 0.8 x 0.144 m				
			Gebroken betontegels vervoeren naar: naar een inrichting. Zie hoofdstuk 01.17.06 deel 3.				
		.2	De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr. 161750				
			Gerekend is met ca. 90% hergebruik materialen.	st		26.450,00 H	
			Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting. Zie hoofdstuk 01.17.06 deel 3.	st		2.645,00 R	
			Betontegels 300 x 300 x 45 mm (gerekend met 10%)				
1131			<u>Verwijderen bestratingen en opsluitingen (vervolg)</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
113100	831703		Opbreken betontegels. Situering: op te breken fietspaden volgens opbreektekeningen. Betreft: het verwijderen en afvoeren van betontegels 2. Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m .5. Betontegels 300 x 300 x 80 mm incl. halve tegels Kleur: rood .2. Hele betontegels palletteren Afmetingen pallet 0,80 x 1,20 x 0,144 m Gebroken betontegels vervoeren naar: een inrichting. Zie hoofdstuk 01.17.06 deel 3. .2 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr. 161650 Gerekend is met ca. 90% hergebruik materialen. Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting. Zie hoofdstuk 01.17.06 deel 3.	m2	340,00 V	
				st		3.366,00 H
				st		374,00 R
113110	831703		Opbreken betontegels. Situering: op te breken fietspaden volgens opbreektekeningen. Betreft: het verwijderen en afvoeren van betontegels 2. Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m .5. Betontegels 300 x 300 x 80 mm incl. halve tegels Kleur: grijs .3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting. Zie hoofdstuk 01.17.06 deel 3.	m2	1.045,00 V	
				st		11.495,00 R
113120	831703		Opbreken betontegels. Situering: verkeerstegels in zijstraten volgens opbreektekeningen. .6. Betontegels 500 x 500 x 95 mm - verkeerstegels zwart: - verkeerstegels wit: .2 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr. Gerekend is met ca. 90% hergebruik materialen. Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting. Zie hoofdstuk 01.17.06 deel 3.	m2	18,00 V	
				st		36,00 I
				st		36,00 I
				st		65,00 H
				st		7,00 R
113130	831702		Opbreken betonstraatstenen. Situering: inritten Betreft: het opbreken en afvoeren van betonstraatstenen 2. Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m .3. Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm kleur: grijs .2. Hele stenen palletteren Afmetingen pallet 1,2 x 0,8 x 0,144 m Gebroken stenen vervoeren naar: naar een inrichting. Zie hoofdstuk 01.17.06 deel 3. .2 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr. 161170 , 161912 Gerekend is met ca. 90% hergebruik materialen schoonmaken volgens bestekpostnr 113180 Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting. Zie hoofdstuk 01.17.06 deel 3.	m2	2.345,00 V	
				st		93.800,00 H
				st		11.725,00 R

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
113140	831711		Opbreken betonbanden.	m	1.470,00	V	
			Situering: Kantopsluiting langs hoofdrijbaan,				
			fietspaden, middengeleiders, bushaltes en				
			aansluitende wegen				
			Betreft: het opbreken en afvoeren van				
			trottoirbanden RWS				
		4.	Inclusief mortellaag en steunrug				
			Afmetingen en materiaal steunrug:				
			afm. 0,10m/0,22m x 0,24m	m3			44,10 I
		.3.	Trottoirbanden 130/150 x 250 mm				
113150	831711		Vrijgekomen materialen vervoeren naar een				
			inrichting. Zie hoofdstuk 01.17.06 deel 3.				
			Schraal beton	m3			44,10 R
			Trottoirbanden RWS 110/0 x 250 mm	m			1.470,00 R
			Opbreken betonbanden.	m	90,00	V	
			Situering: Kantopsluiting tpv bushaltes				
			Betreft: het opbreken en afvoeren van perronbanden				
		4.	Inclusief mortellaag en steunrug				
			Afmetingen en materiaal steunrug:				
			afm. 0,300m/0,435m x 0,320m	m3			2,70 I
113160	831799	.3.	Trottoirbanden 130/150 x 250 mm				
		.2	De volgende vrijgekomen materialen verwerken				
			volgens bestekspostnr. 161310				
			Gerekend is met ca. 90% hergebruik materialen	m			81,00 H
			Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een				
			inrichting. Zie hoofdstuk 01.17.06 deel 3.				
			Schraal beton	m3			2,70 R
			perronbanden (300/435 x 334 mm)	m			9,00 R
			(gerekend met 10%)				
			Opbreken basalt	m2	40,00	V	
113170	831703		Situering: Rammelstrook tussen rotonde en bushaven				
			Betreft: het opbreken en afvoeren van een				
			basalt laag				
			Inclusief basaltsplit	m3			0,40 R
			Basalt ca. 120x110x15 cm				
			Kleur: grijs				
			Vrijgekomen materialen vervoeren naar een	m2			40,00 R
			inrichting. Zie hoofdstuk 01.17.06 deel 3.				
			Opbreken betontegels.	m2	215,00	V	
			Situering: middengeleiders oversteekplaatsen				
			Betreft: het opbreken en afvoeren van betontegels				
		3.	Totale breedte van 3,0 m en meer				
		.1.	Betontegels 300 x 300 x 45 mm incl. halve tegels				
		.2.	Hele betontegels palletteren				
			Afmetingen pallet 1.2 x 0.8 x 0.144 m				
			Gebroken betontegels vervoeren naar: naar een				
			inrichting. Zie hoofdstuk 01.17.06 deel 3.				
		.2	De volgende vrijgekomen materialen verwerken				
			volgens bestekspostnr. 161750				
			Gerekend is met ca. 90% hergebruik materialen.	st			2.150,00 H
			Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een	st			215,00 R
			inrichting. Zie hoofdstuk 01.17.06 deel 3.				
			Betontegels 300 x 300 x 45 mm (gerekend met 10%)				

BESTEK- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
113180	831503	.	Bestringsmateriaal ontdoen van grond. Situering: vrijgekomen elementenverharding volgens bestekspostnr(s). 113040 , 113050 , 113090 , 113100 , 113120 , 113130 , 113170 Betreft: alle opgebroken elementenverharding ontdoen van grond tbv hergebruik.	m2	7.738,00 V	
		9.	Betonstraatstenen, Straatbakstenen, betontegels, verkeerstegels			
		.2.	D.m.v. schudden			
		.1	Onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting.			
114		.	VERWIJDEREN BESTRATINGEN EN OPSLUITINGEN (vervolg)			
1140		.	<u>Verwijderen opsluitingen (vervolg)</u>			
114020	831711	.	Opbreken betonbanden. Betreft: opnemen betonnen inritperronbanden incl. eventueel vervoeren en tijdelijk opslaan in depot	m	6,40 V	
		4.	Inclusief mortellaag en steunrug Afmetingen en materiaal steunrug: afm. 0,10m/0,15m x0,24m	m3		0,19 I
		.9.	Inritperronbanden 180/200 x 250 mm links en rechts Lengte 800 mm			
		.2	De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekpostnr Gerekend is met ca. 90% hergebruik materialen	m		5,76 H
		.	Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting. Zie hoofdstuk 01.17.06 deel 3			
		.	Schraal beton	m3		0,19 R
		.	inritperronbanden (180/200 x 250mm) gerekend met 10% inboet	m		0,64 R
114030	831711	.	Opbreken betonbanden. Betreft: opnemen betonnen inritverloopbanden incl. eventueel vervoeren en tijdelijk opslaan in depot	m	33,00 V	
		4.	Inclusief mortellaag en steunrug Afmetingen en materiaal steunrug: afm. 0,10m/0,15m x0,24m	m3		0,99 I
		.9.	Inritverloopbanden 180/200 x 250 mm midden, links en rechts Lengte 1000 mm			
		.2	De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekpostnr Gerekend is met ca. 90% hergebruik materialen	st		30,00 H
		.	Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting. Zie hoofdstuk 01.17.06 deel 3	st		3,00 R
		.	Schraal beton	m3		0,99 R
		.	inritperronbanden (180/200 x 250mm) gerekend met 10% inboet			
1141		.	<u>Verwijderen bestratingen (vervolg)</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
114110	831703		Opbreken betontegels. Betreft: opnemen van betontegels 300x300x60 mm bij halteplaatsen incl. vervoeren en tijdelijk opslaan in depot. 9. Om en om zwart/wit tegels in 1 rij .3. Betontegels 300 x 300 x 60 mm Kleur: zwart / wit9. Hele betontegels palleteren2 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 161350 Gerekend is met ca. 90% hergebruik. Materialen schoonmaken volgens bestekpostnr 113180 Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting. Zie hoofdstuk 01.17.06 deel 3.	m2	360,00 V	
				m2		288,00 I
				ton		0,60 R
114120	831703		Opbreken betontegels. Betreft: opnemen van geleidetegels 300x300x60 mm (wit) bij halteplaatsen incl. vervoeren en tijdelijk opslaan in depot. 9. Totale breedte: 0,60 m .3. Betontegels 300 x 300 x 60 mm Kleur: wit9. Hele betontegels palleteren2 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 161360 Gerekend is met ca. 90% hergebruik materialen schoonmaken volgens bestekpostnr 113180 Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting. Zie hoofdstuk 01.17.06 deel 3.	m2	108,00 V	
				m2		87,00 I
				ton		0,18 R
114130	831703		Opbreken betontegels. Betreft: opnemen van noppentegels 300x300x60 mm (wit) bij halteplaatsen incl. vervoeren en tijdelijk opslaan in depot. .3. Betontegels 300 x 300 x 60 mm Kleur: wit9. Hele betontegels palleteren2 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 161370 Gerekend is met ca. 90% hergebruik materialen schoonmaken volgens bestekpostnr 113180 Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting. Zie hoofdstuk 01.17.06 deel 3.	m2	12,00 V	
				m2		10,00 I
				ton		0,02 R
115			VERWIJDEREN FUNDERINGEN			
1152			<u>Verwijderen lagen steenmengsels</u>			
115210	800401		Verwijderen teervrije funderingslaag. Situering: duiker t.h.v. nr. 36 Betreft: het verwijderen van funderingslaag tbv de aanleg van duikers volgens bestekspostnr. 134010 3. Breedte van 3,00 m en meer .3. Gemiddelde dikte 250 mm1. Ongebonden funderingsmateriaal Puingranulaat3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting. Zie hoofdstuk 01.17.06 deel 3.	m2	59,50 V	
				ton		28,00 R

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
115220	827101		Opbreken ongewapende betonverharding. Situering: duiker t.h.v. de Palingstraat Betreft: het verwijderen van betonverharding tbv de aanleg van duikers volgens bestekspostnr. 134010	m2	56,50 V	
		2.	Totale breedte groter dan of gelijk aan 2,00 m			
		.6.	Dikte gemiddeld van 0,23 tot 0,26 m			
		.3.	Op een gebonden funderingslaag			
		.1.	Met deuvels en koppelstaven			
		.3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting (brekerinstallatie). Zie hoofdstuk 01.17.06 deel 3.	ton		33,90 R
115230	800499		Opbreken grindverharding Situering: tpv inrit 217 zie opbrek tekening blad 2 Betreft: het opbreken en afvoeren van grindverharding Breedte ca. 2 m Gemiddelde dikte 200 mm Ongebonden funderingsmateriaal Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting. Zie hoofdstuk 01.17.06 deel 3.	m2	2,50 V	
				m3		0,50 R
				m3		0,50 R
116			VERWIJDEREN RIOLERINGEN EN DUIKERS			
1160			<u>Verwijderen kolken, buizen en putten</u>			
116010	251122		Verwijderen kolk. Situering: te verwijderen kolken in zowel asfalt- als elementenverharding Grondwerk volgens bestekspostnr. 116110 /m 116112	st	87,00 V	
		2.	Kolk van beton/gietijzer combinatie			
		.1.	Straatkolk	st		47,00 I
			Kolken verwijderen incl. aansluitende pvc-leidingen. Vrijgekomen kolken ontdoen van grond en slib.			
			Zonodig pvc-leidingen afdoppen			
		.1.	Trottoirkolk	st		40,00 I
			Kolken verwijderen incl. aansluitende pvc-leidingen. Vrijgekomen kolken ontdoen van grond en slib.			
			Zonodig pvc-leidingen afdoppen			
		.1.	Constructie: eendelig			
		.6	De volgende vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkend verwerker van kunststof leidingmateriaal conform artikel 25.05.01 van Deel 3 van dit bestek.	m		87,00 R
			De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen			
			Vrijgekomen kolken vervoeren naar een inrichting	st		87,00 R
1161			<u>Grondwerk verwijderen kolken, putten,PVC-leidingen</u>			
116110	240199		Grondwerk t.b.v. verwijderen kolken Situering: grondwerk tbv het vervangen van kolken exl. aansluitingen Hoeveelheidsbepaling: de hoeveelheid komt overeen met de som van het aantal te verwijderen kolken (bestekspostnr. 116010)	m	87,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
116111	240101		Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m		87,00 I
			Situering: het ontgraven tbv het verwijderen van			
			kolken excl aansluitingen			
		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			
116112	240121		Aanvullen sleuf.	m		87,00 I
			Situering: tbv te verwijderen kolken			
		2.	Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m			
		.2.	Aanvullen tot onderkant verharding met grond			
			vrijgekomen bij het ontgraven			
		1. . .	De aanvulling verdichten			
		9	Tekortkomende grond vrijgekomen volgens			
			bestekpostnr: 122010			
117			DIVERSEN			
1170			<u>Verwijderen bebakening / borden</u>			
117010	322212		Verwijderen hectometerborden, met inbegrip van	st	2,00 V	
			bijbehorende palen of bevestigingsmiddelen.			
			Situering: langs de hoofdrijbaan			
		.1.	Uit het maaiveld			
		. . .2. . . .	Vrijgekomen materialen vervoeren naar tijdelijk	st		2,00 H
			depot.			
		2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen			
117020	322211		Verwijderen reflectorpalen of bermplanken.	st	95,00 V	
			Situering: langs de hoofdrijbaan			
		.1.	Uit het maaiveld			
		. . .2. . . .	Vrijgekomen materialen vervoeren naar tijdelijk	st		95,00 H
			depot. hergebruiken volgens 177010			
		2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen			
117030	321311		Verwijderen verkeersborden.	st	157,00 V	
			Situering: borden bevestigd aan de openbare			
			verlichtingspalen			
			Borden RVV.			
		. . .3. . . .	Afmetingen volgens type II			
		9. . . .	Vrijgekomen herbruikbare materialen verwerken			
			volgens bestekpostnr(s) 177110 en 177120			
			Overige materialen vervoeren naar een inrichting.			
		2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen			
117040	321313		Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord.	st	96,00 V	
			Situering: verkeersborden verspreid over het werk			
		1.	Uit het maaiveld in berm of op te breken			
			bestrating			
		.4.	Paal met los grondkruis			
			Totale paallengte van 3 tot 4 m			
		9. . . .	Vrijgekomen herbruikbare materialen verwerken			
			volgens bestekpostnr(s) 177110 en 177120			
			Overige materialen vervoeren naar een inrichting.			
		2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
117050	329999		Opnemen schrikhek. Betreft: het opnemen van schrikhek tbv wegbebakening. Dubbelzijdig schrikhek 4 planken rood-wit Schrikhekken vervaardigen van aluminium en uitvoeren in retroflecterend, Diamond Grade folie (DG3). Lengte schrikhek 2,50m Aantal sets beugels Palen van aluminium lengte 1,80m	st st st	6,00 V	 24,00 R 48,00 R 12,00 R
117060	329999		Opnemen elementen t.b.v. wegbebakening. Betreft: het opnemen van afzetpalen in voetpaden Kunststofpaal (22 st) Stalen paal (6 st) Houten paal (3 st) Inclusief het benodigde grondwerk Vrijgekomen herbruikbare materialen vervoeren naar depot inclusief lossen en opslaan in depot. Hergebruiken volgens bestekpostnr(s) 177420 Overige materialen vervoeren naar een inrichting.	st st	31,00 V	 31,00 H
117070	329999		Opnemen afschermingsvoorzieningen. Betreft: opnemen afschermingsvoorzieningen (schamp-/schrikblokken) Op straatlaag Inclusief het benodigde grondwerk Betonblokken Afmeting: 600 x 500 x 450 mm, gewicht 149 kg/st Vrijgekomen herbruikbare materialen vervoeren naar depot inclusief lossen en opslaan in depot. Hergebruiken volgens bestekpostnr 177430 Overige materialen vervoeren naar een inrichting.	st st	6,00 V	 6,00 H
117090	321313		Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord. Situering: informatieborden verspreid over het werk 1. Uit het maaiveld in berm of op te breken bestrating 4. Paal met los grondkruis Totale paallengte van 3 tot 4 m 1. Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekpostnr(s). 177180 2. Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st st	12,00 V	 12,00 H
1171			<u>Verwijderen bebakening / borden (vervolg)</u>			
117110	340199		Opnemen verklikker Betreft: het opnemen van een verklikker tbv signalering ondergrondse infra Afmetingen: n.t.b. Inclusief het benodigde grondwerk Vrijgekomen herbruikbare materialen vervoeren naar depot. inclusief lossen en opslaan in depot voor hergebruik volgens bestekpostnr: 177210	st st	8,00 V	 8,00 H
117120	322111		Verwijderen portaal. Situering: op de rotonde. Betreft: verwijderen portaal met schrikhek en bord D01 Soort en vorm portaal Aluminium, kleur geel 1. Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekpostnr(s). 177170 9 Op de rotonde	st st	4,00 V	 4,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
117130	322111		Verwijderen portaal. Situering: nabij bestaande komgrenzen Betreft: portaal met bord H01-A/ H02-B Soort en vorm portaal portaal van aluminium Kleur: wit .1. Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 177150 .2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	4,00 V		
1172			<u>Verwijderen straatmeubilair</u>				
117210	719999		Opnemen recreatie voorzieningen. Betreft: opnemen zitbanken Zitbank type n.t.b. kleur: bordeaux rood Lengte 2,00 m Inclusief het benodigde grondwerk Vrijgekomen herbruikbare materialen vervoeren naar depot inclusief lossen en opslaan in depot. Overige materialen vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende verwerkingsinrichting. Verwerken volgens bestekpostnr: 177310	st	2,00 V		
				st		2,00 H	
117220	509999		Opnemen voorziening tbv afvalinzameling. Betreft: opnemen prullenbak incl. betonvoeten. Type: Pelican, kour Bordeaux rood Inclusief het benodigde grondwerk Vrijgekomen herbruikbare materialen vervoeren naar depot incl. lossen en opslaan in depot. Overige materialen vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende verwerkingsinrichting. Verwerken volgens bestekpostnr: 177320	st	7,00 V		
				st		7,00 H	
117240	329999		Opnemen elementen t.b.v. fietsparkeren. Betreft: opnemen fietsstandaards incl. betonvoeten Type: GR-401 en/of GR-403 Inclusief het benodigde grondwerk Vrijgekomen herbruikbare materialen vervoeren naar depot inclusief lossen en opslaan in depot voor hergebruik volgens bestekpostnr: 177410 Overige materialen vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende verwerkingsinrichting.	st	20,00 V		
				st		20,00 H	
117250	329999		Demonteren en verwijderen abri(s) Betreft: Het verwijderen en afvoeren van abri tpv bushaltes Situering: aangegeven op opbreektekening, langs hoofdrijbaan Inclusief het benodigde grondwerk Afmetingen: ca. 2 x 2.5m hoog 2.5m Glasplaten Kokerprofiel ø100mm inclusief poeren en betonvoet Stalen dak Vrijgekomen herbruikbare materialen vervoeren naar depot inclusief lossen en opslaan in depot voor hergebruik volgens bestekpostnr: 177470 Overige materialen vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende verwerkingsinrichting.	st	4,00 V		
				st		4,00 H	
12			GRONDWERKEN				
120			VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
1200			<u>Proefsleuven graven volgens CROW-publicatie 500</u>			
120010	102102		Graven proefsleuf. Situering: het graven van proefsleuven tbv ligging kabels en leidingen.. CROW-publicatie 500 is van toepassing. Opbouw van de ondergrond: grensgebied tussen zand- en klei ondergrond Gemiddelde sleufdiepte: 1,00m Lengte proefsleuf 1,00m ter weerszijde van de ligging van kabels en leidingen. .2. Sleuf na het vaststellen van de ligging van kabels en leidingen terug aanvullen met de uitgekomen gronden verdichten tot 90% van de oorspronkelijke verdichtingsgraad .2. Sleufbedekking opnemen en na aanvullen sleuf terug aanbrengen	m	500,00	V
120020	102199		Coördinatie kabels en leidingen. Betreft: aannemer doet de coördinatie van het verleggen van kabels en leidingen die in het werk verlegd moeten worden i.s.m. de leidingbeheerders.	EUR		N
1201			<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>			
120100	511501		Maaien bermen en taluds. Situering: de bermen langs de hoofdrijbaan Gewas: gras en heide .2. Langs een niet-autosnelweg/een overige weg .1. Horizontaal of met een talud tot 1 : 2 .1. Aantal maaibeurten: 1 .9 Afkomend maaisel afvoeren naar een inrichting.	are	182,00	V
120110	222107		Frezen. Situering: de bermen langs de hoofdrijbaan De ingevolge bestekspostnr. 120100 gemaaide oppervlakken. 1. Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 .1. Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 .1.1. Bewerkingsdiepte: 0,10 m .1.1. Frezen met de rijrichting mee	are	182,00	V
120120	221101		Opschonen watergang. Situering: bestaande watergangen/bermsloten zowel te handhaven als te dempen. 1. Hoeveelheid tot 1 m3/m .1. Verlagen waterstand niet toegestaan .1.1. Ontgravingsbreedte op bodem tot 2 m .2. Taluds 1 : 1 tot en met 1 : 2 .1.1. Taludlengte tot 4 m .3. Vrijgekomen materiaal na indroging spreiden over naastliggend terrein	m	3.572,00	V
121			ONTGRAVEN			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
121010	220101	 1. 1. 1. 1. 4	Grond ontgraven uit cunet. Situering: cunet uitbreiding hoofdrijbaan . Grondsoort: zand Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,50 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 2,50 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Hoeveelheidsbepaling door meting in middelen van vervoer volgens bestekpostnr 122020	m3	465,00	V
121020	220101	 1. 1. 1. 1. 4	Grond ontgraven uit cunet. Situering: cunet uitbreiding fietspad . Grondsoort: zand Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,40 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 1,50 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Hoeveelheidsbepaling door meting in middelen van vervoer volgens bestekpostnr 122020	m3	715,00	V
121030	220101	. 1. 1. 2. 1. 4	Grond ontgraven uit cunet. Situering: langs hoofdrijbaan in berm Betreft: extra aan te brengen water oppervlak tbv watercompensatie Grondsoort: zand Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m Ontgravingsbreedte op bodem van 0,50 tot 5,0 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Hoeveelheidsbepaling door meting in middelen van vervoer volgens bestekpostnr 122010	m3	210,00	V
122			VERVOEREN			
122010	220201	. 2. 9. .	Grond vervoeren. Het betreft alle uit de ontgravingen vrijkomende herbruikbare grond die binnen het kader van dit bestek weer wordt verwerkt. Grondsoort: zand Vervoeren naar: depot en naar plaats van verwerking, verwerken volgens bestekpostnr 123020 Hoeveelheidsbepaling: de hoeveelheid wordt gelijkgesteld aan de som van de hoeveelheden van de bestekspostnrs. 121030 In deze bestekspost wordt geacht te zitten de kosten van het vervoeren naar c.q. van, het brengen in c.q. halen uit het tijdelijke gronddepot (zonodig).	m3	210,00	V
122020	220201	. 2. 9. .	Grond vervoeren. Het betreft alle uit de ontgravingen vrijkomende herbruikbare grond die binnen het kader van dit bestek wordt afgevoerd. Grondsoort: zand Vervoeren naar: depot Hoeveelheidsbepaling: de hoeveelheid wordt gelijkgesteld aan de som van de hoeveelheden van de bestekspostnrs. 121010 , 121020 en 137011 . In deze bestekspost wordt geacht te zitten de kosten van het vervoeren naar c.q. van, het brengen in c.q. halen uit het tijdelijke gronddepot (zonodig).	m3	1.180,25	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
122030	220201	. .				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
125010	170101		Verontreinigingsaspecten en veiligheidsklassen. T.b.v. grond ontgraven volgens bestekspostnr. 125010	EUR		N
		1.	Aard en mate van verontreinigende stoffen: zie NL202018655-R21-998 Rapportage milieukundig onderzoek N640_26okt2021			
		.5.	Veiligheidsklasse Rood, vluchtig			
125020	220101		Grond ontgraven uit cunet.	m3	5,00	V
			Situering: cunet uitbreiding Gors, t.h.v. Boschendijk nr. 227.			
			Grondsoort: zand (Niet toepasbaar)			
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven			
		.1.	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,50 m			
		. .1. . . .	Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 2,50 m			
		1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
		4	Hoeveelheidsbepaling door meting in middelen van vervoer volgens bestekspostnr			
125030	170101		Verontreinigingsaspecten en veiligheidsklassen. T.b.v. grond ontgraven volgens bestekspostnr. 125030	EUR		N
		1.	Aard en mate van verontreinigende stoffen: zie NL202018655-R21-998 Rapportage milieukundig onderzoek N640_26okt2021			
		.5.	Veiligheidsklasse Rood, vluchtig			
125040	220101		Grond ontgraven uit cunet.	m3	110,00	V
			Situering: cunet uitbreiding komgrenzen.			
			Grondsoort: zand (Niet toepasbaar),			
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven			
		.1.	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,50 m			
		. .1. . . .	Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 2,50 m			
		1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
		4	Hoeveelheidsbepaling door meting in middelen van vervoer volgens bestekspostnr			
126			GROND VERVOEREN (NIET TOEPASBAAR)			
126010	220201		Grond vervoeren.	m3	115,00	V
			Het betreft alle uit de ontgravingen vrijkomende grond volgens bestekspostnr(s) 125010 en 125020 .			
			Grondsoort: zand, zie NL202018655-R21-998 Rapportage milieukundig onderzoek N640_26okt2021			
		.2.	Vervoeren naar: een inrichting			
		. .9. . . .	Hoeveelheidsbepaling: de hoeveelheid wordt gelijk- gesteld aan de som van de hoeveelheden van bestekspostnr(s) 125020 en 125040			
13			RIOLERINGEN EN DUIKERS			
130			VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN			
1300			<u>Bemaling</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
130010	210299	.	Opstellen bemalingsplan	EUR		N
		.	Betreft: het opstellen van een bemalingsplan ten			
		.	behoefte van alle voor dit werk benodigde			
		.	rioleringswerkzaamheden			
		.	Bemaling t.b.v. aanleg duikers volgens	m		195,00 I
		.	bestekspostnr. 134010 en 134040 ..			
		.	Bemaling t.b.v. aanleg riolering volgens	m		18,00 I
		.	bestekspostnr. 133020 :			
		.	Bemalen grondwater kan worden geloosd via het			
		.	oppervlaktewater en/of hwa-riool, afhankelijk van			
		.	de situatie.			
		.	Inclusief het aanvragen van een vergunning of het			
		.	doen van een melding bij het bevoegd gezag.			
130020	210299	.	Aanbrengen bemaling	EUR		N
		.	Betreft: het aanbrengen van bemaling ten behoeve			
		.	van alle voor dit werk benodigde			
		.	rioleringswerkzaamheden.			
		.	Soort bemaling afhankelijk van het bemalingsplan			
		.	volgens bestekspostnr. 130010 .			
		.	Inclusief afvoerleidingen ten behoeve van lozing			
		.	van bronneringswater in bestaande			
		.	watgang/bermsloot.			
		.	Bemaling t.b.v. aanleg duikers:	m		195,00 I
		.	Bemaling t.b.v. aanleg riolering:	m		18,00 I
		.	Bemalen grondwater kan worden geloosd via het			
		.	oppervlaktewater en/of hwa-riool, afhankelijk van			
		.	de situatie.			
130030	210299	.	Instandhouden bemaling	EUR		N
		.	Ten behoeve van bestekspostnr. 130020.			
		.	Periode van instandhouding:			
		.	Gedurende de aanleg van de duikers c.q.			
		.	rioleringen.			
		.	Bemaling instandhoudingstermijn zo kort mogelijk			
		.	Verlaging van het freatisch vlak conform het			
		.	bemalingsplan volgens bestekspostnr. 130010			
		.	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			
		.	De reserve-energievoorziening 1 maal per week			
		.	beproeven op goede werking			
130060	210199	.	Het dagelijks registeren van de meterstanden.	EUR		N
		.	Het registeren van de meterstanden van het			
		.	verpompte water van de bemaling aangebracht			
		.	volgens bestekspostnr. 130020 .			
130070	219999	.	Verwijderen bemaling en voorzieningen.	EUR		N
		.	Inclusief alle voorzieningen, aangebracht volgens			
		.	bestekspostnr. 130020 .			
		.	Filters en stijgbuizen verwijderen en het gat			
		.	vullen met zand			
1301		.	<u>Voorzieningen t.b.v. rioolsleuf</u>			
		.				
		.				
		.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
130110	240601	. 2.2.8.1.2	Treffen van voorzieningen tegen het inkalven van de sleuf. Situering: aan te brengen riolering en duikers t.b.v. bestekpostnr's: 133020 , 134010 en 134040 inclusief evt. putten e.d. Door middel van stempeling Aan twee zijden van de sleuf Aanvullingshoogte gemiddeld van 2,00 tot 5,00 m Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer Verwijderen tijdens het aanvullen van de sleuf	m	213,00	V
131			GRONDWERK RIOLERINGEN EN DUIKERS			
131010	240199	. .	Grondwerk t.b.v. kolken. Situering: zowel alle aan te brengen straat- en trottoir kolken als slokop kolken Hoeveelheidsbepaling: de hoeveelheid komt overeen met de som van het aantal te plaatsen kolken (bestekspostnr's. 132010 t/m 132040)	m	127,00	V
131011	240101	 2.1.2.1.1	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering: tbv aan te brengen kolken Grondsoorten gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,50 m Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m		127,00 I
131012	240121	 2.2.1.9	Aanvullen sleuf. Situering: zowel alle aan te brengen straat- en trottoir kolken als slokop kolken. Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten Tekortkomende grond vrijgekomen volgens bestekpostnr: 122010	m		127,00 I
131020	240199	. .	Grondwerk t.b.v. leidingen van beton Ø 500 mm. Situering: duiker gelegen onder hoofdrijbaan thv nr. 36 en tpv Palingstraat en aan te brengen verlenging thv nr. 27. Het betreft de aan te brengen leidingwerk van beton Hoeveelheidsbepaling: de hoeveelheid komt overeen met de som van het aantal meters te leggen betonnen riolering diam. 500 mm (bestekspostnr(s). 134010 , 134030).	m	37,40	V
131021	240101	 2.1.3.1.3	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Hoeveelheid: gemiddeld ca. 1.50 m3/m1 Grondsoorten gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 1,50 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,00 m Vrijgekomen herbruikbare grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren; overige grond vervoeren volgens bestekspostnr(s). 122030	m		37,40 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID		HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING			
131022	240121	 3.3.1.	Aanvullen sleuf. Hoeveelheid: gemiddeld ca. 1.50 m3/m1 Aanvullingshoogte gemiddeld 1,50 m Aanvullen tot maaiveld met herbruikbare grond vrijgekomen bij ontgraven. Tekortkomende grond vrijgekomen volgens bestekpostnr: 122010 De aanvulling verdichten	m			37,40	I
131040	240199	. .	Grondwerk t.b.v. leidingen van pvc Ø 315 mm. Situering: duikers t.p.v. demping Het betreft de aan te brengen duikers van pvc Hoeveelheidsbepaling: de hoeveelheid komt overeen met het aantal meters te leggen pvc riolering diam. 315 mm (bestekspostnr. 133010).	m	207,00	V		
131041	240101	 1.1.3.1.	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Hoeveelheid: gemiddeld ca. 1.50m3/m1 Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 1,50 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,00 m	m			207,00	I
131042	240121	 3.3.	Aanvullen sleuf. Hoeveelheid: gemiddeld ca. 1.50 m3/m1 Aanvullingshoogte gemiddeld 1,50 m Aanvullen tot maaiveld met herbruikbare grond vrijgekomen bij ontgraven. Tekortkomende grond vrijgekomen volgens bestekpostnr: 122010 De aanvulling verdichten	m			207,00	I
131050	240199	. .	Grondwerk t.b.v. leidingen van beton Ø 300 mm. Situering: duikers onder inritten Het betreft de aan te brengen duikers van beton Hoeveelheidsbepaling: de hoeveelheid komt overeen met het aantal meters te leggen beton riolering diam. 300 mm (bestekspostnr. 134040).	m	76,00	V		
131051	240101	 1.1.3.1.	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Hoeveelheid: gemiddeld ca. 1.50m3/m1 Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 1,50 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,00 m	m			76,00	I
131052	240121	 3.3.	Aanvullen sleuf. Hoeveelheid: gemiddeld ca. 1.50 m3/m1 Aanvullingshoogte gemiddeld 1,50 m Aanvullen tot maaiveld met herbruikbare grond vrijgekomen bij ontgraven. Tekortkomende grond vrijgekomen volgens bestekpostnr: 122010 De aanvulling verdichten	m			76,00	I
131060	240199	. .	Grondwerk t.b.v. leidingen van pvc Ø 315 mm. Situering: uitlegger tbv hondehokput blad 6 Het betreft de aan te brengen uitlegger van pvc voor de hondehokput Hoeveelheidsbepaling: de hoeveelheid komt overeen met het aantal meters te leggen pvc riolering diam. 315 mm (bestekspostnr. 133020).	m	18,00	V		

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
131061	240101	 1. 1. 3. 1. 3	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Hoeveelheid: gemiddeld ca. 1.50m3/m1 Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 1,50 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,00 m Vrijgekomen herbruikbare grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren; overige grond vervoeren volgens bestekspostnr(s). 122030	m		18,00 I
131062	240121	 3. 4. 1.	Aanvullen sleuf. Hoeveelheid: gemiddeld ca. 1.50 m3/m1 Aanvullingshoogte gemiddeld 1,50 m Aanvullen tot onderkant verharding met herbruikbare grond vrijgekomen bij ontgraven. Tekortkomende grond vrijgekomen volgens bestekspostnr: 122010 De aanvulling verdichten	m		18,00 I
132			AANBRENGEN KOLKEN EN PUTTEN grondwerk volgens paragraaf 131			
132010	252613	. 1. 3. 1. 1	Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Betreft: het aanbrengen van een straatkolk, bestaande aansluiting hergebruiken Situering: in 5 strekse laag molgoot langs voetpad van halfverharding T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken Straatkolk, klasse C250 TBS STR 9737 of gelijkwaardig standaard met gietijzeren inbouwgarmituur met stootrand en stankscherm, voorzien van een aangevulcaniseerde rubbermanchet voor directe inwendige flexibele aansluiting van pp buis diam. 160 mm Totale hoogte kleiner dan 1,00 m Constructie: eendelig	st	39,00 V	
132020	252613	. 1. 3. 1. 2.	Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Betreft: het aanbrengen van een trottoirkolk, bestaande aansluiting hergebruiken Situering: Gelegen in RWS-band langs hoofdrijbaan en aansluitende wegen. T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken Trottoirkolk, klasse C250 TBS R.W.S. of gelijkwaardig standaard met gietijzeren inbouwgarmituur met stootrand en stankscherm, voorzien van een aangevulcaniseerde rubbermanchet voor directe inwendige flexibele aansluiting van pp rond 160mm Totale hoogte gelijk aan of groter dan 1,00 m	st	66,00 V	
132030	252613	. 1. 3. 2.	Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Betreft: het aanbrengen van een leicon busperronkolk, bestaande aansluiting hergebruiken Situering: t.p.v. bushaltes T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken Trottoirkolk, klasse C250 Giverbo of gelijkwaardig Leicon busperronkolk TBS R.W.S. of gelijkwaardig. Totale hoogte gelijk aan of groter dan 1,00 m	st	11,00 V	
132040	252614	. 1.	Aanbrengen kolk van kunststof/gietijzer combinatie. Betreft: leveren en aanbrengen slokop kolk voor afvoer van hemelwater bij vol raken watergang Situering: in watergang langs hoofdrijbaan T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken	st	11,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
132050	252602	.3.	Straatkolk, klasse C250	st		11,00	L
			TBS STR 9737 of gelijkwaardig standaard met				
			gietijzeren inbouwgarrituur met stootrand en				
			stankscherm, voorzien van een aangevulcaniseerde				
			rubbermanchet voor directe inwendige flexibele				
			aansluiting van pp buis diam. 160 mm				
			Toebehoren:				
			- 3 strekse laag bss rondom kolkkop				
		1.	Totale hoogte kleiner dan 1,00 m				
		1	Constructie: tweedelig				
			Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	1,00 V		
			Situering: putten tbv aan te brengen duiker				
			Palingstraat				
			Betreft: het leveren en aanbrengen van beton				
132060	252701		putten				
			Grondwerk volgens bestekspostnr. 131020				
		1.	Put t.b.v. vrijval systeem	st		1,00	L
			Onderbak 600 x 600 mm, zonodig met tussenstuk				
		. .3. . . .	Geprefabriceerd stroomprofiel	st		1,00	L
		2.	Afdekplaat	st		1,00	L
		4	Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met	m		2,40	L
			bitumenstrip en de voegen uitwendig over een				
			breedte van 0,1 m aan weerszijden van de voeg				
			insmeren met een primer en daarna met 0,2 m breed				
			asfaltbandage afplakken en vastbranden				
			Aanbrengen putrand met deksel.	st	1,00 V		
			Situering: tbv putten aangebracht ingevolge				
			bestekspostnr. 132050 .				
132070	252702	.4.	Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend	st		1,00	L
			deksel klasse D400 volgens NEN-EN 124				
		1.	Putrand op hoogte brengen met stellagen van				
			steens metselwerk en stellen in metselspecie.				
			Metselstenen, gerekend met 2 stellagen	st		40,00	L
			Binnen- en buitenzijde platvol voegen				
			Op hoogte brengen bestaande putafdekking.	st	7,00 V		
			Situering: in her te straten elementenverharding				
		. .1. . . .	Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend	st		7,00	I
			deksel				
		1.	Putrand op hoogte brengen met stellagen van				
			steens metselwerk en stellen in metselspecie.				
			Metselstenen, gerekend met 2 stellagen	st		280,00	L
			Binnen- en buitenzijde platvol voegen				
132080	252799	9.	Putrand ontdoen van vuil				
			Op hoogte brengen bestaande putafdekking, asfalt	st	7,00 V		
			Situering: t.p.v. bestaande putranden welke te				
			hoog of te laag zitten incl. herstel				
			asfaltverhardingen.				
			Asfaltverharding op een afstand van 150mm rondom	m		28,00	I
			de putrand inzagen.				
			Asfaltverharding uitbreken zonder verstoring van	m3		0,42	I
			de funderingslaag.				
			Putrand van de schacht lichten, op hoogte stellen	m3		0,21	L
			en ondersabelen met een snelhardende mortel.				
			Het aanhechtvlak verwarmen tot maximaal 100° C en				
			rondom primeren met hete rubberbitumen van 160° C.				
			gerekend met 1,5 kg per/m2	kg		0,57	L
132080	252799		Sponningen vullen met een warm (180° C) mengsel	kg		0,57	L
			van rubberbitumen gerekend met 1,5 kg per/m2				
			Voordat de temperatuur van het mengsel is gedaald				
			tot 140° C dit mengsel verdichten met trilplaat.				
			Bovenzijde afwerken met een slemlaag van	m2		4,20	L
			rubberbitumen van 160° C.				
			Slemlaag afstrooien met leislag of gecalcineerde	m2		4,20	L
			bauxiet.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING		HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
132090	252602	.	Reparatie uitvoeren conform eisen art. 25.02.01					
		.	deel 3.					
		.						
		.	Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	1,00	V		
		.	Betreft: Het leveren en aanbrengen van een					
		.	hondehokput volgens hondenhok methode.					
		.	Situering: tbv nieuwe riolering Sint-Janstraat,					
		.	aansluiten op pvc ø315 uitlegger aangebracht					
		.	volgens bestekpostnr: 133020					
		1.	Put t.b.v. vrijverval systeem	st			1,00	L
133	252201	.	Leverancier: Giverbo B.V., o.g.					
		.	Type: Hondehokput					
		.	Onderbak:					
		.	Afmeting (lxb): 1000 x 1000 mm					
		.	Hoogte 1600 mm.					
		.	Wanddikte: 100 mm.					
		.2.	In het werk te maken stroomprofiel van beton					
		.	Bovenzijde inkomende betonleiding openwerken					
		.	d.m.v. zagen. Onderzijde handhaven en zijdelings					
		.	aanstorten.					
133010	252201	.1	Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met					
		.	cementspecie					
		.						
		.	AANBRENGEN LEIDINGWERK VAN PVC					
		.						
		.						
		.	Aanbrengen PVC-buis	m	207,00	V		
		.	Betreft: Het aanbrengen van duikers ter plaatse					
		.	van dempingen					
		.	Grondwerk volgens bestekspostnr. 131040					
133020	252201	.	Kleur: Grijs					
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m			207,00	L
		.3.1.	Nominale middellijn 315 mm					
		.1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met					
		.	rubbermanchet					
		.						
		.	Aanbrengen PVC-buis	m	18,00	V		
		.	Betreft: leveren en aanbrengen transportleiding					
		.	ø315 mm					
		.	Situering: Uitlegger t.b.v. verbinding nieuwe					
134	252102	.	riolering Sint-Janstraat met hondehokput					
		.	Grondwerk volgens bestekspostnr. 131060					
		.	Hondehokput aangebracht volgens bestekpostnr:					
		.	132090					
		.	Kleur: roodbruin (standaard DWA kleur Gemeente)					
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m			18,00	L
		.3.1.	Nominale middellijn 315 mm					
		.1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met					
		.	rubbermanchet met aangestorte mof					
		.						
134010	252102	.	AANBRENGEN LEIDINGWERK VAN BETON					
		.						
		.						
		.	Aanbrengen betonbuis rond profiel -MOF SPIE EIND	m	35,00	V		
		.	Situering: duiker gelegen onder hoofdrijbaan thv					
		.	nr. 36 en tpv Palingstraat.					
		.	Betreft: Het leveren en aanbrengen van een					
		.	duikerverbinding					
		.	Grondwerk volgens bestekspostnr. 131020 .					
		.	Putten volgens bestekpostnr: 132050					
		.	Uitstroomvoorzieningen volgens bestekpostnr:					
		.	136230					
		1.	Rond profiel, gewapend	st			15,00	L
		.1.6.	Nominale middellijn 500 mm					
		.2.	Standaardlengte buis 2,40 m					
		.2	Type buisverbinding: rolverbinding					
		.						
		.						
		.						
		.						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
134030	252102	.	Aanbrengen betonbuis rond profiel -MOF SPIE EIND	m	2,40 V		
		.	Situering: duiker gelegen onder hoofdrijbaan thv				
		.	nr. 27.				
		.	Betreft: Het leveren en aanbrengen van een				
		.	verlenging op een bestaande duikerverbinding				
		.	Grondwerk volgens bestekspostnr. 131020 .				
		.	inclusief aansluiten op bestaande duiker				
		1.	Rond profiel, gewapend	st		1,00	L
		.1.6.	Nominale middellijn 500 mm				
		.2.	Standaardlengte buis 2,40 m				
		.2	Type buisverbinding: rolverbinding				
134040	252102	.	Aanbrengen betonbuis rond profiel -MOF SPIE EIND	m	76,00 V		
		.	Situering: duikers onder inritten.				
		.	Betreft: Het leveren en aanbrengen van een				
		.	duikerverbinding				
		.	Grondwerk volgens bestekspostnr. 131050 .				
		.	Putten volgens bestekspostnr. 132050				
		.	Uitstroomvoorzieningen volgens bestekspostnr:				
		.	136230				
		1.	Rond profiel, gewapend	st		32,00	L
		.1.2.	Nominale middellijn 300 mm				
		.2.	Standaardlengte buis 2,40 m				
		.2	Type buisverbinding: rolverbinding				
136		.	UITSTROOMVOORZIENINGEN				
1361		.					
		.	<u>Vorbereidende werkzaamheden</u>				
136110	240699	.	Treffen voorz. t.b.v. aanbrengen uitstroombakken.	EUR	N		
		.	Betreft: het aanbrengen van alle benodigde				
		.	voorzieningen, constructies en maatregelen om de				
		.	uitstroombakken in den droge aan te kunnen				
		.	brenge volgens bestekspostnr(s). 1362				
		.	Het waterpeil in de singel / waterpartij buiten				
		.	de getroffen voorzieningen mag niet worden				
		.	verlaagd.				
		.	Voorzieningen ter keuze van de aannemer.				
		.	Met materiaal van de aannemer.				
		.	De door de aannemer voorgestelde voorzieningen,				
		.	constructies en maatregelen moeten ter				
		.	goedkeuring aan de directie worden voorgelegd.				
136130	522101	.	Aanbrengen palen.	st	8,00 V		
		.	Betreft: aanbrengen palen onder de volgens				
		.	bestekspostnr(s). 136230 aan te brengen				
		.	uitstroombak				
		.	Grondslag: klei, zand				
		2.	Palen van hout: naaldhout	st		8,00	L
		.	Diameter: ø 200 mm				
		.	Lengte: 2,50 m				
		.1.	Richting paal: verticaal				
		.1.	Spuiten is niet toegestaan				
		.1	Afwerking palen: afzagen				
1362		.	<u>Aanbrengen prefab uitstroombak</u>				
		.					
		.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
136230	252699		Aanbrengen uitstroombak type GU-I Betreft: aanbrengen uitstroombak t.b.v. uitstroom rioolleiding op open water. Incl. benodigde grondwerk. Uitstroombak: - Type GU-I Leverancier: Giverbo o.g. Helling 2 : 3 Afm. (lxbxh): 1350 x 1240 x 1100 mm Aansluiten beton-buis m.b.v. ingestorte Beton-mof t.b.v. diameter Ø500	st	1,00 V	
137			DIVERSEN	st		1,00 L
1370			<u>Aanbrengen talud-/bodembescherming</u>			
137010	523601		Aanbrengen waterbouwasfaltbeton. Situering: ter plaatse van de uitmonding aan de noordzijde van de duiker onder de rijbaan, thv. nr. 27 Totaal aantal locaties: ca. 1 stuks Waterbouwasfaltbeton: dient te bestaan uit secundair toeslagmateriaal. De minimale eis voor secundair toeslagmateriaal (30% v/v). 1. Talud : 2:3 .2. Te asfalteren taludlengte 1,0 m .1. In een laag .1. Laagdikte 150 mm .2. Op onderlaag van grond	ton	0,63 V	
137011	220101		Grond ontgraven uit watergang. Hoeveelheid per uitmonding: ca. 0,25 m3 Grondsoort: grond 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,15 m .1. Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 1,50 m .1. Taluds 2 : 3 .2. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m .2. Hoeveelheidsbepaling door meting in het profiel van ontgraving	m3		0,25 I
137012	523604		Aanbrengen open steenasfalt. Open steenasfalt: dient te bestaan uit secundair toeslagmateriaal. De minimale eis voor secundair toeslagmateriaal (30% v/v). Hoeveelheid per locatie: ca. 0,63 ton 2. Talud 2 : 3 .2. Te asfalteren taludlengte 1,0 m .2. Laagdikte 150 mm .2. Op onderlaag van grond .9 Gedeeltelijk boven en gedeeltelijk onder water.	ton ton		0,63 I 0,63 L
137040	221108		Herstellen talud van watergang. Situering: bestaande watergangen/bermsloten. 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	m	3.575,00 V	
14			FUNDERINGEN / SEMI-VERHARDING			
141			AANBRENGEN MENG-WBETONGRANULAAT			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
141020	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Betreft: het aanbrengen van een menggranulaat fundering onder halfverharding aangebracht volgens bestekpostnr: 142010 Situering: in bermgrond naast rijbaan. Zie NL202018655-BO-SIT-410-Dwarsprofielen 3. Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,20 m .7. Menggranulaat S.g. 1800 kg/pm3 .2. Sortering 0/31,5 .3. Op het maaiveld .1 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2	410,00 V	
141030	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Betreft: het aanbrengen van menggranulaat onder grasbetontegels aangebracht volgens bestekpostnr: 142210 Situering: in bermgrond naast bestaande rijbaan 3. Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,25 m .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	m2	3.120,00 V	
141040	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Betreft: het aanbrengen van menggranulaat onder asfaltconstructie tpv de aan te brengen duikers Situering: op zandbed 3. Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,25 m .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	m2	116,00 V	
141050	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Betreft: het uitbreiden van bestaande fundering onder fietspad aangebracht volgens bestekpostnr: 1511 Situering: in bermgrond naast bestaande rijbaan. Zie NL202018655-BO-SIT-410-Dwarsprofielen 1. Breedte kleiner dan of gelijk aan 2,00 m, laagdikte 0.20 m .7. Menggranulaat S.g. 1800 kg/pm3 .2. Sortering 0/31,5 .3. Op het maaiveld .1 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2	1.785,00 V	
141060	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Betreft: het uitbreiden van bestaande fundering onder aan te brengen asfaltconstructie aangebracht volgens bestekpostnr: 1514, 1515, 1516, , Situering: op zandbed t.p.v. te vervangen rijbaan 3. Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,25 m .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	m2	1.150,00 V	
				ton		148,00 L
				ton		1.404,00 L
				ton		53,00 L
				ton		643,00 L
				ton		518,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
142			SEMI-VERHARDING				
1420			<u>Aanbrengen semiverharding</u>				
142010	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Situering: langs hoofdrijbaan achter de berm Betreft: het leveren en aanbrengen van halfverharding Grauwaske tbv voetpad 1. Breedte kleiner dan of gelijk aan 2,00 m, laagdikte 0.10 m .9. Grauwaske S.g. los 2100 kg/pm3 .3. Sortering 0/12 .9. Op een funderingslaag aangebracht volgens bestekpostnr: 141020 1 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2	305,00 V		
1422			<u>Aanbrengen grasbetontegels</u>				
142210	831199		Aanbr. bermverhardingssysteem van grasbetonblokken Betreft: het aanbrengen van bermverbandblokken opvooraf gelegd geotextiel in bermen langs de hoofdrijbaan.	m2	2.835,00 V		
142211	220101		Grond ontgraven uit cunet Situering: t.b.v. aan te brengen grasbetonblokken. Grondsoort: zand/grond/klei 3. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven, geheel boven water, gerekend met een waterstand van N.A.P. n.v.t. m .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,42 m .9. ontgravingsbreedte tussen 0,8 en 1,0 m .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .4 Hoeveelheidsbepaling door meting in middelen van vervoer volgens bestekpostnr 142215	m3		1.191,00 I	
142212	831199		Aanbrengen van grasbetonblokken Betreft: het aanbrengen van bermverbandblokken op fundering volgens bestekpostnr. 141030 en brekerzand volgens bestekpostnr. 160020 en vooraf gelegd geotextiel volgens bestekpostnr. . Situering: in berm langs hoofdrijbaan, Zie NL202018655-BO-SIT-410-Dwarsprofielen Totale breedte tussen 0,80 en 1,0 m. Machinaal aanbrengen bermverbandblokken: - Type RBVB, Rona bermverbandblokken, nokkenprofiel, of gelijkwaardig. Afmetingen aan te brengen laag 1,20m x 0,80m x 0,12m (2 elementen) - Werkende lengte 1,20m - Hele blokken; 0,60x0,40x0,12cm - Halve blokken; 0,30x0,40x0,12cm - Verband: halfsteens haaks op de rijrichting; - Onderlinge verbindingen dmv hol en dol; - Rechte kantafwerking tegen asfaltzijde; - Geprofileerde kantafwerking tegen bermzijde; Holle ruimtes opvullen met bermgrond.	m2		2.835,00 I	
				st		2.954,00 L	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
142213	831599		Pasmaken van grasbetonblokken. Betreft: het pasmaken van bermverbandblokken tpv bestaande verhardingen c.q. inritten. D.m.v. zagen. Bermverbandblok 0,60x0,40x0,12cm en/of 0,30x0,40x0,12cm. Onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting. Zie hoofdstuk 01.17.06 deel 3.	st		148,00	I
142215	220201		Grond vervoeren. Grondsoort: grond	m3		1.191,00	I
		.9.	Het betreft alle uit de ontgraving vrijgekomen grond die vervoerd wordt naar plaats van verwerken en overtollige grond die afgevoerd moet worden volgens bestekspostnr. 122030 .				
			- Grond vervoeren t.b.v. vullen grasbetontegels (gerekend met 30%)	m3		103,00	I
			- Grond vervoeren naar depot.	m3		1.088,00	I
		.1.	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr.				
142216	220399		Vullen grasbetonblokken met grond. Situering: Betreft het vullen van grasbetonblokken met grond vervoerd volgens bestekspostnr. 142215 .	m2		2.835,00	I
			Grondsoort: grond	m3		103,00	I
			Met het vullen van grasbetonblokken is gerekend 30%.				
142217	220311		Aanbrengen dunne laag grond t.b.v. afdekking. Situering: betreft het aanbrengen van grond op de grasbetonblokken dik 20mm.	m2		2.835,00	I
			Grondsoort: grond	m3		57,00	L
		9.	Inzaaien B3 grasmengsel volgens bestekspostnr. 735030				
		.1.	Oppervlak (nagenoeg) horizontaal				
		.2.	Hoeveelheid 200 m3 per ha				
15			VERHARDINGEN				
151			AANBRENGEN VERHARDINGEN VAN ASFALTBETON 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. Zie art. 01.14.09 deel 3 van dit bestek.				
1510			<u>Aanbrengen asfaltbeton fietspaden</u>				
151010	812199		Aanbr. onderlaag AC 22 base OL-A 60 mm. Asfaltbeton dient te bestaan uit secundair toeslagmateriaal. De minimale eis voor secundair toeslagmateriaal (60% v/v).	ton	813,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
151011	812131		Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Betreft: Het leveren en aanbrengen van asfalt onderlaag t.b.v. nieuw aan te leggen fietspad Situering: aangepaste tracé fietspad Totaal 5420m2	ton		813,00	I
		2.	Asfalt: AC 22 base	ton		813,00	L
		.2.	Mengseleigenschappen: OL-A				
		.3.	Totale breedte 2,50 m en groter				
		. . .1. . .	Totale laagdikte 60 mm				
		6	Op een funderingslaag aangebracht volgens bestekspostnr. , 141050				
151020	812199		Aanbr. deklaag AC11 surf DL-A 30mm, incl. kleeflaag. Asfaltbeton dient te bestaan uit secundair toeslagmateriaal. De minimale eis voor secundair toeslagmateriaal (30% v/v). Deklaag fietspaden. Situering: aangepaste tracé fietspad	ton	406,50 V		
151021	812101		Aanbrengen kleeflaag.	m2		5.420,00	I
		1.	Bitumenemulsie: kationisch type 0	ton		1,63	L
		.2.	Hoeveelheid 0,3 kg/m2				
151022	812111		Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton. Het leveren en aanbrengen van asfalt deklaag t.b.v. nieuw aan te leggen fietspad Situering: aangepaste tracé fietspad Totaal 5420m2	ton		406,50	I
		2.	Asfalt: AC 11 surf	ton		406,50	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. 151010 .				
151023	812181		Afstrooien van asfaltlagen die als rijoppervlak door het openbaar verkeer worden gebruikt. Op deklaag van asfaltbeton aangebracht volgens bestekspostnr. 151020 .	m2		5.420,00	I
		3.	Afstrooien met:	ton		10,80	L
			Steenslag Hoeveelheid ten minste 2,0 kg/m2Korrelgroep kieselsteenslag 2/6 mm				
		.1.	Voordat het verkeer op het behandelde oppervlak wordt toegelaten de losliggende steenslag verwijderen De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen				
1511			<u>Aanbrengen asfaltbeton fietspaden, kleur rood</u>				
151110	812199		Aanbr. onderlaag AC 22 base OL-A 60 mm. Asfaltbeton dient te bestaan uit secundair toeslagmateriaal. De minimale eis voor secundair toeslagmateriaal (60% v/v).	ton	354,75 V		

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
151111	812131		Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Betreft: Het leveren en aanbrengen van asfalt onderlaag t.b.v. nieuw aan te leggen fietspad Situering: aangepaste tracé fietspad Totaal 2365m2	ton		354,75	I
		2.	Asfalt: AC 22 base	ton		354,75	L
		.2.	Mengseleigenschappen: OL-A				
		.3.	Totale breedte 2,50 m en groter				
		. . .1. . .	Totale laagdikte 60 mm				
		6	Op een funderingslaag aangebracht volgens bestekspostnr. , 141050				
151120	812199		Aanbr. deklaag AC11 surf DL-A 30mm, incl. kleeflaag. Asfaltbeton dient te bestaan uit secundair toeslagmateriaal. De minimale eis voor secundair toeslagmateriaal (30% v/v). Rode deklaag fietspaden. Situering: aangepaste tracé fietspad	ton	202,50 V		
151121	812101		Aanbrengen kleeflaag.	m2		2.700,00	I
		1.	Bitumenemulsie: kationisch type 0	ton		0,81	L
		.2.	Hoeveelheid 0,3 kg/m2				
151122	812111		Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton. Het leveren en aanbrengen van een rode asfalt deklaag (Tillred) t.b.v. nieuw aan te leggen fietspad Situering: aangepaste tracé fietspad Totaal 2700 m2	ton		202,50	I
		2.	Asfalt: AC 11 surf	ton		202,50	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. 151110				
151123	812181		Afstrooien van asfaltlagen die als rijoppervlak door het openbaar verkeer worden gebruikt. Op deklaag van asfaltbeton aangebracht volgens bestekspostnr. 151120 .	m2		2.700,00	I
		3.	Afstrooien met:	ton		5,40	L
			Steenslag Hoeveelheid ten minste 2,0 kg/m2Korrelgroep kieselsteenslag 2/6 mm				
		.1.	Voordat het verkeer op het behandelde oppervlak wordt toegelaten de losliggende steenslag verwijderen De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen				
1514			<u>Asfaltbeton hoofdrijb gemiddelde verkeersbelasting</u> <u>gemiddelde verkeersbelasting < 15.000 mvt</u>				
151410	812199		Aanbrengen onderlaag AC 22 base OL-B dik 70mm. asfaltgranulaat dik 70 mm. Asfaltbeton dient te bestaan uit secundair toeslagmateriaal. De minimale eis voor secundair toeslagmateriaal (60% v/v). Situering: te vervangen hoofdrijbaan en aangeleggen wegen	ton	861,00 V		

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
151411	812131		Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Betreft: Het leveren en aanbrengen van een asfalt onderlaag t.b.v. te vervangen rijbaan Situering: te vervangen hoofdrijbaan en aangelegen wegen Totaal 24.390m2	ton		861,00	I
		2.	Asfalt: AC 22 base	ton		861,00	L
		.3.	Mengseleigenschappen: OL-B				
		. .3. . . .	Totale breedte 2,50 m en groter				
		. . .1. . .	Totale laagdikte 70 mm				
		6	Op een funderingslaag aangebracht volgens bestekspostnr. 141040 .				
151430	812199		Aanbrengen tussenlaag AC 22 bind TL-B dik 60mm +kleeflaag Asfaltbeton dient te bestaan uit secundair toeslagmateriaal. De minimale eis voor secundair toeslagmateriaal (60% v/v). Situering: te vervangen hoofdrijbaan en aangelegen wegen	ton	738,00	V	
151431	812101		Aanbrengen kleeflaag. Op onderlaag	m2		4.920,00	I
		1.	Bitumenemulsie: kationisch type 0	ton		1,48	L
		.2.	Hoeveelheid 0,3 kg/m2				
151432	812121		Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Betreft: Het leveren en aanbrengen van een asfalt tussenlaag t.b.v. te vervangen rijbaan Situering: te vervangen hoofdrijbaan en aangelegen wegen Totaal n.t.b. m2	ton		738,00	I
		3.	Asfalt: AC 22 bin	ton		738,00	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. 151410				
151440	812199		Aanbrengen deklaag SMA-NL8 G+ dik 40 mm, incl. kleeflaag. Situering: te vervangen hoofdrijbaan en aangelegen wegen	ton	2.439,00	V	
151441	812101		Aanbrengen kleeflaag. Op tussenlaag	m2		24.390,00	I
		1.	Bitumenemulsie: kationisch type 0	ton		7,32	L
		.2.	Hoeveelheid 0,3 kg/m2				
151442	812112		Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt. Betreft: Het leveren en aanbrengen van een asfalt deklaag t.b.v. te vervangen rijbaan Situering: te vervangen hoofdrijbaan en aangelegen wegen Totaal n.t.b. m2	ton		2.439,00	I
		6.	Asfalt: SMA -NL8 G+, of gelijkwaardig	ton		2.439,00	L
		. .3. . . .	Totale breedte 2,50 m en groter				
		. . .2. . .	Laagdikte 40 mm				
		5	Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht volgens bestekspostnr. 151430 .				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
151443	812181		Afstrooien van asfaltlagen die als rijoppervlak door het openbaar verkeer worden gebruikt. Op deklaag van asfaltbeton aangebracht volgens bestekspostnr. 151440	m2		2.439,00	I
		3.	Afstrooien met: Steenslag Hoeveelheid ten minste 2,0 kg/m2Korrelgroep 1/3	ton		4,88	L
		.1.	Voordat het verkeer op het behandelde oppervlak wordt toegelaten de losliggende steenslag verwijderen De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen				
1515			<u>Asfaltbeton hoofdrijb gemiddelde verkeersbelasting, geel</u> gemiddelde verkeersbelasting < 15.000 mvt				
151510	812199		Aanbrengen onderlaag AC 22 base OL-B dik 70mm. asfaltgranulaat dik 70 mm. Asfaltbeton dient te bestaan uit secundair toeslagmateriaal. De minimale eis voor secundair toeslagmateriaal (60% v/v). Situering: te vervangen hoofdrijbaan en aangelegene wegen	ton	951,40	V	
151511	812131		Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Betreft: Het leveren en aanbrengen van een asfalt onderlaag t.b.v. te vervangen rijbaan Situering: te vervangen hoofdrijbaan en aangelegene wegen Totaal 545 m2	ton		95,40	I
		2.	Asfalt: AC 22 base	ton		95,40	L
		.3.	Mengseleigenschappen: OL-B				
		.3.	Totale breedte 2,50 m en groter				
		.1.	Totale laagdikte 70 mm				
		.6	Op een funderingslaag aangebracht volgens bestekspostnr. 141040 , 141060				
151530	812199		Aanbrengen tussenlaag AC 22 bind TL-B dik 60mm +kleeflaag Asfaltbeton dient te bestaan uit secundair toeslagmateriaal. De minimale eis voor secundair toeslagmateriaal (60% v/v). Situering: te vervangen hoofdrijbaan en aangelegene wegen	ton	81,75	V	
151531	812101		Aanbrengen kleeflaag. Op onderlaag	m2		545,00	I
		1.	Bitumenemulsie: kationisch type 0	ton		0,16	L
		.2.	Hoeveelheid 0,3 kg/m2				
151532	812121		Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Betreft: Het leveren en aanbrengen van een asfalt tussenlaag t.b.v. te vervangen rijbaan Situering: te vervangen hoofdrijbaan en aangelegene wegen Totaal 545m2	ton		81,75	I
		3.	Asfalt: AC 22 bin	ton		81,75	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. 151510				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
151540	812199		Aanbrengen deklaag geel SMA-NL8 G+ incl. kleeftlaag. dik 40 mm, incl. kleeftlaag. Situering: te vervangen hoofdrijbaan en aangelegene wegen	ton	54,50 V		
151541	812101		Aanbrengen kleeftlaag. Op tussenlaag	m2		545,00 I	
		1.	Bitumenemulsie: kationisch type 0	ton		0,16 L	
		.2. . . .	Hoeveelheid 0,3 kg/m2				
151542	812112		Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt. Betreft: Het leveren en aanbrengen van een gele asfalt deklaag t.b.v. te vervangen rijbaan Situering: te vervangen hoofdrijbaan en aangelegene wegen Totaal 545 m2	ton		54,50 I	
		6.	Asfalt: SMA -NL8 G+ Geel, of gelijkwaardig	ton		54,50 L	
		.3. . . .	Totale breedte 2,50 m en groter				
		. .2. . .	Laagdikte 40 mm				
		5	Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht volgens bestekpostnr. 151530 .				
151543	812181		Afstrooien van asfaltlagen die als rijoppervlak door het openbaar verkeer worden gebruikt. Op gele deklaag van asfaltbeton aangebracht volgens bestekspostnr. 151542	m2		545,00 I	
		3.	Afstrooien met:				
			Steenslag Hoeveelheid ten minste 2,0 kg/m2 Korrelgroep 1/3	ton		1,09 L	
		.1. . . .	Voordat het verkeer op het behandelde oppervlak wordt toegelaten de losliggende steenslag verwijderen De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen				
1516			Asfaltbeton hoofdrijb gemiddelde verkeersbelasting, <u>rood</u> gemiddelde verkeersbelasting < 15.000 mvt				
151610	812199		Aanbrengen onderlaag AC 22 base OL-B dik 70mm. asfaltgranulaat dik 70 mm. Asfaltbeton dient te bestaan uit secundair toeslagmateriaal. De minimale eis voor secundair toeslagmateriaal (60% v/v). Situering: te vervangen hoofdrijbaan en aangelegene wegen	ton	56,90 V		
151611	812131		Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Betreft: Het leveren en aanbrengen van een asfalt onderlaag t.b.v. te vervangen rijbaan Situering: te vervangen hoofdrijbaan en aangelegene wegen Totaal 325 m2	ton		56,90 I	
		2.	Asfalt: AC 22 base	ton		56,90 L	
		.3. . . .	Mengseleigenschappen: OL-B				
		.3. . . .	Totale breedte 2,50 m en groter				
		. .1. . .	Totale laagdikte 70 mm				
		6	Op een funderingslaag aangebracht volgens bestekspostnr. 141040 , 141060				
151630	812199		Aanbrengen tussenlaag AC 22 bind TL-B dik 60mm +kleeftlaag Asfaltbeton dient te bestaan uit secundair toeslagmateriaal. De minimale eis voor secundair toeslagmateriaal (60% v/v). Situering: te vervangen hoofdrijbaan en aangelegene wegen	ton	48,75 V		

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
151631	812101		Aanbrengen kleeflaag.	m2		325,00 I
			Op onderlaag			
		1.	Bitumenemulsie: kationisch type 0	ton		0,10 L
		.2.	Hoeveelheid 0,3 kg/m2			
151632	812121		Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton.	ton		48,75 I
			Betreft: Het leveren en aanbrengen van een asfalt			
			tussenlaag t.b.v. te vervangen rijbaan			
			Situering: te vervangen hoofdrijbaan en			
			aangelegen wegen			
			Totaal 325 m2			
		3.	Asfalt: AC 22 bin	ton		48,75 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. 151610			
151640	812199		Aanbrengen rode deklaag SMA-NL8 G+ incl. kleeflaag.	ton	32,50 V	
			dik 40 mm, incl. kleeflaag.			
			Situering: te vervangen hoofdrijbaan en			
			aangelegen wegen			
151641	812101		Aanbrengen kleeflaag.	m2		325,00 I
			Op tussenlaag			
		1.	Bitumenemulsie: kationisch type 0	ton		0,10 L
		.2.	Hoeveelheid 0,3 kg/m2			
151642	812112		Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt.	ton		32,50 I
			Betreft: Het leveren en aanbrengen van een rode			
			asfalt deklaag (Tillred) t.b.v. te vervangen			
			rijbaan			
			Situering: te vervangen hoofdrijbaan en			
			aangelegen wegen			
			Totaal 325 m2			
		6.	Asfalt: SMA -NL8 G+ rood, of gelijkwaardig	ton		32,50 L
		. .3.	Totale breedte 2,50 m en groter			
		. . .2.	Laagdikte 40 mm			
		5	Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht			
			volgens bestekspostnr. 151630 .			
151643	812181		Afstrooien van asfaltslagen die als rijoppervlak door het	m2		325,00 I
			openbaar verkeer worden gebruikt.			
			Op gele deklaag van asfaltbeton aangebracht			
			volgens bestekspostnr. 151640 .			
		3.	Afstrooien met:			
			Steenslag Hoeveelheid ten minste 2,0	ton		0,65 L
			kg/m2Korrelgroep 1/3			
		.1.	Voordat het verkeer op het behandelde oppervlak			
			wordt toegelaten de losliggende steenslag			
			verwijderen			
			De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen			
			materialen			
1517			<u>Asfaltbeton rotonde gemiddelde verkeersbelasting</u>			
			gemiddelde verkeersbelasting < 15.000 mvt			
151710	812199		Aanbrengen onderlaag AC 22 base OL-B dik 70mm.	ton	116,40 V	
			asfaltgranulaat dik 70 mm.			
			Asfaltbeton dient te bestaan uit secundair			
			toeslagmateriaal. De minimale eis voor secundair			
			toeslagmateriaal (60% v/v).			
			Situering: aan te brengen rotonde van asfalt			
						

BESTEK- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
151711	812131		Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Betreft: Het leveren en aanbrengen van een asfalt onderlaag t.b.v. reconstructie rotonde Situering: aan te brengen rotonde van asfalt Totaal 665 m2	ton		116,40	I
		2.	Asfalt: AC 22 base	ton		116,40	L
		.3.	Mengseleigenschappen: OL-B				
		. .3. . . .	Totale breedte 2,50 m en groter				
		. . .1. . .	Totale laagdikte 70 mm				
		6	Op een funderingslaag aangebracht volgens bestekspostnr. 141040 .				
151730	812199		Aanbrengen tussenlaag AC 22 bind TL-B dik 60mm +kleeflaag Asfaltbeton dient te bestaan uit secundair toeslagmateriaal. De minimale eis voor secundair toeslagmateriaal (60% v/v). Situering: aan te brengen rotonde van asfalt	ton	99,75 V		
151731	812101		Aanbrengen kleeflaag. Op onderlaag	m2		665,00	I
		1.	Bitumenemulsie: kationisch type 0	ton		0,20	L
		.2.	Hoeveelheid 0,3 kg/m2				
151732	812121		Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Betreft: Het leveren en aanbrengen van een asfalt tussenlaag t.b.v. reconstructie rotonde aan te brengen rotonde van asfalt Totaal 665 m2	ton		99,75	I
		3.	Asfalt: AC 22 bin	ton		99,75	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. 151710				
151740	812199		Aanbrengen deklaag AC16 surf DL-IB dik 40mm +kleeflaag. Asfaltbeton dient te bestaan uit secundair toeslagmateriaal. De minimale eis voor secundair toeslagmateriaal (30% v/v). Situering: aan te brengen rotonde van asfalt	ton	66,50 V		
151741	812101		Aanbrengen kleeflaag. Op tussenlaag	m2		665,00	I
		1.	Bitumenemulsie: kationisch type 0	ton		0,20	L
		.2.	Hoeveelheid 0,3 kg/m2				
151742	812111		Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton. aan te brengen rotonde van asfalt Totaal 665 m2	ton		66,50	I
		3.	Asfalt: AC 16 surf	ton		66,50	L
		.1.	Mengseleigenschappen: DL-IB				
		. .3. . . .	Totale breedte 2,50 m en groter				
		. . .3. . .	Laagdikte 40 mm				
		5	Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht volgens bestekspostnr. 151530 .				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
151743	812181		Afstrooien van asfaltlagen die als rijoppervlak door het openbaar verkeer worden gebruikt. aan te brengen rotonde van asfalt 4. Afstrooien met: Steenslag Hoeveelheid ten minste 2,5 kg/m2 Korrelgroep 2/6 1. Voordat het verkeer op het behandelde oppervlak wordt toegelaten de losliggende steenslag verwijderen De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2		665,00 I
156			AANBRENGEN GESTORTE BANDEN	ton		1,33 L
1560			<u>Aanbrengen gestorte rotondeband</u>			
156010	820999		Aanbrengen gestorte rotondeband van beton. Situering: rotondeband tussen rijbaan rotonde en de rammelstrook van printbeton.	m	90,00 V	
156011	820902		Aanbrengen betonnen rotondeband – in het werk gestort. Situering: tbv aanbrengen rotonde. 1. Betonnen rotondeband: Afmeting betonband 320/400 x 500 mm Voegen aanbrengen volgens bestekspostnr. 156014 Aanbrengen plastic folie tussen gestorte rotondeband en betonverharding 1. Op een funderingslaag aangebracht volgens bestekspostnr(s). 141040 1. Laagdikte 0,32 verlopend 0,40 m Betonspecie: Milieuklasse XF4 Consistentieklasse ter keuze van de aannemer Maximum korrelafmeting D(max): 31,5 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 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%. Toe te passen hulpstof: luchtbelvormer.	m		90,00 I
				m2		45,00 I
				m2		45,00 L
				m3		16,20 L
156012	820402		Aanbrengen textuur betonoppervlak. Situering: Op de ingevolge bestekspostnr. 156010 . aangebrachte betonband 9. Het betonspecie-oppervlak met een bezem afstrijken, in lengterichting.	m2		45,00 I
156013	820499		Aanbrengen nabehandelmiddel. Het gehele oppervlak en de zijanten afdekken met een laag curing-compound, kleur wit Hoeveelheid: ca. 0,2 kg/m2	m2		135,00 I
				m2		135,00 I
				kg		40,50 L
156014	820701		Aanbrengen dwarsvoegen. Situering: in gestorte rotondeband, aangebracht ingevolge bestekspostnr. 156010 . Afstand gezaagde voegen ca. h.o.h. 2,50m 1. Niet verdeuvelde dwarsvoeg 9. Door middel van zagen; voegafstand volgens voegenplan, zaagbreedte 3 mm. De voeg inzagen over een hoogte van ten minste 1/3 x hoogte van de aan te brengen betonverharding	m		18,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
1561			Aanbrengen kantopsluiting gestorte betonstrook RWS Langs hoofdrijbaan en gestorte geleideconstructies				
156110	820999		Aanbr gestorte betonstrook met RWS-bandprof. 2str. RWS-bandprofiel incl. 2 strekken. Situering: langs de hoofdrijbaan Betonstrook RWS-bandprofiel langs hoofdrijbaan en rotonde met sparing tbv afwatering zie detailtekening	m	3.515,00	V	
156111	820901		Aanbrengen betonnen trottoirband – in het werk gestort. Wijze van aanbrengen: machinaal	m			3.515,00 I
		1.	Betonnen trottoirband:				
			Betonstrook met RWS-profiel (110/220 x 250 mm) incl. 2 strekken.	m2			1.757,50 I
			Voegen aanbrengen volgens bestekspostnr. 156114 .				
		.1.	Op een funderingslaag aangebracht volgens bestekspostnr(s). 141040				
		.1.	Betonspecie: Milieuklasse XF4	m3			492,10 L
			Consistentieklasse ter keuze van de aannemer Maximum korrelafmeting D(max): 31,5mm Sterkteklasse C 35/45 (karakteristieke druksterkte conform NEN-EN 206+NEN 8005) Cementtype volgens NEN-EN 206+NEN 8005, ter keuze van de aannemer 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%. Toe te passen hulpstof: luchtbelvormer.				
		.9	Sparingen aanbrengen tbv aanbrengen kolken volgens bestekspostnr. 156120 .				
			Sparingen aanbrengen tbv afwatering naar berm volgens bestekspostnr 156130				
156112	820402		Aanbrengen textuur betonoppervlak. Situering: Op de ingevolge bestekspostnr. 156111 . aangebrachte beton incl. 2 strekken.	m2			1.757,50 I
		.9.	Het betonspecie-oppervlak met een bezem afstrijken, in lengterichting.				
156113	820499		Aanbrengen nabehandelmiddel. Het gehele oppervlak en de zijanten afdekken met een laag curing-compound, kleur wit	m2			4.218,00 I
			Hoeveelheid: ca. 0,2 kg/m2	m2 kg			4.218,00 I 1.012,32 L
156114	820701		Aanbrengen dwarsvoegen. Situering: in het werk gestorte RWS-bandprofiel aangebracht ingevolge bestekspostnr. 156111 . Voegafstand h.o.h. 2,50m	m			597,55 I
		1.	Niet verdeuvelde dwarsvoeg				
		.9.	Door middel van zagen; voegafstand 2,50 m, zaagbreedte 3 mm. De voeg inzagen over een hoogte van ten minste 1/3 x hoogte mm van de aangebrachte RWS-bandprofiel incl. 2 strekken.				
156120	112299		Verwijderen sparingen t.b.v. te stellen kolken Situering: maken van sparingen br. 0,60m in de gestorte band met 2 strekken. zie detailtekening	st	50,00	V	
			- zaagsnedes 2 st per kolk br 0,60m	m			50,00 I
			- verwijderen sparing	m2			30,00 R
			Ruimte tussen kolk en betonband afkitten met een MS Polymeer kit, is geschikt voor toepassingen op vers beton.	m			50,00 L
			Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting. Zie hoofdstuk 01.17.06 deel 3.	dm3			10,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
156130	112299		Verwijderen sparingen t.b.v. afwatering naar berm	st	152,00	V	
			Situering: maken van sparingen br. 0,40m in de				
			gestorte band met 2 strekken. zie detailtekening				
			- zaagsnedes 2 st per sparing, br 0,40m	m			152,00 I
			- verwijderen sparing	m2			91,20 R
			Vrijgekomen materialen vervoeren naar een				
			inrichting. Zie hoofdstuk 01.17.06 deel 3.				
156140	820999		Aanbrengen gestorte betonstrook RWS-bandprofiel	m	735,00	V	
			incl. 1 strek.				
			Situering: langs middengeleider in hoofdrijbaan.				
156141	820901		Aanbrengen betonnen trottoirband – in het werk gestort.	m			735,00 I
			Wijze van aanbrengen: machinaal				
		1.	Betonnen trottoirband:				
			Betonstrook met RWS-profiel (110/220 x 250 mm)	m2			242,55 I
			Voegen aanbrengen volgens bestekspostnr. 156144 .				
		. . 1. . . .	Op een funderingslaag aangebracht volgens				
			bestekspostnr(s). 141040				
		. . . 1. . .	Betonspecie: Milieuklasse XF4	m3			66,15 L
			Consistentieklasse ter keuze van de aannemer				
			Maximum korrelafmeting D(max): 31,5 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				
			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%.				
			Toe te passen hulpstof: luchtbelvormer.				
156142	820402		Aanbrengen textuur betonoppervlak.	m2			286,65 I
			Situering: Op de ingevolge bestekspostnr. 156141				
			aangebrachte beton incl. 1 strek.				
		. 9. . . .	Het betonspecie-oppervlak met een bezem				
			afstrijken, in lengterichting.				
156143	820499		Aanbrengen nabehandelmiddel.	m2			588,00 I
			Het gehele oppervlak en de zijanten afdekken met				
			een laag curing-compound, kleur wit	m2			588,00 L
			Hoeveelheid: ca. 0,2 kg/m2	kg			141,12 L
156144	820701		Aanbrengen dwarsvoegen.	m			95,55 I
			Situering: in het werk gestorte RWS-bandprofiel				
			aangebracht ingevolge bestekspostnr. 156141 .				
			Voegafstand h.o.h. 2,50 m.				
		1.	Niet verdeuvelde dwarsvoeg				
		. 9. . . .	Door middel van zagen; voegafstand 2,50 m,				
			zaagbreedte 3 mm. De voeg inzagen over een hoogte				
			van ten minste 1/3 x hoogte mm van de				
			aangebrachte RWS-bandprofiel incl. 1 strek.				
157			AANBRENGEN PRINTBETON				
							
1570			<u>Aanbrengen printbetonverharding geleiders</u>				
			banden rondom geleiders aangebracht volgens				
			bestekspostnr(s): 1561				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
157010	820599		Aanbr. gekleurde en gefigureerde betonverharding dikte 0,16 m Situering: in de middengeleiders van de aansluitende wegen op de rotonde, middengeleiders op de hoofdrijbaan tbv oversteekplaatsen Betreft: het leveren en aanbrengen van printbeton tbv geleiderconstructies	m2	620,00	V	
157011	820502		Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag. Situering: in de middengeleiders van de aansluitende wegen op de rotonde, middengeleiders op de hoofdrijbaan tbv oversteekplaatsen Betreft: het leveren en aanbrengen van printbeton tbv geleiderconstructies	m2			620,00 I
		1.	Ongewapende betonverharding				
		.4. . . .	Breedte verlopend van 0.50 m tot 3 m, volgens tekening, in 1 keer aanbrengen.				
		. .1. . .	Op het zandbed				
		. . .1. .	Laagdikte 0,16 m	m3			99,20 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				
			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			620,00 I
			Aanbrengen bestratingspatroon				
		.9. . . .	Figuratie/motief in het betonspecie-oppervlak aanbrengen: Blokverband				
157013	820407		Beschermen oppervlak betonverharding	m2			620,00 I
			Situering: op geleiders in en rondom hoofdrijbaan				
		1.	Betonspecie-oppervlak beschermen met curing compound kleur wit	m2			620,00 I
			Het gehele oppervlak afdekken				
			Hoeveelheid: ca. 0,2 kg/m²	kg			124,00 L
157014	820499		Aanbrengen blanke coating betonoppervlak.	m2			620,00 I
			Na voldoende uitharding en droging van het betonoppervlak toplaag voorzien van blanke coating, (Lusterseal of gelijkwaardig).				
			Hoeveelheid: ca. 0,25l/m2	l			155,00 L
157020	820701		Aanbrengen dwarsvoegen.	m	180,00	V	
			Situering: in geleiders van printbeton, aangebracht ingevolge bestekspostnr. 157011 .				
			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 vers beton.	l			36,00 L

BESTEK- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
157030	820799		Aanbrengen voegvulling ethafoam, dik 10mm. 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 vanaf de bovenkant van de betonverharding Aanbrengen rugvulling. Materiaal: kunststofvoegprofiel met een gesloten celstructuur. Diameter: 10 mm. afkitten met een MS Polymeer kit, is geschikt voor toepassingen op vers beton.	m m2 m dm3	180,00 V	
157070	321399		Aanbrengen van streetlockhulzen in printbeton. Situering: in de printbeton van de verkeersgeleider. Ten behoeve van het plaatsen van verkeersbordpalen Montagehuls, inclusief het leveren van montagepaal, uitgevoerd als flespaal lang 3,00 m en 2 klemstukken per flespaal Verkeersbordpalen uitgevoerd in aluminium. Langs een weg met gescheiden rijbanen	st st st st	32,00 V	28,80 L 32,00 L 32,00 L 64,00 L
1571			<u>Aanbrengen printbetonverharding rotonde</u>			
157110	820599		Aanbr. gekleurde en gefigureerde betonverharding dikte 0,25 m, overrijdbaar Situering: zie ontwerp en detailtekening	m2	238,00 V	
157111	820502		Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag. Betreft het aanbrengen van een overrijdbare printbetonstrook tbv aan te brengen rotonde 1. Ongewapende betonverharding 1. Totale breedte 3,95 m; in 1 keer aan te brengen 1. Op het zandbed 4. Laagdikte 0.25 m Betonspecie: Milieuklasse XF4 Consistentieklasse ter keuze van de aannemer Maximum korrelafmeting D(max): 25mm Sterkteklasse van het verharde beton, gemeten aan uit de verharding geboorde cilinders: CC (sterkteklasse volgens 4.2.2 van NEN-EN 13877-2) Cementtype volgens NEN-EN 206+NEN 8005, ter keuze van de aannemer Betonsterkteklasse: C35/45 Cilinderdruksterkte 35 N/mm2 Kubusdruksterkte 45 N/mm2 1. Toe te passen hulpstof: luchtbelvormer en eventueel plastificeerder	m2 m3		238,00 I 59,50 L
157112	820402		Aanbrengen textuur betonoppervlak. Aanbrengen bestratingspatroon 9. Figuratie/motief : Cobble-stones met mallen in het betonspecie-oppervlak stempelen. Indrukkingsdiepte tussen 10 - 25mm.	m2		238,00 I
157113	820407		Beschermen oppervlak betonverharding Situering: 1. Betonspecie-oppervlak beschermen met curing compound kleur wit Het gehele oppervlak en de zijanten afdekken Totaal horizontaal oppervlak Totaal oppervlak Totaal zijanten Hoeveelheid: ca. 0,2 kg/m²	m2 m2 m2 m2 kg		278,00 I 278,00 I 238,00 L 40,00 L 55,60 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
157114	820499		Aanbrengen blanke coating betonoppervlak. Na voldoende uitharding en droging van het betonoppervlak toplaag voorzien van blanke coating, (Lusterseal of gelijkwaardig). Hoeveelheid: ca. 0,25l/m2	m2		238,00	I
				I		59,50	L
157115	820701		Aanbrengen dwarsvoegen. Situering: in geleiders van printbeton, aangebracht ingevolge bestekspostnr. 157111 . 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 vers beton. Inclusief naad aansluiting tussen beton en asfalt	m		108,00	I
				I		21,60	L
157130	820799		Aanbrengen voegvulling ethafoam, dik 10mm. 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 vanaf de bovenkant van de betonverharding Aanbrengen rugvulling. Materiaal: kunststofvoegprofiel met een gesloten celstructuur. Diameter: 10 mm. afkitten met een MS Polymeer kit, is geschikt voor toepassingen op vers beton.	m	108,00	V	
				m2		17,30	L
				m		108,00	L
				dm3		27,00	L
159			AANBRENGEN BUSHALTE HAVEN				
1590			<u>Aanbrengen Bushalte haven</u>				
159010	820599		Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag. Betreft: het leveren en aanbrengen van in het werk gestort beton van de bushalte De textuurdiepte wordt gerealiseerd d.m.v. een bezemstreek (dwars). De geadviseerde textuurdiepte bedraagt 0,4 - 0,6 mm. Deels gewapende betonverharding inclusief deuvels tussen de platen, t.p.v. middenstuk deuvelrek met deuvels aanbrengen, h.o.h. 5,00 m. Middenstuk van de halte kan ongewapend blijven. Ca 1100kg betonstaal benodigd, geleverd door de aannemer. T.b.v in- en uitrijhoeken bekisting aanbrengen. Begin en eindplaat "afsnuiten" d.m.v. bekisting min 0,30m. Totale breedte 3,0 m; in 1 keer aan te brengen Op een funderingslaag aangebracht volgens bestekpostnr: 141040 - Plaatbreedte 3,00 m/ plaatlengte 4,00 m. - Sterkteklasse beton: C 35/45, betondikte 250 mm In schuine gedeelten een wapening aanbrengen (breedte/lengteverhouding kleiner dan 0,50) twee kruisnetten FeB 500 HWL diameter 10 - 150 HWL of een centraal gelegen kruisnet FeB 500 HWL diameter 16 - 150 Kruisnetten en wapeningstaal geleverd door de aannemer.	m2	560,00	V	
				m2		42,00	L
				m3		140,00	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
16			AANBRENGEN BESTRATINGEN			
160			VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN			
160020	831101		Aanbrengen straatlaag. Situering: ter plaatse van aan te brengen bestratingen in rijbanen en grasbetontegels op fundering. Laagdikte gemiddeld 50 mm; ten minste 40 mm en ten hoogste 60 mm .6. Op een funderingslaag aangebracht volgens besteks- postnr. 141030 of bestaande funderingslaag vrijgekomen bij opbreken verharding .3. Brekerzand	m2	6.940,00 V	
160040	831101		Aanbrengen straatlaag. Situering: ter plaatse van aan te brengen fiets- en voetpaden van elementenverharding Laagdikte gemiddeld 100 mm; ten minste 90 mm en ten hoogste 110 mm .1. Op het zandbed .1. Straatzand	m2	4.291,00 V	
161			AANBRENGEN BESTRATINGEN			
1611			<u>Diverse bestratingen</u>			
161110	831113		Aanbrengen betontegels. Situering: oversteek tussen inrit constructie en fietspad, blad 6 2. Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m .1. In halfsteensverband .2. Op zandbed .5. Betontegels 300 x 300 x 80 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) Kleur: rood De te leveren materialen worden verrekend op - bestekspostnr. 161120 hele tegels (ca.n.t.b. .. m²) Ongewapende betonproducten worden geacht te voldoen aan "Milieukeur betonprodukten (MK.58), versie BTP.15"van de Stichting Milieukeur d.d. 1 november 2019. .5. Betontegels 150 x 300 x 80 mm De te leveren materialen worden verrekend op - bestekspostnr. 161130 halve tegels (ca. @@ m²) 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 brekerzand	m2	180,00 V	
				st		1.080,00 I
				st		900,00 I
				m3		1,80 L
161120	831604		Leveren betontegels. Situering: oversteek tussen inrit constructie en fietspad, blad 6 .5. Betontegels 300 x 300 x 80 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) Kleur: rood 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	st	1.080,00 V	
				st		1.080,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
161130	831604		Leveren betontegels.	st	900,00 V		
			Situering: oversteek tussen inrit constructie en				
			fietspad, blad 6				
			.5. Betontegels 150 x 300 x 80 mm	st		900,00	L
			Kleur: rood				
			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				
161140	831113		Aanbrengen betontegels.	m2	350,00 V		
			Situering: tpv inritconstructies zoals onder				
			andere te zien op blad 5 en 6				
		3.	Totale breedte van 3,00 m en meer				
		.1.	In halfsteensverband				
			.2. Op zandbed				
			.5. Betontegels 300 x 300 x 80 mm, breuklastklasse	st		2.100,00	I
			(NEN-EN 1339)				
			Kleur: grijs				
			De te leveren materialen worden verrekend op				
			- bestekspostnr. 161150 hele tegels (ca.n.t.b.				
			.. m²)				
			Ongewapende betonproducten worden geacht te				
			voldoen aan "Milieukeur betonprodukten (MK.58),				
			versie BTP.15"van de Stichting Milieukeur d.d. 1				
			november 2019.				
			.5. Betontegels 150 x 300 x 80 mm	st		1.750,00	I
			De te leveren materialen worden verrekend op				
			- bestekspostnr. 161160 halve tegels (ca. n.t.b.				
			m²)				
			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 brekerzand	m3		3,50	L
161150	831604		Leveren betontegels.	st	2.100,00 V		
			Situering: tpv inritconstructies zoals onder				
			andere te zien op blad 5 en 6				
		.5.	Betontegels 300 x 300 x 80 mm, breuklastklasse	st		2.100,00	L
			(NEN-EN 1339)				
			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 Leveren op plaats van verwerking				
161160	831604		Leveren betontegels.	st	1.750,00 V		
			Situering: tpv inritconstructies zoals onder				
			andere te zien op blad 5 en 6				
			.5. Betontegels 150 x 300 x 80 mm	st		1.750,00	L
			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 Leveren op plaats van verwerking				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUS HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
161170	831112	.	Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	2.270,00 V	
		.	Situering: rijbaan en aan te passen inritten			
		.	volgens tekening			
		3.	Totale breedte van 3,00 m en meer			
		.4.	In keperverband zonder bisschopsmutsen			
		. .1.	Op straatlaag			
		. . .1.	Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen			
		4.	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm	st		102.150,00 I
			Kleur: heidepaars			
			Ongewapende betonproducten worden geacht te voldoen aan "Milieukeur betonprodukten (MK.58), versie BTP.15 "van de Stichting Milieukeur d.d. 1 november 2019.			
			Vrijgekomen volgens bestekpostnr: 113050 , 113040 , 113130			
		5	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m3		22,70 L
1612		.	Diverse bestratingen (vervolg)			
161210	831113	.	Aanbrengen betontegels.	m2	62,00 V	
		.	Situering: inritconstructie zonder zicht zie blad			
		.	5 nieuwe situatie			
		9.	Totale breedte tot 0.50			
		.9.	in streklaag			
		. .2.	Op zandbed			
		. . .6.	Betontegels 500 x 500 x 80 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339)	st		248,00 I
			Kleur: grijs			
			De te leveren materialen worden verrekend op - besteksposntr. 161220 hele tegels (ca.n.t.b. .. m²)			
			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 brekerzand	m3		0,62 L
161220	831604	.	Leveren betontegels.	st	248,00 V	
		.	Situering: inritconstructie zonder zicht zie blad			
		.	5 nieuwe situatie			
		.6.	Betontegels 500 x 500 x 80 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339)	st		248,00 L
			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	Leveren op plaats van verwerking			
161230	831402	.	Herstraten betonstraatstenen.	m2	60,00 V	
		.	Betreft: het herstraten van betonstraatstenen nabij 1a blad 5, zie nieuwe situatie tekening			
		1.	Totale breedte tot 1,50 m			
		.6.	In elleboogverband			
		. .3.	Vrijgekomen, niet te herstraten materialen vervoeren naar een inrichting. Zie hoofdstuk 01.17.06 deel 3.			
		. . .1.	Langs de kantopsluiting 1 streklaag herstraten			
		9.	Betonstraatstenen: standaard keiformaat	st		2.700,00 I
		4	Afstrooien en invegen met brekerzand	m3		1,80 L
1613		.	Aanbrengen bestratingen t.b.v. perron bushalte			
		.				
		.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
161310	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton. Situering: perron bushalte.	m	140,00 V		
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van schraal beton.	m3		5,60	L
			Stelspecie	m3		5,60	L
		.1.	Langs de trottoirbanden 1 strek laag van straatbaksteen in cementspecie aanbrengen	st		700,00	L
			Voegafdichting tussen betonband en strek::				
			- Opencellige rugvulling ca 5mm.	m		140,00	L
			- Saba Primer H17 of gelijkwaardig.	m		140,00	L
			- Saba MS floor, 1 component elastische kit op basis van MS-polymeer of gelijkwaardig.	m		140,00	L
		.9.	Profiel 300/435 x 334 mm rechte band en vrijgekomen volgens bestekspostnr. 113150	st		59,00	L
			Profiel 300/435 x 334 mm eindverloopband naar Maaiveld.	st		12,00	L
			Ongewapende betonproducten worden geacht te voldoen aan "Milieukeur betonprodukten (MK.58), versie BTP.15" van de Stichting Milieukeur d.d. 1 november 2019.				
161320	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton. Situering: tpv aanliggend fietspad bushalte	m	150,00 V		
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van	m3		3,00	L
			Schraal beton	m3		4,50	L
		.4.	Langs de trottoirbanden 1 strek laag van betonstraatstenen in cementspecie aanbrengen	st		750,00	L
		.3.	Profiel 130/150 x 250 mm	st		150,00	L
			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.				
161330	831113		Aanbrengen betontegels. Situering: tpv bushalte	m2	255,00 V		
		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 (NEN-EN 1339)	st		1.530,00	L
			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.				
		.1.	Betontegels 150 x 300 x 45 mm kleur: grijs	st		1.275,00	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 brekerzand	m3		2,55	L
161350	831113		Aanbrengen betontegels. Betreft: aanbrengen van betontegels zwart / wit bij halteplaatsen	m2	40,00 V		
		9.	Totale breedte variabel				
		.9.	Om en om zwart/wit tegels in 1 rij				
		.1.	Op straatlaag				
		.3.	Betontegels 300 x 300 x 60 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) 70	st		440,00	L
			Kleur: zwart / wit				
			Vrijgekomen volgens bestekpostnr: 114110				
		.5	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m3		0,40	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
161360	831113		Aanbrengen betontegels.	m2	40,00 V		
			Betreft: aanbrengen van geleidelijntegels (wit)				
			bij halteplaatsen				
		9.	Totale breedte: 0,60 m				
		.9.	In stroomlagen				
		. .1. . . .	Op straatlaag				
		. . .3. . .	Betontegels 300 x 300 x 60 mm, breuklastklasse	st		440,00 L	
			(NEN-EN 1339) 70				
			Kleur: wit, geleidetegels				
			Vrijgekomen volgens bestekpostnr 114120				
		5	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m3		0,40 L	
161370	831113		Aanbrengen betontegels.	m2	4,00 V		
			Betreft: aanbrengen van noppentegels (wit) bij				
			halteplaatsen				
		.9.	In stroomlagen				
		. .1. . . .	Op straatlaag				
		. . .3. . .	Betontegels 300 x 300 x 60 mm, breuklastklasse	st		44,00 L	
			(NEN-EN 1339) 70				
			Kleur: wit, noppentegels				
			Vrijgekomen volgens bestekpostnr: 114130				
			Leveren volgens bestekpostnr(s).				
		5	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m3		0,04 I	
1616			<u>Aanbrengen verharding fietspaden</u>				
161610	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	510,00 V		
			Situering: tussen berm en fietspaden				
			van elementenverharding				
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en	m3		40,80 L	
			voorzien van steunrug van schraal beton				
			Stelspecie	m3		5,10 L	
		. .5. . . .	Profiel 100 x 200 mm	st		510,00 I	
			Inclusief bochtbanden				
			Vrijgekomen volgens bestekpostnr 113020	m		490,00 L	
			De tekortkomende materialen worden verrekend op:				
			- bestekpostnr. 161630 bocht band (ca. 28. m1)				
161630	831610		Leveren bochtband - opsluitband van beton.	st	28,00 V		
			Situering: tussen berm en fietspaden				
			van elementenverharding				
		.5.	Profiel 100 x 200 mm	st		28,00 I	
		. .9. . . .	R = 3,0 m uitwendig	st		16,00 L	
			R = 6,0 m uitwendig	st		5,00 L	
			R = 8,0 m uitwendig	st		7,00 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 0,78 m				
		1	Leveren op plaats van verwerking				
161640	831502		Pasmaken van betonbanden.	st	26,00 V		
			Situering: tussen berm en fietspaden				
			van elementenverharding				
		2.	D.m.v. zagen				
		.2.5. . . .	Opsluitband 100 x 200 mm				
		1	Onbruikbare materialen vervoeren naar een	st		26,00 R	
			inrichting. Zie hoofdstuk 01.17.06 deel 3.				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
161650	831113		Aanbrengen betontegels. Situering: fietspaden 2. Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m 1. In halfsteensverband 2. Op zandbed 3. Betontegels 300 x 300 x 60 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) Kleur: rood Vrijgekomen volgens bestekpostnr: 113100 Overige te leveren materialen worden verrekend op - bestekspostnr. 161660 hele tegels (ca. 590 m²) Ongewapende betonproducten worden geacht te voldoen aan "Milieukeur betonprodukten (MK.58), versie BTP.15" van de Stichting Milieukeur d.d. 1 november 2019. 3. Betontegels 150 x 300 x 60 mm De te leveren materialen worden verrekend op - bestekspostnr. 161670 halve tegels (ca. 39 m²) 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 brekerzand	m2	935,00	V	
				st			6.555,00 I
				m2			306,00 I
				st			867,00 I
				m3			9,35 L
161660	831604		Leveren betontegels. Situering: fietspaden 3. Betontegels 300 x 300 x 60 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) Kleur: rood 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	st	6.555,00	V	
				st			6.555,00 L
161670	831604		Leveren betontegels. Situering: fietspaden 3. Betontegels 150 x 300 x 60 mm Kleur: rood 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	st	867,00	V	
				st			867,00 L
1617			<u>Aanbrengen verharding voetpaden</u>				
161710	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton. Situering: voetpaden 2. Op zandbed 5. Profiel 100 x 200 mm Inclusief bochtbanden Vrijgekomen volgens bestekpostnr: 113020 Overige te leveren materialen worden verrekend op: - bestekspostnr. 161720 rechte band (ca. 1610 m1) - bestekspostnr. 161730 bocht band (ca. 65 m1)	m	2.920,00	V	
				st			2.920,00 I
				m			1.245,00 I
161720	831608		Leveren rechte opsluitband van beton. 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. 5. Profiel 100 x 200 mm 1. Werkende lengte 1 m 1. Leveren op plaats van verwerking	st	1.610,00	V	
				st			1.610,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
161730	831610		Leveren bochtband - opsluitband van beton.	st	83,00 V	
			Situering: voetpaden			
		.5.	Profiel 100 x 200 mm	st		83,00 I
		.9.	R = 0,5 m uitwendig	st		1,00 L
			R = 1,0 m uitwendig	st		2,00 L
			R = 1,5 m uitwendig	st		3,00 L
			R = 2,0 m uitwendig	st		4,00 L
			R = 2,5 m uitwendig	st		4,00 L
			R = 3,0 m uitwendig	st		16,00 L
			R = 10,0 m uitwendig	st		25,00 L
			R = 15,0 m uitwendig	st		28,00 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 0,78 m			
		.1	Leveren op plaats van verwerking			
161740	831502		Pasmaken van betonbanden.	st	146,00 V	
			Situering: voetpaden			
		2.	D.m.v. zagen			
		.2.5.	Opsluitband 100 x 200 mm	st		146,00 R
		.1	Onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting. Zie hoofdstuk 01.17.06 deel 3.			
161750	831113		Aanbrengen betontegels.	m2	2.425,00 V	
			Situering: voetpaden			
		2.	Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m			
		.1.	In halfsteensverband			
		.2.	Op zandbed			
		.1.	Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339)	st		25.331,00 I
			Kleur: grijs			
			Vrijgekomen volgens bestekpostnr: 113090			
		.1.	Betontegels 150 x 300 x 45 mm	st		3.222,00 I
			Vrijgekomen volgens bestekpostnr: 113090			
		.5	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m3		24,25 L
161780	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	420,00 V	
			Situering: tussen fietspad van zowel elementenverharding als asfalt en voetpad			
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van	m3		8,40 L
			Schraal beton	m3		12,60 L
		.5.	Langs de trottoirbanden 2 streklagen van betonstraatstenen in cementspecie aanbrengen	st		4.200,00 L
			Ongewapende betonproducten worden geacht te voldoen aan "Milieukeur betonprodukten (MK.58), versie BTP.15 "van de Stichting Milieukeur d.d. 1 november 2019.			
		.3.	Profiel 130/150 x 250 mm	st		420,00 I
			Inclusief bochtbanden			
			De te leveren materialen worden verrekend op bestekspostnrs 161790 t/m 161830			
161790	831605		Leveren rechte trottoirband van beton.	st	370,00 V	
		.3.	Profiel 130/150 x 250 mm	st		370,00 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			
1618			<u>Aanbrengen verharding voetpaden (vervolg)</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
161810	831606		Leveren bochtband - trottoirband van beton.	st	64,00	V	
		.3.	Profiel 130/150 x 250 mm	st			64,00 I
		. .9. . . .	R = 0,5 m	st			6,00 L
			R = 2,0 m	st			7,00 L
			R = 3,0 m	st			28,00 L
			R = 8,0 m	st			23,00 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 0,78 m				
		1	Leveren op plaats van verwerking				
161820	831607		Leveren hulpstuk - trottoirband van beton	st	3,00	V	
			Hoekstuk afm. 325 x 325 x 250 mm, inw.	st			3,00 L
		.9.	Ongewapende betonproducten worden geacht te				
			voldoen aan "Milieukeur betonprodukten (MK.58),				
			versie BTP.15 "van de Stichting Milieukeur d.d. 1				
			november 2019.				
		. .3. . . .	Behorend bij profiel 130/150 x 250 mm				
		1.	Werkende lengte 0,32 m				
		1	Leveren op plaats van verwerking				
161830	831605		Leveren rechte trottoirband van beton.	st	6,00	V	
			Verloopband naar maaiveld				
		.9.	Profiel 130/150 x 250 verl. naar maaiveld, links	st			3,00 L
			Profiel 130/150 x 250 verl. naar maaiveld, rechts	st			3,00 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				
161840	831502		Pasmaken van betonbanden.	st	25,00	V	
		2.	D.m.v. zagen				
		.1.3. . . .	Trottoirband 130/150 x 250 mm	st			25,00 R
		1	Onbruikbare materialen vervoeren naar een				
			inrichting. Zie hoofdstuk 01.17.06 deel 3.				
1619			<u>Aanbrengen molgoot</u>				
							
161910	831399		Aanbrengen molgoot met betonband 100 x 200 mm.	m	110,00	V	
			Situering: tbv afwatering zie blad 2, 3, 5 en 7				
161911	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m			110,00 I
			Situering: Opsluitband tbv molgoot bss				
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en				
			voorzien van steunrug van				
			schraal beton	m3			4,40 L
		. .5. . . .	Profiel 100 x 200 mm	st			110,00 I
			Vrijgekomen volgens bestekpostnr: 113020 .				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
161912	831303		Aanbrengen molgoot.	m		110,00	I
			Situering: tbv afwatering zie blad 2, 3 en 7				
		2.	Bestaand uit 5 streklagen				
		4.	In cementspecie aanbrengen	m3		5,50	L
		6.	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm	st		2.750,00	I
			Ongewapende betonproducten worden geacht te voldoen aan "Milieukeur betonprodukten (MK.58), versie BTP.15 "van de Stichting Milieukeur d.d. 1 november 2019.	st		2.750,00	I
			Vrijgekomen volgens bestekpostnr: 113050 , 113040 , 113130				
		9	Droog invegen met een mengsel van cement en zand (in een volumeverhouding van 1 op 5) en nadien bevochtigen	kg		385,00	L
161940	831502		Pasmaken van betonbanden.	st	6,00 V		
			Situering: molgoten				
		2.	D.m.v. zagen				
		2.5.	Opsluitband 100 x 200 mm	st		6,00	R
		1	Onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting. Zie hoofdstuk 01.17.06 deel 3.				
1621			<u>Aanbrengen molgoot</u>				
162110	831399		Aanbrengen molgoot met betonband 100 x 200 mm.	m	470,00 V		
			Situering: tbv afwatering zie blad 2, 3, 5 en 7				
162111	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m		470,00	I
			Situering: Opsluitband tbv molgoot bss				
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van schraal beton	m3		18,80	L
		5.	Profiel 100 x 200 mm	st		470,00	I
			Vrijgekomen volgens bestekpostnr: 113020				
			Tekortkomende materialen leveren volgens bestekspostnr. 162120				
162112	831303		Aanbrengen molgoot.	m		470,00	I
			Situering: tbv afwatering zie blad 2, 3 en 7				
		2.	Bestaand uit 5 streklagen				
		4.	In cementspecie aanbrengen	m3		23,50	L
		6.	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm	st		11.750,00	I
			Ongewapende betonproducten worden geacht te voldoen aan "Milieukeur betonprodukten (MK.58), versie BTP.15 "van de Stichting Milieukeur d.d. 1 november 2019.	st		11.750,00	I
			Vrijgekomen volgens bestekpostnr: 113050 , 113040 , 113130				
		9	Droog invegen met een mengsel van cement en zand (in een volumeverhouding van 1 op 5) en nadien bevochtigen	kg		1.645,00	L
162120	831608		Leveren rechte opsluitband van beton.	st	470,00 V		
			Situering: molgoten				
		5.	Profiel 100 x 200 mm	st		470,00	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				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
162140	831502		Pasmaken van betonbanden. Situering: molgoten	st	24,00 V	
		2.	D.m.v. zagen			
		.2.5.	Opsluitband 100 x 200 mm	st		24,00 R
		.1	Onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting. Zie hoofdstuk 01.17.06 deel 3.			
163			AANBRENGEN KANTOPSLUITINGEN het aanbrengen van kantopsluitingen die niet opgenomen zijn binnen bestratingswerkzaamheden			
1630			<u>Extra kantopsluitingen</u>			
163010	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton. Situering: tpv inritten naar particuliere percelen	m	400,00 V	
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van schraal beton	m3		32,00 L
			Stelspecie	m3		4,00 L
		.6.	Profiel 120 x 250 mm	st		400,00 L
			De te leveren materialen worden verrekend op- bestekspostnr. 163020			
163020	831608		Leveren rechte opsluitband van beton. Situering: tpv inritten naar particuliere percelen	st	400,00 V	
		.6.	Profiel 120 x 250 mm	st		400,00 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			
163040	831502		Pasmaken van betonbanden. Situering: tpv inritten naar particuliere percelen	st	40,00 V	
		2.	D.m.v. zagen			
		.2.6.	Opsluitband 120 x 250 mm	st		40,00 R
		.1	Onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting. Zie hoofdstuk 01.17.06 deel 3.			
163050	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton. Situering: oversteekplaatsen t.p.v. hoofdrijbaan	m	260,00 V	
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van schraal beton	m3		20,80 L
			Stelspecie	m3		2,60 L
		.9.	Profiel 200 x 250 mm			
			Inclusief bochtbanden			
			De te leveren materialen worden verrekend op: - bestekspostnr. 163060 rechte band (ca. 225 m1) - bestekspostnr. 163070 bocht band (ca. 35 m1)			
163060	831608		Leveren rechte opsluitband van beton. Situering: oversteekplaatsen t.p.v. hoofdrijbaan	st	225,00 V	
		.9.	Profiel 200 x 250 mm	st		225,00 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			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
163070	831610		Leveren bochtband - opsluitband van beton.	st	47,00 V	
			Situering: oversteekplaatsen t.p.v. hoofdrijbaan			
		.9. . . .	Profiel 200 x 250 mm			
		. .9. . . .	R = 8,0, m uitwendig	st		47,00 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 0,78 m			
		1	Leveren op plaats van verwerking			
163080	831502		Pasmaken van betonbanden.	st	13,00 V	
			Situering: oversteekplaatsen t.p.v. hoofdrijbaan			
		2.	D.m.v. zagen			
		.9.9. . . .	Opsluitband 200 x 250 mm			
		1	Onbruikbare materialen vervoeren naar een	st		13,00 R
			inrichting. Zie hoofdstuk 01.17.06 deel 3.			
17			WEGBEBAKENING/AFSCHERMINGSVOORZIENING			
						
170			VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN			
						
1700			<u>Uitzetten wegmarkeringen</u>			
						
170000	320199		Uitzetten van wegmarkeringen (lengtemarkeringen)	km	10,53 V	
			Betreft: het verrichten van uitzetwerk t.b.v. de			
			aan te brengen markeringen volgens paragrafen			
			1710, 1711 1712, 1713			
170020	320199		Uitzetten van wegmarkeringen (asmarkeringen)	km	9,55 V	
			Betreft: het verrichten van uitzetwerk t.b.v. de			
			aan te brengen markeringen volgens			
			bestekspostnrs, 171300 , 171320			
170030	320199		Uitzetten van wegmarkeringen (overige markeringen)	m2	450,52 V	
			Betreft: het verrichten van uitzetwerk t.b.v. de			
			aan te brengen markeringen volgens			
			bestekspostnrs, 1710, 1711, 1712			
1701			<u>Uitzetten markeringsstippen</u>			
						
170110	320199		Uitzetten van markeringsstippen.	st	37,00 V	
			Verklikken van de hectometrerings d.m.v. piketten			
			in de berm. Na gereedkomen van de werkzaamheden			
			uitzetten van markeringsstippen. Het betreft het			
			uitzetwerk van de aan te brengen stippen op de			
			rand van de nieuwe verharding t.b.v. de			
			hectometrerings aan te brengen volgens			
			bestekspostnrs. 175310 , 175420 . Zie tevens			
			artikel 32.15.02 Deel 3 van dit bestek.			
171			WEGMARKERINGEN VAN THERMOPLAST			
						
1710			<u>Markeringen op asfaltverhardingen hoofdrijbaan</u>			
						
171010	320102		Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch	km	1,70 V	
			markeringsmateriaal in km.			
			Situering: hoofdrijbaan bibeko			
		7.	Ononderbroken streep met sleuven ten behoeve van			
			de afwatering (h.o.h. 1,00 m sleufbreedte 30 mm)			
		.2. . . .	Breedte: 0,10 m			
		. .3. . .	Op een dichte bitumineuze ondergrond			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
171020	320102	 1 . .	Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch	kg			2.720,00 L
			markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is				
			met een hoeveelheid van 8 kg/m2				
		 1	Kleur markeringsmateriaal: wit				
171040	320102		Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch	km	3,75 V		
			markeringsmateriaal in km.				
			Betreft: hoofdrijbaan bubeko				
		7.	Ononderbroken streep met sleuven ten behoeve van				
171050	320102		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			9.000,00 L
171060	320102		markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is				
			met een hoeveelheid van 8 kg/m2				
		 1	Kleur markeringsmateriaal: wit				
			Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch	km	4,10 V		
171050	320102		markeringsmateriaal in km.				
			Betreft: kantstrepen hoofdrijbaan/rotonde. bubeko				
		3.	Onderbroken streep 3 - 3				
		. 3.	Breedte: 0,15 m				
171060	320102	. . 3. . . .	Op een dichte bitumineuze ondergrond				
		. . . 1. . .	Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch	kg			2.460,00 L
			markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is				
			met een hoeveelheid van 8 kg/m2				
171060	320102	 1	Kleur markeringsmateriaal: wit				
			Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch	km	1,05 V		
			markeringsmateriaal in km.				
			Betreft: kantstrepen op rotonde. bubeko				
171060	320102	3.	Onderbroken streep 1 - 1				
		. 3.	Breedte: 0,15 m				
		. . 3. . . .	Op een dichte bitumineuze ondergrond				
		. . . 1. . .	Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch	kg			630,00 L
171060	320102		markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is				
			met een hoeveelheid van 8 kg/m2				
		 1	Kleur markeringsmateriaal: wit				
			Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch	km	0,08 V		
171060	320102		markeringsmateriaal in km.				
			Situering: kanalisatie streep tpv oversteek				
		3.	Onderbroken streep 0,50 - 0,50m				
		. 2.	Breedte: 0,10 m				
171060	320102	. . 3. . . .	Op een dichte bitumineuze ondergrond				
		. . . 1. . .	Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch	kg			32,00 L
			markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is				
			met een hoeveelheid van 8 kg/m2				
171060	320102	 1	Kleur markeringsmateriaal: wit				
			Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch				
			markeringsmateriaal in km.				
			Situering: kanalisatie streep tpv oversteek				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
171070	320112		Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Situering: op hoofdrijbaan tpv rotondes, kruisingen en oversteekplaatsen	m2	456,52 V	
		9.	Markeringen bestaande uit:			
			- streep 1 - 3 breed 0,45 m: ca. 220 m1 (0,45 m²)	m2		99,00 I
			- haaiantanden 0,5 x 0,5 m: ca. 164 st (0,125 m²)	m2		20,50 I
			- haaiantanden 0,3 x 0,3 m: ca. 52 st (0,045 m²)	m2		2,34 I
			- blokken 0,5 x 0,5 m: ca. 145 st (0,25 m²)	m2		36,25 I
			- pijl rechtdoor 2,50 m: ca. 16 st (0,28 m²)	m2		4,48 I
			- pijl linksaf 7,50 m: ca. 3 st (1,95 m²)	m2		5,85 I
			- puntstukken (mid.gel.): ca. 16 st (var. m²)	m2		186,00 I
			- symbool 50 4,00 x 1,20 m: ca. 2 st (4,80 m²)	m2		9,60 I
			- zebepad 0,50 breed ca. 23 st (2,0 m²)	m2		46,00 L
			- trechtermarkering 0,50 m ca. 93 m1	m2		46,50 L
		.3.	Op een dichte bitumineuze ondergrond			
		.1.	Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 8 kg/m2	kg		3.652,16 L
		.1	Kleur markeringsmateriaal: wit			
1711			Markeringen op asfaltverhardingen hoofdrijbaan (vervolg)			
171110	320102		Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal in km. Situering: langsmarkering Betreft: hoofdrijbaan. bibeko	km	1,10 V	
		3.	Onderbroken streep 1 - 1			
		.2.	Breedte: 0,10 m			
		.3.	Op een dichte bitumineuze ondergrond			
		.1.	Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 8 kg/m2	kg		440,00 L
		.1	Kleur markeringsmateriaal: wit			
1712			Aanbrengen kantmarkeringen op fietspaden			
171210	320102		Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal in km. Situering: kantmarkering op vrijliggende fietspaden	km	4,20 V	
		7.	Ononderbroken streep met sleuven ten behoeve van de afwatering h.o.h. 0,50m Bij de sleuven mag er geen markeringsmateriaal aanwezig zijn.			
		.2.	Breedte: 0,10 m			
		.3.	Op een dichte bitumineuze ondergrond			
		.3.	Sluitapplicatie: verspuikbaar reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 1,5 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 3,00 kg/m2	kg		1.260,00 L
		.1	Kleur markeringsmateriaal: wit			
1713			Aanbrengen asmarkeringen op fietspaden 0,30-2,70m			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
171300	320102		Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch	km	3,80 V		
			markeringsmateriaal in km.				
			Situering: asstreep dubbel bereden fietspad				
		6.	Onderbroken streep 0,30 - 2,70				
		.2.	Breedte: 0,10 m				
		.3.	Op een dichte bitumineuze ondergrond				
		. .3.	Spuitapplicatie: verspuikbaar reflecterend	kg		114,00	L
			thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte				
			1,5 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 3,00				
			kg/m2				
		1	Kleur markeringsmateriaal: wit				
171320	320102		Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch	km	0,35 V		
			markeringsmateriaal in km.				
			Situering: asstreep dubbel bereden fietspad				
		6.	Onderbroken streep 0,30 - 2,70				
		.2.	Breedte: 0,10 m				
		.6.	Op straatwerk				
		. .3.	Spuitapplicatie: verspuikbaar reflecterend	kg		10,50	L
			thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte				
			1,5 mm; gerekend is met een hoeveelheid van				
			3,00 kg/m2				
		1	Kleur markeringsmateriaal: wit				
175			AANBRENGEN KILO/HECTOMETRERINGEN				
			Aanbrengen op gebiedsontsluitingswegen type I en II.				
1753			<u>Aanbrengen Hm-borden in maaiveld</u>				
							
175310	322299		Aanbrengen Hm-borden (DZ)	st	70,00 V		
			Situering: langs hoofdrijbaan op wegen				
			1x2 rijstroken.				
			Aanbrengen hectometerborden model Provincie				
			Noord-Brabant.				
			Zie bijlage's:				
			- (Plaatsingseisen HM-borden op prov wegen in				
			Brabant).				
			- (Logo Provincie Noord-Brabant EPS bestand).				
			Materiaal bestaande uit:				
			- Dubbelzijdige uitvoering bord van aluminium	st		70,00	L
			(afm. 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		70,00	L
			incl. twee losse grondankers).				
			- In het maaiveld (berm)				
			- In het maaiveld (semiverharding van				
			Grauwacke dik 0,10m)				
			- In het maaiveld (grasbetontegels).				
			Langs een weg zonder gescheiden rijbanen.				
1754			<u>Aanbrengen Hm-bord op geleiderail</u>				
							
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
175420	322299		Aanbrengen Hm-borden (DZ) op geleiderail van hout. Situering: langs hoofdrijbaan op wegen 1x2 rijstroken. Aanbrengen hectometerborden model Provincie Noord-Brabant. Zie bijlage's: - (Plaatsingseisen HM-borden op prov wegen in Brabant). - (Logo Provincie Noord-Brabant EPS bestand). - 1. Bevestiging Hm-bord op houten geleiderail VOORBEELD. - 2. Bevestiging Hm-bord op houten geleiderail VOORBEELD. Materiaal bestaande uit: - Dubbelzijdige uitvoering bord van aluminium (afm. 320mm x 380mm); - retroreflecterend materiaal klasse III. Borden voldoen aan de Nederlandse Norm NEN 3381 en de Europese Norm EN12899-1. - Vangrailbevestiging: Kokerprofiel van staal incl. bevestigingsmiddelen. Op geleiderail van hout. Langs een weg zonder gescheiden rijbanen.	st	4,00	V	
				st			4,00 L
				st			4,00 L
177			AANBRENGEN WEGMEUBILAIR				
1770			<u>Aanbrengen reflectorpalen.</u>				
177010	322201		Aanbrengen reflectorpalen. Situering: langs hoofdrijbaan Vrijgekomen volgens 117020 1. In het maaiveld 2. Paal met rode en witte reflector 2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	95,00	V	
				st			95,00 I
1771			<u>Aanbrengen bebordingen</u>				
177110	321303		Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal. Situering: verspreid over het werk Zie tekeningen bebording en markeringen 1. In het maaiveld 2. Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met los kruis , vrijgekomen volgens bestekspostnr. 117040 en geleverd volgens bestekspostnr. 177130 Flespalen ø76/48 uitgevoerd in getrokken aluminium. 3. Verkeersbord, afmetingen volgens type II Verkeersborden , vrijgekomen volgens bestekspostnrs. 117030 en 117040 en geleverd volgens bestekspostnr. 177140 9. Retroflecterend, Diamond Grade folie (DG3). Plaatsingsvoorschriften zie bordenboek 2017 "Vereniging Nederlandse Verkeersborden Fabrikanten". 2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	152,00	V	
				st			96,00 I
				st			56,00 I
				st			59,00 I
				st			93,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
177120	321302		Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde bevestigingsmiddelen. Situering: verspreid over het werk Zie tekeningen bebording en markeringen De borden bevestigen aan: verkeersbordpalen volgens bestekspostnr. . .9. Verkeersborden model/type: Onderborden model/type: - OB0502 type I - OB0502 type II - OB0503 type I - OB0503 type II - OBtekst: slinger in de weg type II Alle borden vervaardigen van aluminium en uitvoeren in Diamond Grade folie (DG3). Inclusief aluminium scharnierbeugels ø48 mm .9. Retroflecterend, Diamond Grade folie (DG3). Plaatsingsvoorschriften zie bordenboek 2017 "Vereniging Nederlandse Verkeersborden Fabrikanten". .2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	13,00 V		
177130	321399		Leveren verkeersbordpalen Betreft het leveren van verkeersbordpalen t.b.v. bestekspostnr. 177010 . Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met los kruis. Flespalen ø76/48 uitgevoerd in getrokken aluminium.	st	56,00 V		
177140	321399		Leveren verkeersborden Betreft het leveren van verkeersborden t.b.v. bestekspostnr. 177010 . Verkeersbord: - A01-50 type II - B01 type II - B03 type I - B06 type I - B06 type II - C15 type I - G07 type I - G12a type I - J37 type II - L02 type I - D02-RO type I - BB22 type I Retroflecterend, Diamond Grade folie (DG3). Plaatsingsvoorschriften zie bordenboek 2017 "Vereniging Nederlandse Verkeersborden Fabrikanten".	st	93,00 V		
177150	322102		Aanbrengen portaal. Situering: komgrenzen Inclusief grondwerk Portaal nader aangegeven op tek.nr. Zie tekeningen bebording en markeringen T.b.v. komgrens: Portaal H01A +BB15B-2 Portaal H02A +BB15B-2 Uitgevoerd in aluminium kokerprofiel vierkant 80mmx80mm kleur geel. Vrijgekomen volgens bestekspostnr. 117130 .2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	4,00 V		
				st		2,00 L	
				st		1,00 L	
				st		1,00 L	
				st		8,00 L	
				st		2,00 L	
				st		1,00 L	
				st		1,00 L	
				st		22,00 L	
				st		1,00 L	
				st		6,00 L	
				st		29,00 L	
				st		19,00 L	
				st			
				st		4,00 I	
				st		2,00 I	
				st		2,00 I	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
177160	322102		Aanbrengen portaal. Situering: komgrens Oude Antwerpse Bosbaan Inclusief grondwerk Portaal nader aangegeven op tek.nr. Zie tekeningen bebording en markeringen T.b.v. rotonde buiten de bebouwde kom: Portaal H01A +BB15B-2 Portaal H02A +BB15B-2 Uitgevoerd in aluminium kokerprofiel vierkant 80mmx80mm kleur geel. .2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	4,00	V	
				st			4,00 L
				st			2,00 L
				st			2,00 L
177170	322102		Aanbrengen portaal. Situering: middeneiland van de rotonde Inclusief grondwerk Portaal nader aangegeven op tek.nr. Zie tekeningen bebording en markeringen T.b.v. rotonde buiten de bebouwde kom: Model D01_BB12r 2000mmx800mm Uitgevoerd in aluminium kokerprofiel vierkant 80mmx80mm kleur geel. Vrijgekomen volgens bestekspostnr. 117120 .2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	4,00	V	
				st			4,00 I
177180	321303		Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal. Situering: Verspreid over het werk zie tekening Betreft: het aanbrengen van informatiebord(en) vrijgekomen tijdens opruimingswerkzaamheden In het maaiveld .9. Paal met los grondkruis Totale paallengte van 3 tot 4 m .9. Informatiebord .9. Vrijgekomen volgens bestekspostnr: 117090 .2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	12,00	V	
				st			12,00 I
				st			12,00 I
1772			<u>Aanbrengen bebordingen</u>				
177210	340199		Aanbrengen verklikker Betreft: het aanbrengen van een verklikker tbv signalering ondergrondse infra Afmetingen: n.t.b. Inclusief het benodigde grondwerk Vrijgekomen volgens bestekspostnr: 117110	st	8,00	V	
				st			8,00 I
1773			<u>Aanbrengen zitbanken / afvalbakken</u>				
177310	719999		Aanbrengen recreatie voorzieningen. Betreft: aanbrengen zitbank Incl. grondwerk Fabrikaat: VelopA, o.g. Type: Timberstyle bank, met rugleuning Uitvoering: 3-zits bank. Materiaal: Zitting: FSC hardhout, onbehandeld. 2 planken. Rugleuning: FSC hardhout, onbehandeld. 2 planken. Poten: FSC hardhout, onbehandeld. Afmeting: l x b x h (mm): 2000 x 630 x 740 Toebehoren: - bevestigingsmiddelen Plaatsing: onder maaiveld, in lange sleufgaten H.o.h. afstand poten (mm): 1260 Vrijgekomen bij bestekspostnr(s). 117210	st	2,00	V	
				st			2,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
177320	509999		Aanbrengen voorziening tbv afvalinzameling. Betreft: aanbrengen afvalbakken Vrijgekomen bij bestekspostnr(s). 117220 Incl. grondwerk Type: Constructo 100 Fabrikaat.: Grijssen o.g. Met RVS binnenbak - inhoud 100 liter Materiaal Staander en kap - staal, verzinkt en gepoedercoat - kleur blauw, RAL 5010 - panelen aluminium tranenplaat Plaatsing: onder maaiveld, monteren op prefab fundering	st	7,00 V	
1774			<u>Aanbrengen straatmeubilair divers</u>			
177410	329999		Aanbrengen elementen t.b.v. fietsparkeren. Betreft: aanbrengen van fietsstandaards Vrijgekomen bij bestekspostnr(s). 117240 Type: Giro Rijwielstandaard GR-401 Met betonvoet: 30 x 30 x 20 cm Bewerking: verzinkt Materiaal: staal Uitvoering: geschikt voor banddiktes vanaf 27 t/m 47 Hoogte: 34 cm / 64 cm Uitvoering: Solo fietsklem hoog Solo fietsklem laag	st st st st	20,00 V	 20,00 I 10,00 I 10,00 I
177420	329999		Aanbrengen elementen t.b.v. wegbebakening. Betreft: het aanbrengen van afzetpalen in voetpaden Kunststof paal (22 st) Stalen paal (6 st) Houten paal (3 st) Inclusief het benodigde grondwerk Materialen vrijgekomen volgens bestekpostnr(s) 117060	st	31,00 V	31,00 I
177430	329999		Aanbrengen afschermingsvoorzieningen. Betreft: aanbrengen te hergebruiken afschermingsvoorzieningen (schamp-/schrikblokken) Op straatlaag Inclusief het benodigde grondwerk Betonblokken Afmeting: 600 x 500 x 450 mm, gewicht 149 kg/st Vrijgekomen volgens bestekpostnr: 117070	st	6,00 V	
177470	329999		Aanbrengen abri(s) Betreft: aanbrengen te hergebruiken abri tpv bushaltes Situering: aangegeven op tekening, langs hoofdrijbaan Inclusief het benodigde grondwerk Afmetingen: ca. 2 x 2.5m hoog 2.5m Glasplaten Kokerprofiel ø100mm inclusief poeren en betonvoet Stalen dak Vrijgekomen volgens bestekpostnr: 117250	st	4,00 V	4,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
178			AFSCHERMINGSVOORZIENINGEN			
			T.b.v. aanbrengen op gebiedsontsluitingswegen, type I en II.			
1783			<u>Geleiderailconstructies (hout) in aardebaan</u>			
178310	330199		Aanbrengen geleiderail in aardebaan.	m	484,50 V	
			Situering: langs rijbaan, zie tekeningen			
			Systeem: Houten geleiderail, rondvormig	m		484,50 L
			Materiaal:			
			- staal, thermisch verzinkt of gelijkwaardig.			
			- hout duurzaam behandeld tegen houtrot.			
			- houtgarantie 20 jaar.			
			- hout leveren onder PEFC-keur			
			Prestatieklasse conform NEN-EN 1317:			
			- prestatieklasse N2			
			- werkende breedte W3			
			- letselklasse Asi B			
			Met toepassing van palen (staal, thermisch verzinkt of gelijkwaardig) bekleed met hout met een paalafstand van 2000 mm.			
			Met toepassing van 2x half rondhouten ligger			
178320	330199		Aanbrengen fietsersbescherming.	m	427,00 V	
			Betreft extra fietsersbescherming op de aangebrachte geleiderail volgens bestekspostnr. 178310			
			Fietsersbescherming aan achterzijde van constructie, halfronde balk ø140mm.	m		427,00 L
			Materiaal:			
			- hout duurzaam behandeld tegen houtrot.			
			- houtgarantie 20 jaar.			
			- hout leveren onder PEFC-keur.			
			Prestatieklasse conform EN 1317-2:			
178340	330199		Aanbrengen beeindigingen incl. fietsbescherming.	st	18,00 V	
			T.b.v. de aangebrachte geleiderail volgens bestekspostnr. 178310			
			Situering:			
			De lengte van de Beeindiging L=3,0m incl. fietsbescherming. Fietsersbescherming aan achterzijde van constructie, halfronde balk ø140mm.	m		54,00 L
			Materiaal:			
			- hout duurzaam behandeld tegen houtrot.			
			- houtgarantie 20 jaar.			
			- hout leveren onder PEFC-keur.			
			Prestatieklasse conform EN 1317-2:			
18			GRONDKERING			
180010	433199		Maken tekeningen/ berekeningen houten constructies	EUR		N
			Betreft het maken van berekeningen en tekeningen ten behoeve van de aan te brengen damwand, gording en leuning volgens bestekspostnrs. 180020 t/m 180040			
			Tekeningen en berekeningen digitaal ter toetsing bij de directie indienen 4 weken na gunning.			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
180020	522102		Aanbrengen damplanken. Situering: langs het fietspad t.h.v. de kruising met Lage Donk. Grondslag: zand	m	54,00	V	
		1.	Damplanken van hout: (gerekend met 0,20 m breedte)	st			270,00 L
			Lengte 3,50 m, dikte 0,05 m				
			Sterkteklasse D50				
			Duurzaamheidsklasse 1.				
			Exacte afmetingen en sterkteklasse te berekenen volgens bestekspostnr. 180010				
		.1.	Richting damplanken: verticaal				
		.1.	Spuiten is niet toegestaan				
		.3.	Lengte van het in de grond aan te brengen gedeelte gemiddeld 2,50 m				
		.1	Afwerking damplanken: afzagen				
180030	522104		Aanbrengen gordingen.	m	54,00	V	
			Betreft: het aanbrengen van een dubbele houten gording				
		1.	Rechthoekige houten gording	m			108,00 L
			Afmetingen 50 x 150 mm				
			Sterkteklasse D50				
			Duurzaamheidsklasse 1.				
			Exacte afmetingen en sterkteklasse te berekenen volgens bestekspostnr. 180010				
		.2.	Gording aanbrengen aan damwand aangebracht volgens bestekspostnr. 180020				
		.9.	Bevestiging gording d.m.v. slotbouten M12x180mm, thermisch verzinkt, bouten om en om aanbrengen,	st			136,00 L
		.9.	Onderlinge langsverbinding gording d.m.v. schuine liplas				
180040	473131		Aanbrengen leuning.	st	1,00	V	
			Betreft: het aanbrengen van een leuning langs de aan te brengen damwand aangebracht volgens bestekspostnr. 180020				
			Totale lengte ca. 56,0 m				
		3.	Houten leuning bestaande uit:				
			Stijlen 80 x 80 mm, lengte 1,50 m	st			47,00 L
			Bovenregel 100 x 20 mm	m			56,00 L
			Tussen- en onderregels 100 x 20 mm	m			112,00 L
			Onderling verbinden d.m.v. slotbouten M10x120mm, thermisch verzinkt, koppen aan de zichtzijde verdiept aan brengen.	st			141,00 L
		.9.	Sterkteklasse D50				
			Duurzaamheidsklasse 1.				
			Exacte afmetingen en sterkteklasse te berekenen volgens bestekspostnr. 180010				
6			INSTALLATIE WERKEN OVL				
61			OPRUIMINGSWERKEN				
610020	345099		Verwijderen van kunststofpalen rondom OVL-kast	st	6,00	V	
			Situering: zie opbreektekening				
			Betreft: het verwijderen van de kunststofpalen rondom de bestaande OVLI-kast uit bestekspostnr. 611040				
			Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting.	st			6,00 R
611			VERWIJDEREN OVL-INSTALLATIE				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
611010	340105		Verplaatsen verlichtingsobject. Betreft: het verplaatsen van bestaande lichtmasten langs de hoofdrijbaan en aansluitende wegen aangegeven op tekening. 1. Verlichtingsobject: lichtmast Nominale masthoogte: 10 m .1. Verlichtingsobject verplaatsen naar: aangegeven locatie op tekening .1. Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: dichten van mastgat .1. Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel: indien nodig verlengen volgens 620 en 621 .2. Aanleveren revisiegegevens volgens bestekspostnr. 870010	st	17,00 V	
611040	341202		Verwijderen schakel- en verdeelinrichting. Situering: zie opbreektekening blad 8 / 9 1. Te verwijderen kast: inclusief fundatie. .1. Te verwijderen schakel- en verdeelinrichting: .1. Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: grondwerkzaamheden; demonteren grondbekabeling; .1. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting. - kast; - fundatie beton; Zie hoofdstuk 01.17.06 deel 3. - grondbekabeling;	st m	1,00 V	1,00 R 1,00 R
62			GRONDWERK & BEKABELING			
620			GRONDWERK TBV BEKABELING OVL			
620010	240201		Graven en aanvullen sleuf. Betreft: graven en aanvullen sleuf t.b.v. aanbrengen nieuwe bekabeling voor nieuw aan te brengen en/of te verplaatsen masten 3. In vaste grond .6. Sleufdiepte 0,70 m .3. Sleufbreedte 0,50 m .1. Betreft nieuw kabel- of leidingtracé .2. Tijdens het aanvullen beschermingsmateriaal aanbrengen Kunststofband	m m m	17,00 V	
620020	262101		Aanbrengen kabelbuis. Betreft: aanbrengen van kabelbuis in sleuf gegraven volgens bestekpostnr: 620010 1. Ten behoeve van te leggen kabel(s) .1. PVC-buis toebehoren: nylon trekkoord. .2.1. Nominale middellijn kabelbuis: 110 mm .1. Uiteinden kabelbuis afsluiten met bijpassend deksel/kap	st m m st	17,00 V	17,00 I 17,00 L 34,00 L
621			BEKABELING OVL			
621010	263101		Aanbrengen energiegroendkabel. Situering: nieuw aan te brengen ov masten en masten welke meer dan 1 meter verplaatsen 1. Laagspanningskabel type EO-YMzKzhas n.t.b. mm² .3. Gewicht kabel van ca. 2 tot ca. 4 kg/m .1. Uiteinden van kabelbuizen of kabelkokers dichten met poly-urethaanschuim	m m st	17,00 V	17,00 L 34,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
621020	263123		Aanbrengen enkele splitsmof in energiegrondkabel -laagspanning Betreft: aanbrengen enkele splitsmof in energiegrondkabel. .2. . . Kunststof aansluitkabel: koperen aders, aderdoorsnede 4 tot en met 10 mm ² .4. . . 4-aderig met aardscherm .3. . . Verbinding door middel van spuitmof Vulmassa van de spuitmof dient 2 componenten Polyurethaan te zijn.	st	17,00 V		
63			AANLEG & INSTALLATIE OVL				
631			Lichtmasten OVL				
631010	340299		Aanbrengen lichtmast eu lph 12,0 m lamp LED. Botsclassificatie: 100NE3 voor richtingsonafhankelijke aanrijding met een niet zichtbaar afschuifstelsel. Betreft: het aanbrengen van een nieuwe lichtmasten langs de rijbaan t.p.v. de kruisingen met de St Jansstraat en De Heul.	st	5,00 V		
631011	340201		Aanbrengen lichtmast.	st		5,00 I	
		2.	Lichtmast van aluminium	st		5,00 L	
		.1.	Uitvoeringsvorm: cilindrisch verjongd				
		.9.	Lichtpunthoogte 12,0 m				
		.1.	Met afneembare uithouder met 1 arm				
			Uithouderlengte: 1250 mm				
		.6.	Beschermingswijze: blank geschuurd				
		.1.	Met grondstuk zonder grondplaat				
			Grondstuklengte: 1,70 m				
			Beschermingswijze:				
			Grondstukken conform artikel 34.12.01 lid 07.				
			Grondstukken van aluminium lichtmasten tot 25cm				
			boven maaiveld voorzien van zuur en				
			teervrije epoxy coating met een droge laagdikte	st		5,00 L	
			van minimaal 200 micrometer en				
			PE-maaiveldbeschermer;				
			PE 2-schalige zwarte maaiveldbeschermer die				
			door middel van RVS Torc schroeven aan elkaar	st		5,00 L	
			wordt bevestigd.				
631012	340301		Aanbrengen verlichtingsarmatuur.	st		5,00 I	
		1.	Verlichtingsarmatuur met ingebouwde	st		5,00 L	
			voorschakelapparatuur				
			Fabriek: Schreder				
			Type: TECEO 2 56 Leds 500mA WW Glass Extra Clear				
			Flat Smooth 5118 Back light 342952				
		.2.	Montagewijze: opschuif rond 60mm				
		.3.	Lichtpunthoogte: 12 m				
		.9.	Zie art. 34.12.02 deel van dit bestek.				
631014	340701		Aanbrengen aansluitsnoer.	st		5,00 I	
			RTPR OV 3x1,5mm ² (geel)				
		9.	Aantal aansluitsnoeren per verlichtingsobject: 1				
			Lengte van het snoer: 14,0 m	m		70,00 L	
		.3.	Lichtpunthoogte: 12,0 m				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
631015	340601		Aanbrengen aansluitvoorziening.	st		5,00	I
		1.	Aansluitvoorziening:	st		5,00	L
			Langmatz aansluitblok type EK-18-P-1166 ZU2.				
			Masten met 3 aansluitkabels voorzien van				
			3-voudige trekontlastiing				
		.1.	Beveiliging: 2A	st		5,00	L
		.1.	Aanbrengen op: Montageplaat inclusief	st		5,00	L
			aardklem Technische Unie nr. 452292				
631016	340299		Afvullen lichtmast .	st		5,00	I
			Betreft: afvullen lichtmast conform artikel				
			34.12.01 lid 08 van deel.3 van dit bestek.				
			Aluminium lichtmasten met botsklasse 100NE3	m3		1,10	L
631020	340299		aanvullen tot kabelgat met draineerzand				
			Aanbrengen lichtmast eu lph 8,0 m lamp LED.	st	2,00 V		
			Botsclassificatie: 100NE3 voor				
			richtingsonafhankelijke aanrijding met een niet				
			zichtbaar afschuifstelsel.				
			Betreft: het aanbrengen van een nieuwe				
			lichtmasten op de aansluitende wegen t.p.v. de				
			kruisingen met De Heul en Lage Donk.				
631021	340201		Aanbrengen lichtmast.	st		2,00	I
		2.	Lichtmast van aluminium	st		2,00	L
		.1.	Uitvoeringsvorm: cilindrisch verjongd				
		.9.	Lichtpunthoogte 8,0 m				
		.1.	Met afneembare uithouder met 1 arm				
			Uithouderlengte: 1250 mm				
		.6.	Beschermingswijze: blank geschuurd				
		.1	Met grondstuk zonder grondplaat				
			Grondstuklengte: 1,70 m				
			Beschermingswijze:				
			Grondstukken conform artikel 34.12.01 lid 07.				
			Grondstukken van aluminium lichtmasten tot 25cm				
			boven maaiveld voorzien van zuur en				
			teervrije epoxy coating met een droge laagdikte	st		2,00	L
			van minimaal 200 micrometer en				
			PE-maaiveldbeschermer;				
			PE 2-schalige zwarte maaiveldbeschermer die	st		2,00	L
			door middel van RVS Torc schroeven aan elkaar				
			wordt bevestigd.				
631022	340301		Aanbrengen verlichtingsarmatuur.	st		2,00	I
		1.	Verlichtingsarmatuur met ingebouwde	st		2,00	L
			voorschakelapparatuur				
			Fabriek: Schreder				
			Type: TECEO 2 56 Leds 500mA WW Glass Extra Clear				
			Flat Smooth 5118 Back light 342952				
		.2.	Montagewijze: opschuif rond 60mm				
		.3.	Lichtpunthoogte: 8,0 m				
		.9.	Zie art. 34.12.02 deel van dit bestek.				
631024	340701		Aanbrengen aansluitsnoer.	st		2,00	I
			RTPR OV 3x1,5mm² (geel)				
		9.	Aantal aansluitsnoeren per verlichtingsobject: 1				
			Lengte van het snoer: 14,0 m	m		20,00	L
		.3.	Lichtpunthoogte: 8,0 m				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
631025	340601		Aanbrengen aansluitvoorziening.	st			2,00	I
		1.	Aansluitvoorziening:	st			2,00	L
			Langmatz aansluitblok type EK-18-P-1166 ZU2.					
			Masten met 3 aansluitkabels voorzien van					
			3-voudige trekontlastiing					
		.1.	Beveiliging: 2A	st			2,00	L
		. .1. . . .	Aanbrengen op: Montageplaat inclusief	st			2,00	L
			aardklem Technische Unie nr. 452292					
								
								
631026	340299		Afvullen lichtmast .	st			2,00	J
			Betreft: afvullen lichtmast conform artikel					
			34.12.01 lid 08 van deel.3 van dit bestek.					
			Aluminium lichtmasten met botsklasse 100NE3	m3			0,44	L
.	aanvullen tot kabelgat met draineerzand							
634			Nummeren OVL					
								
								
634010	345002		Aanbrengen objectnummer.	st		7,00	V	
			Betreft: het nummeren van lichtmasten volgens					
			artikel 34.15.03 en 34.16.14 deel 3 van dit					
			bestek.					
		.1.	Voorbereiden oppervlak:					
		. .1. . . .	Aanbrengen objectnummer:	st			7,00	L
			conform artikel 34.15.03 deel.3 van dit bestek.					
. . .1. . . .	Plaats van aanbrengen: conform artikel 34.15.03							
.	deel.3 van dit bestek.							
68			ALGEMENE WERKZAAMHEDEN					
								
								
683			GEODETISCHE WERKZAAMHEDEN					
								
								
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.							
.	Klasse 2:							
.	Redelijk realiseerbaar, bijv. bomen,							
.	wegmeubilair, boven- en onderkant talud, insteek-							
.	en bodem watergangen en sloten, waterlijn etc.							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
683020	102299		Grondslag De Opdrachtnemer dient aan te tonen hoe de grondslag ten behoeve van het project tot stand gekomen is, zodanig dat dit door de Opdrachtgever te controleren is. De grondslag dient ten minste de volgende informatie te bevatten: - opzet grondslagmet met een aansluiting of controle op het Rijksdriehoekstelsel en NAP-net; - oplevering van puntnummer;x;y;z specificaties: - o grondslagpunten moeten worden verzekerd met een duurzaam materiaal, bijv. meetspijker of ijzeren buisgrondslagpunten moeten zo geplaatst worden, zodat zij gedurende het werk en 6 maanden daarna bruikbaar zijn - o voor de nieuw gecreëerde grondslagpunten gelden de volgende eisen wat betreft de precisie: - precisie X- en Y coördinaat: x en y = 4 cm - precisie Z coördinaat: z = 4 cm De Opdrachtgever kan, indien gewenst, grondslag informatie verstrekken uit een interne grondslagdatabase.	EUR		N
683030	102299		Revisiegegevens geometrie t.b.v. areaalbeheer Betreft: het verzorgen van de complete documentatie met betrekking tot op te leveren geometrie revisiegegevens conform artikel 83.96.02 van deel 3 van dit bestek.	EUR		N
7			GROENVOORZIENINGEN			
70			OPRUIMINGSWERKEN			
701			BESCHERMING TE HANDHAVEN BOMEN			
701010	101613		Aanbrengen stamommanteling ten behoeve van bescherming bomen. Situering: te handhaven bomen zoals vermeld op tekening NL202018655-BO-SIT-310 t/m 318 4. Stamdiameter boom: ca. 0,8 m of meer .2. Stam beschermen tot een hoogte van 3 m .1. Materiaal stamommanteling ter keuze van de aannemer .1. Tussen de stam en de ommanteling een afstand van 80 tot 100 mm waarborgen voor omhulde drainbuis	st	512,00	V
701020	101623		In stand houden stamommanteling ten behoeve van bescherming bomen. Situering: te handhaven bomen zoals vermeld op tekening NL202018655-BO-SIT-310 t/m 318 1. Stamommanteling, aangebracht volgens bestekspostnr(s). 701010.	EUR		N
701030	101633		Verwijderen stamommanteling ten behoeve van bescherming bomen. Situering: te handhaven bomen zoals vermeld op tekening NL202018655-BO-SIT-310 t/m 318 1. Stamommanteling, aangebracht volgens bestekspostnr(s). 701010.	st	512,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
702			BOMEN			
702010	515101		Verwijderen bomen. Betreft: boom in gras Boomsoort(en): Situering: volgens beplantingstekeningen 3. Diameter borsthoogte: van 0,50 tot 0,75 m 4. Verwijderen tot een diepte van ten minste 1,00 m onder maaiveld, inclusief wortelgestel 1. Ontstane gaten vullen met teelaarde Inzaaien berm na vullen gaten volgens bestekspostnr. 735010 . 6. De aannemer wordt eigenaar van het stamhout 3. Takhout verkleinen tot een grootte van ten hoogste ca. 0,03mm 0,05 mm t.b.v aanbrengen snippers bij te planten bomen volgens bestekspostnr. 731050 .	st	68,00	V
704			HAAGPLANTSOEN			
704010	514102		Verwijderen haag. Situering: te verwijderen hagen. zie tekening NL202018655-BO-SIT-320 t/m 328 Soort haag: dwergmispel 9. Hoogte: tot ca. 0,80 m. Incl. verwijderen aanwezige afrastering in haag 1. Dikte onderstam: tot ca. 0,1 m 2. Rooien tot een diepte van ten minste 0,30 m en ontstane gaten vullen met teelaarde Aanvullen tot omringend maaiveld 1 Vrijgekomen hout vervoeren naar een inrichting.	m	200,00	V
706			WATERGANGEN / WATERPARTIJEN			
706020	511401		Uitmaaaien watergang. Situering: bestaande watergangen langs hoofdrijbaan Aantal maaibeurten: 1 2. Standaard beheer 2. Droge taluds en nat gedeelte; breedte tussen de insteken: ca. 6 m of meer 2. Lengte droog talud: ca. 2 m of meer 3. Natte watergang: waterdiepte tot ca. 0,5 m Oeververdediging: geen 2. Op naastliggend terrein is geen werkbreedte of een werkbreedte van minder dan 3 m beschikbaar 9 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting.	m	3.575,00	V
707			BIJZONDERE VOORZIENINGEN			
707010	510101		Schonen terrein. Situering: gehele werkterrein Gerekend is met 1 onderhoudsbeurt Te schonen oppervlakte: ca. 1100 are Aard van het te verzamelen vuil: grof- en zwerfvuil 1 Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een inrichting.	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
707020	510199		Versnipperen snoeihout.	m3	30,00 V	
			Betreft: vrijgekomen snoeihout bij verwijderen			
			bomen en snoeien bomen			
			Hout versnipperen t.b.v. aanbrengen snippers bij	m3		4,40 H
			te planten bomen (bestekspostnr. 731050)			
			Hout versnipperen tot houtsnippers van 0,03 tot			
			0,05 m lengte			
			Hoeveelheidsbepaling d.m.v. meting hoeveelheid			
			houtsnippers			
			Overige vrijkomende materialen vervoeren naar een	m3		25,60 R
			inrichting.			
72			GRONDWERK / BEMESTEN			
						
721			BOMEN			
						
721020	222107		Frezen.	are	3,52 V	
			Situering: volgens bestekspostnr. 731030			
			T.b.v. plantwerkzaamheden, per boom 2 x 2 m. .			
		2.	Grootte per perceel: ca. 1000 m2 tot ca. 5000 m2			
		.1. . . .	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3			
		1.	Bewerkingsdiepte: 0,10 m			
		2	Frezen tegen de rijrichting in (lely-frezen)			
721030	222199		Diepspitten, aandrukken en egaliseren	are	3,52 V	
			boomplantgat			
721031	222104		Diepspitten.	are		3,52 I
			Situering: volgens bestekspostnr. 721020 .			
			T.b.v. plantwerkzaamheden, per boom 2 x 2 m. .			
		2.	Grootte per perceel: ca. 1000 m2 tot ca. 5000 m2			
		. .1. . . .	Bovengrond ter dikte van 0,30 m bovenhouden			
		1.	Spitten met open put			
		1.7	Bewerkingsdiepte: 1,00 m			
721032	221199		Aandrukken grond.	are		3,52 I
			Situering: volgens bestekspostnr. 721031 .			
			Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3			
			De terreinen dienen voor het aanbrengen van de			
			compost/bemesting te worden aangedrukt			
721033	221132		Egaliseren met bovenhouden bovengrond.	are		3,52 I
			Situering:			
		2.	Grootte per perceel: ca. 1000 m2 tot ca. 5000 m2			
		. .1. . . .	Lichte egalisatie; grondverzet gemiddeld 250			
			m3/ha			
			Bovengrond ter dikte van 0,25 m bovenhouden			
		2.	Egaliseren volgens natuurlijk verhang			
		1.	Toegestane positieve afwijking 0,02 m			
		1	Toegestane negatieve afwijking 0,02 m			
721050	514299		Bemesten bomen.	st	88,00 V	
			Situering: t.b.v. diepspitten volgens			
			bestekspostnr. 721030 .			
721051	510204		Bemesten bomen.	st		88,00 I
			Situering:			
		.1.	Te behandelen oppervlak: tot ca. 2,5 m2 per boom			
		2.	Korrelachtige meststof : bloedbeenderkorrel			
			gedeelte kunstmest (N.P.K. = 8.8.8)			
		1.	Hoeveelheid: 2,50 kg/m2	kg		550,00 L
		9	Meststof inwerken, inwerkingsdiepte 0,50 m.			
			Meststof NIET in bovenste 0,25 m. verwerken			
723			HAAGPLANTSOEN			
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
723020	222107	 1.1.1.2	Frezen. Situering: volgens beplantingstekeningen T.b.v. plantwerkzaamheden haagplantsoen Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Bewerkingsdiepte: 0,10 m Frezen tegen de rijrichting in (lely-frezen)	are	14,50	V	
723030	222199		Diepspitten, aandrukken en egaliseren plantsleuf.	are	17,65	V	
723031	222104	 2.1.1.1.3	Diepspitten. Situering: volgens bestekspostnr. 723020 T.b.v. plantwerkzaamheden haagplantsoen . Grootte per perceel: ca. 1000 m2 tot ca. 5000 m2 Bovengrond ter dikte van 0,30 m bovenhouden Spitten met open put Bewerkingsdiepte: 0,60 m	are			17,65
723032	222199	. .	Aandrukken grond. Situering: volgens bestekspostnr. 723031 . Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 De terreinen dienen voor het aanbrengen van de compost te worden aangedrukt.	are			17,65
723033	222132	. 2.1.2.1.1	Egaliseren met bovenhouden bovengrond. Situering: volgens bestekspostnr. 723031 . Egalisatie op zodanige wijze dat geen ingesloten laagten voorkomen en het maaiveld aansluitend aan de verharding 0,02 m. lager is dan de kant van de verharding. Grootte per perceel: ca. 1000 m2 tot ca. 5000 m2 Lichte egalisatie; grondverzet gemiddeld 250 m3/ha Bovengrond ter dikte van 0,25 m bovenhouden Egaliseren volgens natuurlijk verhang Toegestane positieve afwijking 0,02 m Toegestane negatieve afwijking 0,02 m	are			17,65
723050	222107	. 1.2.1.2	Frezen. Betreft: haagplantsoen in/op talud Situering: volgens bestekspostnr. T.b.v. plantwerkzaamheden haagplantsoen . Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Talud van 1 : 2 tot en met 1 : 3 Bewerkingsdiepte: 0,10 m Frezen tegen de rijrichting in (lely-frezen)	are	3,15	V	
723060	510203	. .1.4.9.6.2	Bemesten plantstrook. Situering: volgens bestekspostnrs. 723030 en 723050 . Hoedanigheid oppervlak: voorbewerkte plantstrook Perceel: horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Breedte plantstrook: 1,00 m Mycorhiza in combinatie met, gunstige, bodembacteriën verrijkte bomengrond/compost. Hoeveelheid: gemiddeld 0,05 m3/m2 plantstrook Hoeveelheid:bomengr/compost 0,05 m3 per plantstrook Hoeveelheid: Mycorhiza (PLANT HEALTH CARE) 11gram/m2 per plantstrook Meststof inwerken, bewerkingsdiepte 0,35 m	m	1.765,00	V	
				m3			88,25
				kg			19,42
725			GRASSEN / KRUIDACHTIGEN				

[illegible]

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
731020	515402		Aanbrengen bovengrondse boomverankering. Situering: volgens bestekspostnr. 721030 . Europees naaldhout "F.S.C. gecertificeerd" Betreft: boom in gras 2. Verankering door middel van 2 boompalen per boom .1. Boompaal: Lengte: 2,50m Diameter: 80 - 90mm niet verduurzaamd. .1. Boomband: Boomband breed 50 mm Met aanschuiflus voorzien van 2 sleuven. Bevestigen conform standaarddetail (opstelling boompalen en afrasteringen) van dit bestek.	st	88,00 V		
				st		176,00	L
				st		88,00	L
731030	515204		Planten bomen. Situering: zie NL202018655-BO-SIT-360- Beplantingsplan-blad 1 t/m 9 Betreft: bomen in gras Periode van planten : volgens deel 1 paragraaf 05 van dit bestek. 2. Bomen met kluit draadkluit. Bovenkant draadkluit op gelijke hoogte afwerken als aanliggende grondslag .2. In plantgaten aangebracht volgens bestekspostnr. 721030 .1. Aanvullen met naast het plantgat gedeponeerde grond op een zodanige wijze dat de oorspronkelijke profielopbouw gewaarborgd blijft. .2. Overblijvende grond spreiden over het naastliggend terrein Terrein in een straal van 5 m. rondom stam vlak afwerken c.q. egaliseren. .2. De boomspiegel komvormig afwerken .1. Inclusief nazorg voor oplevering van de aanplantwerkzaamheden Inclusief nazorg na oplevering van de aanplantwerkzaamheden Nazorgwerkzaamheden volgens paragraaf 751	st	88,00 V		
				st		88,00	I
731040	515502		Water geven bomen. Situering: t.p.v. geplante bomen volgens bestekspostnr. 731030 . .1. Water uit waterleidingnet .3. Hoeveelheid: ten minste 90liter per boom. Gerekend is met een frequentie van 1 maal na aanplant. .9. Rondom de stam van de boom voorzieningen tegen afstroming treffen of zodanig watergeven dat er geen afstroming plaats vindt.	st	88,00 V		
				I		7.920,00	L
731050	515499		Afdekken van boomspiegels. Situering: t.p.v. geplante bomen volgens bestekspostnr. 731030 . Materiaal: vrijgekomen houtsnippers volgens bestekspostnr. 707020 . Boomspiegels: 0,80 x 0,80 m; Aan te brengen laagdikte: ca. 0,08 m (0,05 m3/st) Vlak afwerken tot ca. 0,05 m. boven maaiveld	st	88,00 V		
				m3		4,40	I
731060	515203		Leveren bomen. 2. Bomen voor landschappelijke of bosbouwkundige toepassing .2. Te leveren bomen: Betreft: bomen met kluit, draadkluit Soort: volgens recapitulatielijst / beplantingsplan .1. Leveren op plaats van verwerking	EUR	N		
				st		88,00	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
733			HAAGPLANTSOEN			
733010	514202		Lossen en zo nodig inkuilen plantmateriaal. Situering: binnen de grenzen van het werkterrein is geen locatie aanwezig	st	17.650,00 V	
		9.	Haagplantsoen	st		17.650,00 I
733020	514208		Planten van haagplantsoen. Situering: zie tekening NL202018655-BO-SIT-360- Beplantingsplan-blad 1 t/m 9 Plantmateriaal: volgens recapitulatielijst / beplantingsplan	st	17.650,00 V	
		.2.	2-rijig, totaal 10 st/m	st		17.650,00 I
		.1.	In voorbereekte grond volgens bestekspostnr. 723030			
		.1.	Aanvullen met naast het plantgat of plantsleuf gedeponeerde grond Bovenzijde aanvulling is gelijk aan omliggend terrein			
		.2.	Overblijvende grond spreiden over het naastliggende terrein Terrein in een straal van 5 m. vlak afwerken c.q. egaliseren.			
		.1	Inclusief nazorg en plantgarantie Nazorgwerkzaamheden volgens bestekspostnr. 753			
733030	103199		Aanbrengen van afrastering uit één stuk. Situering: t.p.v. te planten haag volgens bestekspostnr. 733020 . Hoedanigheid oppervlak: voorbereekte grond Voor constructie: zie bijlage (opstelling bomen en afrasteringen).	m	1.765,00 V	
733031	103101		Aanbrengen palen ten behoeve van afrastering. Afrastering bestaand uit 2 eindpaalconstructies en om de 10 palen (30 m) een tussenpaal- constructie.	st		177,00 I
		.1.	Schoorpaal van hout: Palen van Robinia-hout "F.S.C. gecertificeerd" niet verduurzaamd, lengte 2,50 m; diameter 80-90 mm.	st		347,00 L
		.9.	Hoogte paalkop boven maaiveld: 0,50 m			
		.8.	Palen 0,70 m in de grond aanbrengen			
		.9.	Palen onder een hoek van 45 graden aanbrengen.			
733032	103101		Aanbrengen palen ten behoeve van afrastering. Afrastering bestaand uit 2 eindpaalconstructies en om de 10 palen (30 m) een tussenpaal- constructie.	st		589,00 I
		1.	Paal van hout: Palen van Robinia-hout "F.S.C. gecertificeerd" niet verduurzaamd, lengte 1,20 m; diameter 80-90 mm.	st		589,00 L
		.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			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
733033	103103		Aanbrengen spandraden Situering: zie tekening NL202018655-BO-SIT-360- Beplantingsplan-blad 1 t/m 9	m		1.765,00	I
		3.	3 spandraden; boven, midden en onder	m		5.295,00	L
			3 spandraden; minimaal 2 x om de eindpalen	st		1.765,00	L
			draaien en bevestigen met draadkrammen	st		177,00	L
			Spandraad glad verzinkt, dikte 3,4 mm (nr. 10)				
			Draadkram gegalvaniseerd, dikte 3,5 mm, eenzijdig				
			gepunt. Draadspanner 1 st per draad in elke 30 m				
			lengte, gegalvaniseerd: l.=140 mm/br.=45 mm.				
733040	514203		Leveren plantmateriaal (i.v.m. laag btw tarief).	EUR		N	
			Betreft: haagplantsoen.				
		2.	Te leveren plantmateriaal:	st		17.650,00	L
			Betreft: haagplantsoen				
			Soort: volgens recapitulatielijst /				
			beplantingsplan				
735			GRASSEN / KRUIDACHTIGEN				
735010	512101		Zaaien.	are	0,60	V	
			Situering: t.p.v. de ontstane gaten na rooien				
			bomen en verwijderen stobben volgens				
			bestekspostnrs. 702010				
		1.	Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2				
		.1.	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3				
		.1.	Direct voorafgaande aan het zaaien de grond				
			zaaiklaar maken door het aandrukken en				
			verkruiden van de bovenste 20 tot 30 mm	kg		0,15	L
		.9.	B3-GRASZAADMENGSEL, 0,25 kg/100 m2.				
		.2.	Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken en de grond				
			aandrukken				
735030	512101		Zaaien.	are	150,00	V	
			Betreft: het inzaaien van nieuw en/of bestaand				
			gras oppervlak.				
			Situering: zie tekening NL202018655-BO-SIT-360- Beplantingsplan-blad 1 t/m 9				
		2.	Grootte per perceel: ca. 1000 tot ca. 5000 m2				
		.1.	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3				
		.1.	Direct voorafgaande aan het zaaien de grond				
			zaaiklaar maken door het aandrukken en				
			verkruiden van de bovenste 20 tot 30 mm	kg		37,50	L
		.9.	B3-GRASZAADMENGSEL, 0,25 kg/100 m2.				
		.2.	Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken en de grond				
			aandrukken				
735050	512101		Zaaien.	are	56,00	V	
			Betreft: het inzaaien van nieuw en/of bestaand				
			gras oppervlak in een berm.				
			Situering: zie tekening NL202018655-BO-SIT-360- Beplantingsplan-blad 1 t/m 9				
		1.	Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2				
		.2.	Talud van 1 : 1 tot en met 1 : 3				
		.1.	Direct voorafgaande aan het zaaien de grond				
			zaaiklaar maken door het aandrukken en				
			verkruiden van de bovenste 20 tot 30 mm	kg		14,00	L
		.9.	B3-GRASZAADMENGSEL, 0,25 kg/100 m2.				
		.2.	Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken en de grond				
			aandrukken				
75			NAZORGWERKZAAMHEDEN VOLGEND OP AANLEG				
			Gerekend met een nazorg van 2 jaar				
751			BOMEN				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
751010	510199		Bijmaaien rondom boomspiegels. Situering: geplante bomen in een boomspiegel met houtsnipppers/houtchips. Bomen in boomspiegels met houtsnipppers/houtchips Maaaien tot 3,00 m. buiten de afgedekte boomspiegel Maaaien: (aantal x frequentie x aantal jaar) 88 stuks x 2 x 2 = 352 Gerekend is met 2 beurten per jaar Maaisel kneuzen en laten liggen.	st	352,00 V	
751020	514413		Onkruidvrij maken boomspiegel. Situering: geplante bomen in een boomspiegel met houtsnipppers/houtchips Onkruidvrijmaken boomspiegels: (aantal stuks x frequentie x aantal jaar 88 stuks x 8 x 2 = 1408 st 1. Grootte per boomspiegel: tot ca. 2,5 m2 2. Bomen in grasveld 1. Onkruidvrij maken, bewerkingsdiepte ten hoogste 0,05 m 2. Gerekend is met 8 onderhoudsbeurt(en) per jaar 1. Boomspiegel vlak afwerken 1 Vrijgekomen materiaal verzamelen en vervoeren naar een inrichting.	st	1.408,00 V	
751030	515502		Water geven bomen. Watergeven bomen t.b.v. jonge bomen In extreem droge perioden op een nader te bepalen tijdstip in overleg met de directie. In de periode: april t/m augustus 1. Water uit waterleidingnet 3. Hoeveelheid: ten minste 90liter per boom. Gerekend is met een frequentie van 10 keer / jaar In 2 giften/beurten toedienen van 45 liter Tussen 2 giften minimaal 5 min. tijdsinterval 9. Rondom de stam van de boom voorzieningen tegen afstroming treffen of zodanig water geven dat geen afstroming plaats vindt	st	88,00 V	158.400,00 L
751040	515411		Controleren boomvoorziening. Controle in de maanden augustus en september Behalve onderstaande maatregelen ook vermelden of er dode takken en of gevaarlijke situaties zijn 2. Betreft bovengrondse verankering 2. Gerekend is met een frequentie van 1 controle per jaar 2. Rapportage digitaal en schriftelijk aanleveren	st	176,00 N	
751050	515423		Vervangen bovengrondse boomverankering. Aan te brengen boompaal van Vuren-hout "F.S.C. gecertificeerd" Gerekend is met 5% per jaar x 88 st. = 5 st/jaar 2. Betreft 2 boompalen per boom 1. Boompaal: Lengte: 2,50m Diameter:80 - 90mm niet verduurzaamd 1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting.	st	10,00 V	20,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
751060	515422		Verwijderen bovengrondse boomverankering. Gerekend is met 5% per jaar x 88 st = 5 st/jaar .9. Boombanden vervangen: Boomband breed 50 mm Met aanschuiflus voorzien van 2 sleuven Bevestigen conform standaarddetail "Opstelling boompalen en afrasteringen", behorende bij dit bestek3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting.	st	10,00 V	
751070	515501		Controleren bomen door visuele inspectie. Situering: 3. Controle onderhoudstoestand Vermelden of er dode takken en of gevaarlijke situaties zijn. .9. Controle in de maanden augustus en september2. Rapportage digitaal en schriftelijk aanleveren	st	176,00 V	
751080	515602		Inboeten bomen. Inboeten bomen: 1 x per jaar, gerekend met 10% per jaar. 1. Soort plantmateriaal: overeenkomstig bestekspostnr(s). 7310302 Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een inrichting.	st	18,00 V	
753			HAAGPLANTSOEN			
753010	514427		Knippen van (blok)hagen. Situering: betreft hagen langs hoofdrijbaan in berm en nabij watergangen Plantsoort van de haag: haag aangeplant volgens bestekspostnr. 733020 4. De zijkanen en de bovenkant van de haag .1. Betreft: blokhaag1. Breedte van de haag: tot ca. 0,5 m2. Hoogte van de haag: van ca. 0,5 tot ca. 1 m2. Aantal beurten: 2 per jaar jaarlijks in de maanden mei en september1 Vrijgekomen materiaal verzamelen en vervoeren naar een inrichting.	m2	14.120,00 V	
753020	514403		Onkruidvrij maken haagvoet. Situering: Inclusief verwijderen opschot/opslag 8 x per jaar 2. Totale breedte: ca. 0,5 tot ca. 1 m1. Onkruidvrij maken, bewerkingsdiepte ten hoogste 0,05 m2. Gerekend is met 8 onderhoudsbeurt(en) per jaar Verwerken vrijgekomen materiaal volgens bestekspostnr. 753030 .	m	28.240,00 V	
753030	514410		Verwerken materiaal vrijgekomen bij onkruidvrij maken haagvoet. Situering: betreft vrijgekomen materiaal volgens bestekspostnr. 753020 2. Totale breedte: ca. 0,5 tot ca. 1 m2. Gerekend is met 8 onderhoudsbeurt(en) per jaar1 Vrijgekomen materiaal verzamelen en vervoeren naar een inrichting.	m	28.240,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
753040	514499		Watergeven hagen. In extreem droge perioden op een nader te bepalen tijdstip in overleg met de directie In de periode: april t/m augustus Hagen buiten de verharding aantal x per paar Hoeveelheid: ca. 50 liter per m1 haag Gerekend is met een frequentie van 10 keer per jaar. Voorzieningen tegen afstroming treffen of zodanig watergeven dat geen afstroming plaatsvindt.	m	1.765,00 V	1.765.000,00 L
753050	514211		Inboeten beplanting (nazorg). Inboeten bomen: 1 x per jaar, gerekend met 10% per jaar.	st	354,00 V	
		9.	Soort plantmateriaal: overeenkomstig bestekspostnr(s). 733020	st		354,00 L
		2.	Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een inrichting.			
8			WERKEN VAN ALGEMENE AARD			
80			INFORMATIEVOORZIENINGEN			
800010	101399		Toepassen informatiebord Situering: nabij het begin van de permanente wegafzettingen. Exacte lokaties in nader overleg met de directie te bepalen Betreft: het aanvoeren, het plaatsen, het instandhouden, het verwijderen en afvoeren van informatiebord(en). 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 minimaal 9 mm. 5 stuks multiplexplaten lengte 4,00 m breedte 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 - schoorpalen: 600 x 8 x 12 cm - schoorpalen: 400 x 8 x 12 cm - kruisverbindingen: 340 x 5 x 7 cm - kruisverbindingen: 150 x 5 x 7 cm - piketten: 150 x 8 x 12 cm Hang- en sluitwerk: gegalvaniseerd 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.	st	2,00 V	
				m2		2,40 L
				m2		20,00 L
				st		8,00 L
				st		8,00 L
				st		8,00 L
				st		8,00 L
				st		8,00 L
				st		8,00 L
81			COMMUNICATIE			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
810010	102301		Communiceren met derden. Betreft: Communicatie met Waterschap Brabantse Delta. Werken om en nabij een persleiding zijnde de VUW voorschriften 2004 bijlage 19. Waterschap Brabantse Delta heeft een zakelijk recht (3m links en 3m rechts) op de persleiding langs/onder de Hoevenesweg (blad 8) 9. Afstemmen van gelijktijdig uit te voeren werkzaamheden en desbetreffende voorzorgsmaatregelen	EUR		N
82			VERKEERSMAATREGELEN WIU Alle verkeersmaatregelen dienen te voldoen aan de randvoorwaarden in bijlage 27. Randvoorwaarden fasering uitvoeringsfase			
820			PLAN VERKEERSMAATREGELEN			
820010	623099		Maken tekening(en) t.b.v. verkeersmaatregel(en) Betreft: het uitwerken van verkeersmaatregelen en omleidingsroutes t.b.v. bestekpost 821010 en 821020 . Verkeersplan en tekening voor de werkzaamheden conform de gestelde eisen CROW 96b. Betreft naast omleidingen ook alle maatregelen die benodigd zijn voor de verkeersmaatregelen Digitale ondergrond beschikbaar via www.pdok.nl Betreft het uitwerken van verkeersmaatregelen en omleidingsroutes toe te passen volgens paragraaf 82 Aantal uit te werken fases: ter keuze van aannemer Tekeningen aanleveren op schaal 1: 500 Formaat van de tekeningen: A 1 Tekeningen uitwerken in kleur Tekeningen digitaal aanleveren in pdf en dwg formaat. Opstellen conform de NLCS De tekeningen dienen minimaal 4 weken voor aanvang van de werkzaamheden ter goedkeuring/acceptatie te worden ingediend bij de directie.	EUR		N
821			AFZETTINGEN EN OMLEIDINGEN De aannemer dient minimaal 2 weken voor start uitvoering de weggebruiker te voorzien van informatie betreffende: - duur / ingang van afzettingen, omleidingen en werkzaamheden; - en alle overige van belang zijnde informatie. - de veiligheid en doorstroming dient gewaarborgd te blijven. Verkeersvoorzieningen dienen voorafgaand aan de werkzaamheden aangebracht te zijn. Kosten voor het aanbrengen en verwijderen van alle omleidingen en afzettingen zijn inclusief alle benodigde veiligheids- / verkeersmaatregelen (incl materieel/ materiaal / personeel) tijdens plaatsing en verwijderen. Aannemer is verantwoordelijk voor het instandhouden en het controleren van de verkeersvoorzieningen. Direct na afloop van de werkzaamheden deze voorzieningen weer verwijderen. Verkeersvoorzieningen en plaatsen/verwijderen uitvoeren conform CROW 96/b			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
821010	620399		Aanbr. + verw omleidingsroutes uit verkeersplan Alle kosten die benodigd zijn voor de omleidingen voortkomend uit het verkeersplan opgesteld via bestekpost 820010 zodat veiligheid en doorstroming gewaarborgd blijft. Inclusief: - het instandhouden van de omleidingsroutes - het driemaal daags controleren van de omleidingsroutes gehele uitvoeringsduur - inclusief alle benodigde verkeers- pijl en tekstborden, buispalen, grondpots, bevestigingsmaterialen etc. Vooraankondiging 2 weken voorafgaand aan uitvoering aanbrengen.	EUR		N
821020	620399		Aanbr. + verw verkeersmaatregelen uit verkeersplan Alle kosten die benodigd zijn voor verkeersmaatregelen gedurende de volledige afsluitingen en eventuele werkzaamheden buiten de afsluitingen voortkomend uit het verkeersplan opgesteld via bestekpost 820010 Inclusief: - het instandhouden van de verkeersmaatregelen de gehele uitvoeringsduur - het driemaal daags controleren van de omleidingsroutes - inclusief alle benodigde verkeers- pijl en tekstborden, buispalen, grondpots, bevestigingsmaterialen etc. Vooraankondiging 2 weken voorafgaand aan uitvoering aanbrengen.	EUR		N
822			VERKEERSREGELINSTALLATIES			
8221			<u>Toepassen tijdelijke verkeersregelininstallaties</u>			
822110	621699		Toepassen tijdelijke verkeersregelininstallatie. Betreft aanbrengen 2 verkeerslichtlantaarns en na afloop van werkzaamheden verwijderen	st	1,00	V
822111	621601		Aanbrengen tijdelijke verkeersregelininstallatie. Betreft: het leveren en aanbrengen van een verkeersregelininstallatie tbv verkeersplan volgens bestekpostnr 820010 Lengte werkvak: 300 m 1. Lantaarns naast de rijbaan Aantal lantaarns: 2 st 2. Stroomvoorziening d.m.v. een door de aannemer te verzorgen voedingspunt 2 Met materialen van de aannemer	st		1,00 I
822112	621603		Instandhouden tijdelijke verkeersregelininstallatie. Inclusief het verplaatsen naar een ander werkvak 1. Tijdelijke verkeersregelininstallatie aangebracht volgens bestekspostnr(s). 822111 2 Met materialen van de aannemer			
822113	621604		Verwijderen tijdelijke verkeersregelininstallatie. 1. Tijdelijke verkeersregelininstallatie aangebracht volgens bestekspostnr(s). 822111	st		1,00 I
823			RIJPLATEN TBV BEREIKBAARHEID			
8231			<u>Toepassen rijplaten</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
823110	101412		Aanbrengen rijplatenbaan. Situering: tpv aansluitende wegen. Met materiaal van de aannemer 1. Rijplatenbaan ten behoeve van de bereikbaarheid van: achterliggende straten voor bewoners .2. Dubbele rij in lengterichting van de rijrichting .1.2. Rijplaat staal: ten minste 1300 mm breed x ten minste 14 mm dik .1 Ruimte tussen rijen rijplaten afstemmen op het beoogde gebruik	m	100,00	V
823120	101421		In stand houden rijplatenbaan. Betreft: het gedurende de werkzaamheden in stand houden van de rijplatenbaan. Inclusief het regelmatig dan wel op aanzegging van de directie reinigen. 1. Rijplatenbaan, aangebracht volgens bestekspostnr(s). 823110	EUR		N
823130	101441		Verplaatsen rijplatenbaan. Betreft: het verplaatsen van de rijplatenbaan naar een andere locatie. Aantal locaties afhankelijk van de werkwijze van de aannemer. 1. Rijplatenbaan aangebracht volgens bestekspostnr(s). 823110	EUR		N
823140	101432		Verwijderen rijplatenbaan. 1. Rijplatenbaan, aangebracht volgens bestekspostnr(s). 823110	m	100,00	V
824			LOOPSCHOTTEN TBV BEREIKBAARHEID			
8241			<u>Toepassen loopschotten</u>			
824110	101416		Aanbrengen platen of schotten (voetgangers). Situering: tpv woningen, bedrijven en winkels. Met materiaal van de aannemer. 1. Platen of schotten ten behoeve van de bereikbaarheid van: woningen, bedrijven en winkels voor voetgangers. .1. Enkele rij in lengterichting van de looprichting .1.2. Houten schot: ten minste 800 mm breed x ten minste 24 mm dik	m	50,00	V
824120	101425		In stand houden platen of schotten (voetgangers). Betreft: het gedurende de werkzaamheden in stand houden van de kunststof schotten. Inclusief het regelmatig dan wel op aanzegging van de directie reinigen. 1. Platen of schotten aangebracht volgens bestekspostnr(s). 824110	EUR		N
824130	101445		Verplaatsen platen of schotten (voetgangers). Betreft: het verplaatsen van de kunststof schotten naar een andere locatie. Aantal locaties afhankelijk van de werkwijze van de aannemer. 1. Platen of schotten (voetgangers) aangebracht volgens bestekspostnr(s). 824110	EUR		N
824140	101436		Verwijderen platen of schotten (voetgangers). 1. Platen of schotten aangebracht volgens bestekspostnr(s). 824110	m	50,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
825			AANBRENGEN HEKWERKEN			
8251			<u>Toepassen hekwerk t.b.v. afsluiten werkterrein</u>			
825110	101512		Aanbrengen tijdelijke afrastering. Betreft: aanbrengen tijdelijke afrastering van bouwhekken Met materiaal van de aannemer 1. Afrastering(en) ten behoeve van: het afsluiten van werkterreinen en (tijdelijke) opslagplaatsen. .2. Bouwhek met voet , afmetingen 3,50 x 2,00 m, met bijbehorende kunststof voet.	m	200,00	V
825120	101521		In stand houden tijdelijke afrastering. Betreft: het gedurende de werkzaamheden in stand houden van de tijdelijke afrastering. 1. Afrastering, aangebracht volgens bestekspostnr(s). 825110	EUR		N
825130	101599		Verplaatsen tijdelijke afrastering Betreft: het verplaatsen van de tijdelijke afrastering naar een andere locatie. Aantal locaties afhankelijk van de werkwijze van de aannemer. Afrastering, aangebracht volgens bestekspostnr(s). 825110	EUR		N
825140	101532		Verwijderen tijdelijke afrastering. 1. Afrastering, aangebracht volgens bestekspostnr(s). 825110	m	200,00	V
83			INZETTEN WERKNEMERS EN MATERIEEL			
830			INZETTEN WERKNEMERS			
830010	100501		Inzetten van werknemer. straatmaker I Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden 4. Bouwplaatswerknemer functiegroep D (overeenkomstig de cao bouwnijverheid): .1. Werknemers:(straatmaker I)	uur	40,00	V
830020	100501		Inzetten van werknemer. Grondwerker wegenbouw Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden 1. Bouwplaatswerknemer functiegroep A (overeenkomstig de cao bouwnijverheid): .1. Werknemers:(grondwerker wegenbouw)	uur	8,00	V
830030	100501		Inzetten van werknemer. Hovenier A Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden .4. Medewerker groen, functiegroep 4 (ORBA-systeem overeenkomstig de cao voor het hoveniersbedrijf): .1. Werknemers:(hovenier A)	uur	20,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
830040	100599	.	T.b.s verkeersregelaar	uur	160,00	V
		.	Betreft: het op afroep of goedkeuring van de			
		.	directie ter beschikking stellen van werknemer			
		.	voor het uitvoeren van werkzaamheden op regie			
		.	uren.			
		.	Betreft bevoegd verkeersregelaar.			
		.	Aanvullende eisen:			
		.	- Gecertificeerd VCA;			
		.	- Gecertificeerd BRL9101;			
		.	- Gecertificeerd Beroepsmatig Verkeersregelaar;			
		.	- Nederlands taalvaardig			
832		.	INZETTEN MATERIEEL			
		.				
832010	100516	.	Inzetten van een vrachtauto.	uur	80,00	V
		.	Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader			
		.	door de directie op te dragen werkzaamheden			
		5.	Laadvermogen: ten minste 16 ton			
		.3.	Driezijdig hydraulisch kipbaar			
		.1.	Inclusief bediening (overeenkomstig artikel			
		.	10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)			
832020	100513	.	Inzetten van een hydraulische graafmachine.	uur	80,00	V
		.	Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader			
		.	door de directie op te dragen werkzaamheden			
		4.	Bakinhoud: ten minste 0,75 m3			
		.1.	Inclusief bediening (overeenkomstig artikel			
		.	10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)			
832030	100517	.	Inzetten van een wiellader.	uur	40,00	V
		.	Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader			
		.	door de directie op te dragen werkzaamheden			
		4.	Bakinhoud: ten minste 2 m3			
		.1.	Inclusief bediening (overeenkomstig artikel			
		.	10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)			
84		.	DIRECTIEBEHOEFEN			
		.				
840010	101201	.	Gebruik van directieverblijf.	EUR		N
		.	Tijdsduur van het gebruik: vanaf de datum van			
		.	aanvang tot 2 weken na oplevering van het werk.			
		.	Voor het aanbrengen en verwijderen van het			
		.	directieverblijf en de parkeervoorzieningen en			
		.	het aanleggen en aansluiten van alle benodigde			
		.	kabels en leidingen zie de besteksposten voor het			
		.	inrichten en het opruimen van het werktein,			
		.	bestekspostnr(s). 910010 en 910020 .			
		9.	Het directieverblijf is voorzien van:			
		.	- 1 vergaderruimte voor minimaal 8 personen			
		.	- 2 aparte werkruimtes			
		.	- kleuren A4 en A3 printer/ scanner			
		.	- PBM's voor minimaal 4 personen			
		.4.	Het directieverblijf voorzien van een toilet en			
		.	wasbak. Lozing van afvalwater ter keuze van de			
		.	aannemer			
		.1.	Het directieverblijf voorzien van een			
		.	internetaansluiting: welke geschikt is voor o.a.			
		.	online vergaderingen			
		.3.	De volgende verbruikskosten en lasten worden			
		.	geacht te zijn begrepen in het bedrag voor het			
		.	gebruik (precario, waterschapslasten,			
		.	rioollasten e.d.) en welke kosten voor verbruik			
		.	(papier en inkt/toner, gespreks- en/of			
		.	abonnementskosten van internetaansluiting			
		.1.	Bij het directieverblijf een parkeerterrein met			
		.	verharding, geschikt voor 60m2 auto's			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
85			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			
			UITWERKING PLAN VAN AANPAK M.B.T. EMVI			
			Uitwerking plan van aanpak m.b.t.			
			EMVI-Gunningscriterium. Zie artikel 01.01.16 in deel 3			
850010	102399		Uitwerking EMVI subcriterium "Verkeersmanagement" 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.	EUR		N
850020	102399		Uitwerking EMVI subcriterium "Uitvoeringscommunicatie" 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.	EUR		N
850030	102399		Uitwerking EMVI subcriterium "Duurzaamheid" 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.	EUR		N
86			BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN			
8600			<u>Kwaliteitsplan</u>			
860010	100199		Opstellen KWALITEITSPLAN. betreft het kwaliteitsplan als bedoeld in paragraaf 01.20.02 van de Standaard 2020. Het kwaliteitsplan, minimaal 2 weken voorafgaand aan werkzaamheden, ter ACCEPTATIE indienen.	EUR		N
860020	100199		Actualiseren KWALITEITSPLAN. betreft het gedurende het werk op gezette tijden actualiseren van het kwaliteitsplan, e.a.a. op aanwijzing van de directie.	EUR		N
8610			<u>Algemeen tijdschema</u>			
861010	100199		Opstellen GEDETAILLEERD TIJDSHEMA. betreft het gedetailleerd tijdschema als bedoeld 01.13.06 van de Standaard 2020. Het algemeen tijdschema ter ACCEPTATIE indienen	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
861020	100199		Actualiseren GEDETAILLEERD TIJDSHEMA. betreft het gedurende het werk op gezette tijden actualiseren van het gedetailleerd tijdschema, e.a.a. op aanwijzing van de directie.	EUR		N
8620			<u>Werkplannen</u>			
862010	100199		Opstellen gedetailleerde werkplannen. betreft de gedetailleerde werkplannen conform artikel 01.13 in deel 3 van dit bestek.	EUR		N
8630			<u>Veiligheid en gezondheid</u>			
863010	100199		Opstellen V&G-PLAN 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.	EUR		N
863020	100199		Uitvoeren V&G-TAKEN betreft het uitvoeren van V&G-taken als bedoeld in artikel 2.31 van het Arbeidsomstandigheden- besluit (Stb 1999.451) door de - door de aannemer aangestelde - Coördinator Uitvoeringsfase (CU). Betreft: het uitvoeren van de V&G-taken gedurende de uitvoeringsduur van het werk.	EUR		N
863030	100199		Actualiseren V&G-PLAN. betreft het gedurende het werk op gezette tijden actualiseren van het V&G-Plan voor de uitvoe- ringsfase, e.a.a. op aanwijzing van de directie.	EUR		N
863040	100199		Samenstellen V&G-DOSSIER Betreft het samenstellen van het V&G-dossier. Het V&G-dossier na oplevering van het werk TER ACCEPTATIE indienen.	EUR		N
863050	100199		Actualiseren KENNISGEVING. betreft het actualiseren van de kennisgeving en deze naar de Arbeidsinspectie en andere betrokken partijen te zenden.	EUR		N
863060	100199		Opstellen V&G-RAPPORTAGE. betreft het wekelijks opstellen van een V&G- rapport, waarin teminste is opgenomen: -gemaakte afspraken; -getroffen maatregelen; -bijzondere voorvallen.	EUR		N
8640			<u>Plan vrijkomende materialen</u>			
864010	100199		Opstellen plan vrijkomende materialen. betreft het plan vrijkomende materialen als bedoeld in paragraaf 01.17.07 van de Standaard 2020. Het kwaliteitsplan ter ACCEPTATIE indienen.	EUR		N
864020	100199		Actualiseren plan vrijkomende materialen. betreft het gedurende het werk op gezette tijden actualiseren van het plan vrijkomende materialen, e.a.a. op aanwijzing van de directie.	EUR		N
8650			<u>Coördinatie werken, die in elkander grijpen.</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
865010	100199		Coördinatie werken. Betreft de kosten werken, die in elkander grijpen volgens artikel 01.11.01 in deel 3 van dit bestek	EUR		N
8660			<u>Bestratingswerkplan</u>			
866010	100199		Opstellen plan bestratingswerk. Betreft opstellen plan ten behoeve van het bestratingswerk conform bepaling 83.13.01 van de standaard 2020.	EUR		N
87			REVISIE Zie bijlage 4 revisie en opleverdossier			
870			VERWERKEN VAN REVISIEGEGEVENS OVL EN CIVIEL			
8700			<u>Revisiegegevens OVL en NBD</u>			
870010	344099		Het verzorgen van complete documentatie OVL. Betreft: het verzorgen van de complete documentatie met betrekking tot de aangelegde openbare verlichting in 2-voud conform artikel 34.13.03 van deel 3 van dit bestek en het Opleverdossier volgens Protocol van de Provincie Noord-Brabant (Discipline Openbare Verlichting) bijlage 15	EUR		N
870020	344099		Het verzorgen van complete documentatie NBD. Betreft: het verzorgen van de complete documentatie met betrekking tot de verwijderde en aangelegde NBD-borden. Documentatie dient analoog en digitaal aangeleverd te worden. Analoog in 2-voud aanleveren. E.e.a. conform artikel 34.13.03 van deel 3 van dit bestek en het 'Opleverformulier NBD bijlage 14 Naast het opleverformulier dient er per object 1 foto aangeleverd te worden.	EUR		N
8701			<u>Revisiegegevens CIVIEL (rioleringen)</u>			
870110	258599		Het verzorgen van complete documentatie rioleringen Betreft al het leidingwerk, inclusief mantelbuizen en drainage aangebracht volgens paragraaf 13 Betreft: het verzorgen van de complete documentatie met betrekking tot de aangelegde rioleringen in drie-voud conform artikel 25.05 02 van deel 3 van dit bestek. Zie bijlage 3 en 4 revisie en opleverdossier.	EUR		N
8702			<u>Revisiegegevens CIVIEL (verhardingen)</u>			
870210	100299		Het verzorgen van complete documentatie verharding Betreft: het verzorgen van de complete documentatie met betrekking tot de aangelegde verhardingen in drievoud conform artikel 83.96. 01 van deel 3 van dit bestek. Zie bijlage 4 revisie en opleverdossier.	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
8703			Revisiegegevens groenvoorzieningen			
870310	812199		Het verzorgen van complete documentatie groen Betreft: het verzorgen van de complete documentatie met betrekking tot de bestaande- en nieuw aangelegde groenvoorzieningen. Documentatie dient analoog en digitaal aangeleverd te worden. Analoog in 3-voud aanleveren. E.e.a. conform artikel 51.57.01 van deel 3 van dit bestek en het Opleverdossier volgens Protocol van de Provincie Noord-Brabant (Discipline Groen) bijlage 4 en 21	EUR		N
9			Staartposten			
91			Eenmalige kosten			
910010	101101		Inrichten van werkterrein. In het inrichten van het werkterrein is begrepen het aanvoeren en opstellen van alle voor het werk benodigde bouwkanalen, 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). en . 4. Binnen het werkgebied is geen werkterrein aanwezig	EUR		N
910020	101102		Opruimen van werkterrein. In het opruimen van het werkterrein is begrepen het opbreken en afvoeren van alle voor het werk benodigde bouwkanalen, 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 .9. Alle ingevolge bestekspostnr. 910010 aangebrachte kabels en leidingen verwijderen	EUR		N
910030	101199		Aan- en afvoer materieel.	EUR		N
910040	101199		Afsluiten CAR verzekering. Betreft het afsluiten van een CAR verzekering volgens bepaling 01.16.03 deel 3 van dit bestek	EUR		N
910050	101199		Social return. Betreft: de verrekening van de inzet van personen met een kwetsbare arbeidspostie. E.e.a. conform paragraaf 01.26 deel 3 van dit bestek.	EUR		N
95			Stelposten			
950010	100301		Stelpost Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: 1. Door de directie op te dragen aanschaf van bouwstoffen en werkzaamheden	EUR	20.000,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
950060	100301		Stelpost keuren van plantmateriaal	EUR	1.000,00	V	
			Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter				
			zake van:				
		9.	Kosten welke worden gemaakt ten behoeve van het				
			keuren van plantmateriaal voor:				
			A) Regulier geteeld plantmateriaal /				
			geselecteerde herkomst				
			N.A.K. Tuinbouw				
			Sotaweg 22				
			2371GD Roelofarendsveen				
			B) Biologisch geteeld plantmateriaal (DLV plant)				
			Delphy BV				
			Agro Business Park 65				
			6708 PV Wageningen				
			Betaling geschiedt op basis van het aantal				
			keuringen dat door de N.A.K.Tuinbouw / Delphy				
			worden uitgevoerd.				
950070	100301		Stelpost , NBD-borden.	EUR	10.000,00	V	
			Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter				
			zake van:				
		9.	Het coördineren, verwijderen en aanbrengen van				
			NBD-borden				
							

3. Bepalingen

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 laatstelijk vastgesteld in mei 2020, 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 RAW-website: www.raw.nl.
De Errata op de Standaard is gratis als pdf-bestand te downloaden van de RAW-website: 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.

01 01 03 RAW-bestek: Inschrijvingsstaat

- 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).

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.'

HFD PAR ART LID

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 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")

HFD PAR ART LID

- 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.

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 desondanks uiteindelijk minder realiseert dan hij heeft aangeboden, zal een EMVI-korting worden opgelegd.
- 02 De hoogte van de korting, genoemd in lid 01, bedraagt het verschil in meerwaarde (gehanteerd bij de EMVI-beoordeling tijdens de aanbesteding) van het bij inschrijving aangeboden en het in de contractfase behaalde, vermenigvuldigd met een factor 1,5. De kortingen zijn gelimiteerd aan de verkregen maximale fictieve aftrek in EURO (€) uit de beoordeling van het kwalitatief deel van de inschrijving.
- 03 Kortingen worden verhaald overeenkomstig paragraaf 42 lid 6 van de UAV 2012.

01 02 Betalingsregelingen: aannemingssom

HFD PAR ART LID

01 02 01 Betaling

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

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 05 Betalingsregelingen; Declaraties

01 05 01 Indienen declaraties

- 01 In afwijking van het bepaalde in de laatste zin van artikel 01.05.01 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).
- 02 De facturen moeten de volgende gegevens bevatten:
- a. De gegevens zoals deze zijn voorgeschreven op 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 07 Zekerheidstelling

01 07 01 Waarde en vorm zekerheidstelling

- 01 Van de aannemer wordt geen zekerheidstelling als bedoeld in paragraaf 43a van de UAV 2012 verlangd.

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 08 02 RAW-bestek: bijdrage Fonds Collectieve Kennis-CT

- 01 Een 'bijdrage Fonds Collectieve Kennis-CT', als bedoeld in artikel 01.08.02 van de Standaard, wordt verlangd.

01 09 Kabels en leidingen

HFD PAR ART LID

01 09 02 Verplichtingen van de aannemer

- 01 In afwijking van 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.:
 - kapvergunning;
 - watervergunning.

01 10 03 Door de aannemer aan te vragen vergunningen

- 01 De aannemer dient over de onderstaande vergunningen te beschikken of aan te vragen of meldingen te doen:
 - onttrekking grondwater voor het drooghouden van de sleuf, aan te vragen bij Cluster Natuur en Milieu van de Provincie Noord-Brabant, Brabantlaan 1 te 's-Hertogenbosch;
 - alle benodigde vergunningen in het kader van de PMV Noord Brabant.
 - Toestemming te storten op eindverwerkingsinrichting;
 - Afvoer van teerhoudende materialen;
 - lozing van (grond)water op gemeentelijke riolering/open water/sloot.

01 11 Verband met andere werken

HFD PAR ART LID

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 van kabels en leidingen, algemeen;
 - het verleggen van kabels en leidingen t.h.v. Middendonk;
 - rioolwerkzaamheden door derden t.h.v. Seminarielaan 19 nabij gemaal
 - rioolwerkzaamheden door derden Sint-Janstraat
 - herinrichting Palingstraat / afstemming duiker Hertenpark
 - vervanging en / of relining riolering Haldersebaan

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

- 03 In afwijking van 01.13.05 lid 03 van de Standaard 2020, geldt dat de aannemer de directie ten minste vijf kalenderdagen van tevoren in kennis stelt omtrent het tijdstip waarop een stoppunt wordt bereikt, tenzij in overleg met de directie anders is overeengekomen.
- 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 tijdschema

- 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:
- de uit te voeren werkzaamheden;
 - alle relevante risico's [per onderdeel, eigenschap of activiteit];
 - (genomen of te treffen) maatregelen om deze risico's te beheersen;
 - werkmethoden, gebaseerd op de beheersing van genoemde risico's, inclusief de inzet van personeel, materieel en behandeling, opslag en transport van materialen;
 - faseringen en (detail)planningen (indien van toepassing);
 - werkinstructies (indien noodzakelijk);
 - situatietekeningen (indien van toepassing);
 - veiligheidsvoorzieningen en veiligheidsmaatregelen, waaronder tevens begrepen verkeersmaatregelen;
 - de samenhang en invloed op andere onderdelen van het werk en bijbehorende maatregelen;
 - de te nemen en genomen maatregelen ter voorkoming van hinder.

01 13 09 Werktijden

- 01 Het werk moet, behoudens bij calamiteiten, uitgevoerd worden op de werkdagen maandag tot en met vrijdag tussen 07.00 uur en 18.00 uur.
- 02 In afwijking van het bepaalde in lid 01 geldt dat de werkzaamheden langs de N 640, provinciale weg, moet geschieden op werkdagen tussen 09.00 uur en 16.00 uur.

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;
 - voor het KIWA-keur bij KIWA Nederland BV te Rijswijk, www.kiwa.com/nl;
 - voor het KEMA-keur bij DEKRA Certification BV te Arnhem, www.dekra-certification.nl;
 - voor het GASTEC QA-keur bij Kiwa Nederland BV te Rijswijk, 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.
- 07 De directie keurt de door de aannemer te leveren bouwstoffen overeenkomstig het bepaalde in de leden 2 tot en met 13 van paragraaf 18 van de UAV 2012.

HFD PAR ART LID

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 voorgeschreven.
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 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 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:
- voor asfaltwerkzaamheden: 5 jaar
 - voor slijtlagen: 5 jaar
 - voor voegmassa's: 5 jaar

01 16 Verzekeringen

01 16 03 CAR-verzekering

- 01 De aannemer dient, voor de aanvang van het werk voor de periode tot en met de oplevering en gedurende de onderhoudstermijn (3 maanden), voor zijn rekening een Constructie All Risk verzekering af te sluiten.
In navolging van paragraaf 43b van de UAV zorgt de aannemer er ten spoedigste voor dat de directie bewijs ontvangt van bestaan en inhoud van bedoelde verzekering.
- 02 De verzekering moet dekking bieden tegen:
- beschadiging, verlies of vernietiging 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;
 - materiële schade aan andere dan tot het werk 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 te bieden.
Alle uitkeringen dienen te worden gedaan aan de opdrachtgever.
- 03 Als verzekerde in de zin van de polis zullen bij de
Bestek nr. NL202018655-B1
Onderhoud N640
Provincie Noord-Brabant
De betrokken partijen, zoals opdrachtgever, de aannemer met mede- en/of onderaannemers, installateurs, de architect, de adviseurs als mede de bouwdirectie worden genoemd. De polis vermeldt de aannemer als verzekeringsnemer.
- 04 Voor rekening en risico van de aannemer blijft eigen risico, alsmede enkele uitgesloten posten zoals vermeld in de polis van voornoemde CAR-verzekering.
- 05 De Car-verzekering ontslaat aannemer niet van zijn verplichting, alle schade volledig te herstellen en het werk volgens het bestek op te leveren.
- 06 De verzekering dekt mede schade, die door de uitvoering van het werk ontstaat aan bestaande eigendommen van de opdrachtgever alsmede schade respectievelijk letsel toegebracht aan derden, krachtens de verzekering zullen alle bij de uitvoering van het werk betrokken partijen en hun werknemers tegenover elkaar als derden

HFD PAR ART LID

worden aangemerkt. Verzekering geschiedt tot een zodanig bedrag, dat uit de schadevergoeding tevens kunnen worden voldaan de kosten van hetgeen is beschadigd of verloren gegaan, alsmede de voor opruiming, het herstel of de vervanging gemaakte kosten van voorbereiding, leiding en toezicht, ook van de directie.

- 07 De aannemer dient de opdrachtgever te vrijwaren voor materiële schade, alsmede de gevolgen daarvan, welke derden zouden kunnen lijden als gevolg van de uitvoering van het werk.
- 08 Van de bij de aannemer ingediende schadeclaims en alle terzake dienende stukken en correspondentie moet een kopie aan de directie worden verstrekt.
De aannemer dient opdrachtgever onverwijld in kennis te stellen van elke voorkomende schade en/of ongeval, op straffe van niet-uitkering van vergoeding.
- 09 Aannemer dient zelf zorg te dragen voor een Wettelijke Aansprakelijkheidsverzekering voor bedrijven.
- 10 De aansprakelijkheid van de aannemer volgens de Wet of uit overeenkomst mag niet worden beperkt, verminderd of gewijzigd door enige bepaling in de verzekering ten behoeve van dit bestek, waaronder mede verstaan wordt zijn verplichting alle schaden volledig te herstellen en het werk volgens het bestek op te leveren.
- 11 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.
- 12 Verzekeraars dienen afstand te doen van een eventueel recht van regres op enige medeverzekerde partij.
- 13 Als verzekerde som ,voor Sectie I : "het werk", geldt het bedrag van de aannemingssom, verhoogd met het bedrag der werken van derden, het bedrag van de leveringen van de directie en/of opdrachtgever, alsmede het honorarium van deskundigen zoals architecten, adviseurs, inspecteurs en kosten van toezicht en directiekosten.

01 17 Vrijgekomen materialen

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.

HFD PAR ART LID

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:
- funderingsmateriaal
 - riolering
 - grond
 - teervrij asfalt
 - elementenverharding

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.

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.

HFD PAR ART LID

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.
- 03 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, ook de coördinatie taken voor de uitvoeringsfase van besteknummer NL202018655-B1(voor het Groot onderhoud N640) opgedragen.
- 04 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 het Arbeidsomstandighedenbesluit.
- 05 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.
- 06 In aanvulling op artikel 01.19.02 lid 02 van de Standaard geschiedt de coördinatie voor de uitvoeringsfase, zoals bedoeld in artikel 01.19.02 lid 01 van de Standaard door de aangestelde coördinator voor de uitvoeringsfase van besteknummer. NL202018655-B1(voor het Groot onderhoud N640).
- 07 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.

01 19 03 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.

HFD PAR ART LID

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.

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 26 Inzet personen in het kader van social return

01 26 01 Begrippen

- 01 Te verstaan is onder:
1. social return: de inzet van personen met een grote(re) afstand tot de arbeidsmarkt;
 2. opleidingsbedrijf: een opleidingsbedrijf of een samenwerkingsverband van opleidingsbedrijven;
 3. voorschakeltraject: een bijscholingstraject voorafgaand aan de inzet op het werk, gericht op technische kennis, vaardigheden en veiligheid op het werk.

01 26 02 Doelgroep

- 01 Tot de doelgroep van social return worden gerekend personen die zijn opgenomen in het Doelgroepenregister van Uitkeringsinstituut Werknemersverzekeringen (UWV), personen met een uitkering op grond van de Werkloosheidswet (WW), de Wajong of de Wia, personen zonder arbeidsbeperking die een uitkering ontvangen vanuit de Participatiewet, niet-uitkeringsgerechtigden die vallen onder de Participatiewet en leerlingen.

HFD PAR ART LID

01 26 03 Social-returnverplichting

- 02 De aannemer moet bij de uitvoering van het project 2% van zijn aanneemsom inzetten voor social return.
- 04 Loonkosten van in te zetten personen maken deel uit van de social-returnverplichting.
- 05 De kosten die gemoeid zijn met opleiden of bijscholen en begeleiden van geselecteerde personen, al dan niet via een voorschakeltraject, maken deel uit van de social-returnverplichting.
- 06 Het is de aannemer toegestaan in het kader van social return personen in dienst te nemen, in dienst te houden of op andere wijze aan zich te binden.
- 07 Verloning van in te zetten personen moet plaatsvinden volgens de in de branche gebruikelijke tarieven.
- 08 Uiterlijk bij de eindafrekening verstrekt de aannemer de directie documenten als bewijs van invulling van de overeengekomen social-returnverplichting.

01 26 04 Korting

- 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 Geen korting wordt opgelegd indien en voor zover de inzet voor social return niet is gelukt en dit de aannemer niet kan worden toegerekend.

01 26 05 Certificering Prestatieladder Socialer Ondernemen

- 01 De aannemer voldoet aan zijn social-returnverplichting als hij is gecertificeerd volgens de Prestatieladder Socialer Ondernemen van PSO Nederland, ten minste prestatieniveau trede 2 of volgens een gelijkwaardige certificering.
- 02 De aannemer verstrekt de directie binnen 10 werkdagen na de opdracht van het werk een kopie van het vereiste certificaat.
- 03 Bij gebruik van een gelijkwaardig certificeringssysteem moet de aannemer deze gelijkwaardigheid binnen 10 werkdagen na de opdracht van het werk schriftelijk aantonen.
- 04 Als de aannemer voldoet aan de bepalingen in de voorgaande leden, zijn de artikelen 01.26.06 en 01.26.07 niet van toepassing.

HFD PAR ART LID

01 26 06 Inzet van personen volgens eigen plan van de aannemer

- 01 Het bepaalde in dit artikel is van toepassing indien de aannemer personen uit de doelgroep in dienst heeft of op andere wijze aan zich heeft gebonden of gaat binden en hij deze wil inzetten in het kader van social return.
- 02 De aannemer stelt zo spoedig mogelijk, doch uiterlijk 15 werkdagen na de opdracht van het werk, een plan op voor de invulling van de social-returnverplichting en overlegt dit aan de directie.
- 03 Het plan moet voldoen aan de eisen, die ten aanzien van social return in de overeenkomst zijn gesteld en wordt door de aannemer van een behoorlijke toelichting voorzien.
- 04 De directie beslist zo spoedig mogelijk omtrent de goedkeuring van het plan en deelt haar beslissing binnen tien werkdagen na de dag waarop zij het plan heeft ontvangen schriftelijk aan de aannemer mee.
- 05 In het plan moet duidelijk worden aangegeven op welke wijze invulling wordt gegeven aan de social-returnverplichting. Hierbij wordt ten aanzien van de in te zetten personen ten minste aangegeven:
 - op welke manier zij aan de aannemer zijn of worden gebonden;
 - welke waarde zij in het kader van social return vertegenwoordigen;
 - welke opleiding zij hebben of hebben gehad;
 - voor welke werkzaamheden zij worden ingezet;

01 26 07 Inzet en opleiding van personen die worden voorgedragen door de opdrachtgever

- 01 Het bepaalde in dit artikel is van toepassing indien en voor zover de social-returnverplichting niet of niet volledig kan worden ingevuld overeenkomstig artikel 01.26.06.
- 02 De opdrachtgever draagt in overleg met de aannemer zorg voor selectie en voordracht van personen uit de doelgroep.
- 03 Het bepaalde in de navolgende leden is van toepassing bij de selectie en voordracht van personen die niet bij een bestaand werkgelegenheids-, opleidings-, of social-returnproject zijn betrokken.
- 04 De opdrachtgever en de aannemer komen overeen welke personen ter beoordeling zullen worden voorgedragen aan een opleidingsbedrijf.
- 05 De opdrachtgever en de aannemer komen overeen welk opleidingsbedrijf wordt ingeschakeld.
- 06 De aannemer geeft de opdracht voor beoordeling en/of opleiding aan het opleidingsbedrijf.
- 07 Het opleidingsbedrijf toetst of de voorgedragen personen over voldoende technische kennis en vaardigheden beschikken om veilig voor de werkzaamheden ingezet te kunnen worden.
- 08 Het opleidingsbedrijf kan adviseren over specifieke opleidings- of bijscholingsprogramma's en/of een voorschakeltraject voor de geselecteerde personen.

HFD PAR ART LID

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".

01 27 02 Dag-overzichten

- 01 Van de bestekspoten 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.

HFD PAR ART LID

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.

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 voorgeschreven, 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

HFD PAR ART LID

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)

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

HFD PAR ART LID

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 Toelaatbaar geluidsnivo, algemeen

- 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 Bouwlawaaai" van ministerie van Infrastructuur en Waterstaat 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 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.

HFD PAR ART LID

10 Werk algemene aard

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 te handhaven bomen staande binnen het werkgebied:
- 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

21 Bemalingen

21 1 Bemalingen

21 15 Bijbehorende verplichtingen bemalingen

21 15 01 Tijdelijke grondwaterbemalingen

- 01 De aannemer stelt een bemalingsadvies op overeenkomstig het bepaalde in SIKB-protocol 12010 '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 15 02 Meten en registreren van onttrokken en geloosde hoeveelheden grondwater

- 02 De aannemer verstrekt wekelijks een overzicht van de onttrokken en geloosde hoeveelheden grondwater.
- 03 Het overzicht bevat ten minste gegevens over de situering, de datum en de hoeveelheden.

HFD PAR ART LID

22 Grondwerken

22 0 Grondwerken, algemeen

22 03 Informatie-overdracht

22 04 Risicoverdeling en garanties

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 m², 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 06 Bouwstoffen grondwerk

22 06 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.

HFD PAR ART LID

25 Riolering

25 0 Riolering, algemeen

25 01 Begrippen

25 02 Eisen en uitvoering putranden nivelleren

25 02 01 Putranden nivelleren

- 01 Asfaltverharding op een afstand van 150mm rondom de putrand inzagen.
- 02 Asfaltverharding uitbreken zonder verstoring van de funderingslaag.
- 03 Putrand van de schacht lichten, op hoogte stellen en ondersabelen met een snelhardende mortel.
- 04 Sponningwanden en putrand goed schoon- en droogblazen met een superjet heteluchtlan waarvan de uitstroomlucht 1300° C warm is, een stuwkracht van F=20N bij een perslucht druk van 6 bar en gemeten op 50mm vanaf de uitstroomopening een concentratiefactor heeft van 65% op een diameter van 10mm.
- 05 Het aanhechtvlak daarbij niet verbranden of verontreinigen met verkoolde bitumen.
- 06 Het aanhechtvlak verwarmen tot maximaal 100° C en rondom primeren met hete rubberbitumen van 160° C.
- 07 Sponningen vullen met een warm (180° C) mengsel van rubberbitumen met een steenslag van 1 zeefmaat.
- 08 Dit mengsel ter plaatse maken in verband met ontmenging.
- 09 De rubberbitumen gebruikt in het mengsel dient o.a. te bevatten: rubbergranulaat met een massapercentage van 10 zand van 63 µm tot 250 µm met een massapercentage van 30.
- 10 De steenslag moet een korrelafmeting hebben van 14mm welke voldoet aan de BS 812 en BS 63 korrelverdeling NEN 2560.
- 11 Voordat de temperatuur van het mengsel is gedaald tot 140° C dit mengsel verdichten met trilplaat.
- 12 Bovenzijde afwerken met een slemlaag van rubberbitumen van 160° C.
- 13 Slemlaag afstrooien met leislag of gecalcineerde bauxiet.

25 05 Bijbehorende verplichtingen leidingwerk

HFD PAR ART LID

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 070-4440650 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 DWG-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 DWG-formaat.
- 04 De revisiegegevens dienen minimaal te bestaan uit:
- Revisies met betrekking tot rioleringen c.q. duikers inclusief kolkaansluitingen, inlaten, (eventuele onstoppingsstukken) 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. 3 oktober 2016.

HFD PAR ART LID

26 Kabelwerk

26 0 Kabelwerk, algemeen

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 onderstopt.

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 wegenvverf

- 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 cementhuid 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 wegenvverf wordt toegepast dan moet deze zijn van een niet-verzeepbare wegenvverf 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 "04" 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 Aanbrengen markeringen, eisen aan het resultaat

- 03 Het gestelde in artikel 32.12.07 lid 03 van de Standaard 2020 is niet van toepassing.

HFD PAR ART LID

32 12 05 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 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 01 Gegevens t.b.v. uitzetwerk

- 01 In aanvulling van artikel 32.15.01 van de Standaard 2020 zorgt de aannemer voor het uitzetten van de nieuw aan te brengen of te wijzigen markeringen. De hiermee gemoeide kosten worden geacht te zijn begrepen in bestekspost paragraaf 1700 en 1701

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 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 m2, betreft het van markeringsmateriaal voorziene gedeelte van de te verwijderen of voor te bewerken markering.

HFD PAR ART LID

33 Afschermingsvoorzieningen

33 1 Geleiderail

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.

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.

HFD PAR ART LID

34 11 02 Aansluiting van verlichtingsobjecten

- 01 Te verstaan is onder:
- Aansluiting door middel van aftakmof: de aansluitkabel wordt door middel van een aftakmof aangesloten op een energiegrondkabel of energiegrondkabel voor openbare verlichting.
 - Energiegrondkabel: grondkabel vanaf het voedingspunt.
 - Energiegrondkabel voor openbare verlichting: energiegrondkabel vanaf de verdeelinrichting van de installatie voor openbare verlichting.
 - Gecombineerde energiegrondkabel: energiegrondkabel die tevens energiegrondkabel voor openbare verlichting is.

34 11 03 Kabelbeveiligingssysteem

- 01 Te verstaan is onder:
- Kabelbeveiligingssysteem: een systeem dat in de schakel- en verdeelinrichting van de installatie het afgaande kabelnet (eindgroepen voor openbare verlichting) beveiligt zonder dat in deze kabels onderbeveiligingen zijn aangebracht.

34 12 Eisen en uitvoering

34 12 01 Lichtmasten

- 01 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;
- 02 Lichtmasten welke, zonder inachtneming van hetgeen in lid 01 van dit artikel, op de verkeerde lokatie zijn geplaatst dienen zonder verrekening verplaatst te worden;
- 03 Masten 1,5m 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), indien er geen geleiderailconstructie aanwezig is. Bij plaatsing achter een geleiderailconstructie dient een afstand van 0,60 m te worden aangehouden tussen achterzijde geleiderailconstructie en voorkant mast. Bij plaatsing langs fietspaden/parallelwegen dient een minimale afstand van 0,60 m buiten de rand verharding te worden aangehouden; Bij gemeentelijke zijwegen dient een minimale afstand van 1,00m te worden aangehouden.
- 04 Luikopening lichtmast dient van rijbaan afgewend zijn;
- 05 Masten in de middenberm plaatsen met de deur(en) in dezelfde richting;
- 06 Grondstukken van stalen masten moeten voorzien zijn van een zuur- en teervrije epoxy coating met een droge laagdikte van minimaal 200 micrometer;
- 07 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;
- 08 Stalen masten tot maaiveldhoogte aanvullen met draineerzand. Afvullen EBW-korrels tot 10cm onder het serviceluik; Aluminium lichtmasten tot kabelgat aanvullen met draineerzand;

HFD PAR ART LID

Aluminium lichtmasten met botsklasse 100NE3 dient het draineerzand via het kabelgat te gevuld;

- 09 Masten worden niet voorzien van reclame-uitingen en worden als zodanig ook niet uitgevoerd;
- 10 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 snoeien. Lichtberekeningen dienen een 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;
- 13 Masten plaatsen in een vloeiende lijn langs de weg;
- 14 Lichtmasten in de middenberm in het hart plaatsen tussen de binnen kantstrepen van de twee rijbanen;
- 15 In de directe nabijheid van hoogspanningslijnen en/of -masten. Elke geplaatste mast voorzien van twee waarschuwbordjes. De waarschuwbordjes leesbaar en op 1,5 meter onder de armaturen bevestigen in twee richtingen. De waarschuwbordjes 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;
- 16 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 bestekstekeningen;
- 18 De nummering van de lichtmasten bestaat uit maximaal 3 karakters per lichtmast (een "P" met maximaal 2 cijfers);
- 19 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. 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;
- 20 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;
- 21 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.

HFD PAR ART LID

34 12 02 Aanbrengen van verlichtingsarmaturen

- 01 Aansluitsnoer dient via de trekontlasting op het 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 wegdek plaatsen. (narichten armatuur is niet verrekenbaar);
- 07 Armaturen onder een hoek van 5 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, denk aan verblinding (narichten armatuur is niet verrekenbaar);
- 09 De verlichting dient conform de bestekstekeningen gelijkmatig over de drie fasen verdeeld te worden. (L1 - L2 - L3 - L1 enz);
- 10 Armatuur dient voorzien te zijn van hoge druk gegoten aluminium behuizing;
- 11 Armatuur dient voorzien te zijn van een licht doorlatende kap van gehard en extra helder glas;
- 12 Dichtheidsklasse armatuur minimaal IP66;
- 13 Stootklasse armatuur minimaal IK08;
- 14 Stootklasse tunnelarmatuur IK10, voorzien van gebogen polycarbonaat kap, (inbouw bij nieuwbouwprojecten);
- 15 Verblindingsfactor armatuur conform NPR13201-1;
- 16 Levensduur leds bij 100.000 uur L90B10;
- 17 levensduur SR driver 100.000 uur;
Driver voorzien van Dali versie 2.0 of hoger
Armatuur moet voorzien zijn van 2 Zhaga connectoren, 1 stuks boven, 1 stuks onder voor aansluitingen lichtmanagement en/of sensor toepassingen
Mechanische connectie naar het armatuur via een Zhaga connector conform book 18 edition 2.0;
- 18 Maximale stroom LED armaturen (driver) 500mA;

HFD PAR ART LID

34 12 03 Aanbrengen kabels en leidingen

- 01 Kabels en leidingen ononderbroken leggen. Lasverbindingen zijn uitsluitend toegestaan als de totale lengte van een kabel of leidingsegment de maximale fabricagelengte overschrijdt;
- 02 Alle afgaande richtingen van een schakel- en verdeelinrichting worden elk afzonderlijk uitgevoerd tot in de kast (knooppunten buiten de kast zijn niet toegestaan). Bij uitzondering aftakking voedingskabel in lichtmasten toegestaan (géén aftakmof) wel incl. 3-voudige trekontlasting;
- 03 Verjongingen zijn alleen toegestaan in elektrische knooppunten (lichtmasten). 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 mm²;
- 05 De kabel 4x2,5 mm² mag niet gebruikt worden in openbare verlichtings-eindgroepen anders dan voor besturingsdoeleinden/doorvoer naar tunnelinbouwarmatuur;;
- 06 Kabel 0,5m achter lichtmast leggen op 0,6-0,7m diepte in één sleuf in één tracé;
- 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 4x10mm²) aansluiting incl. 2-voudige trekontlasting;
- 10 Nabij lichtmast 1,0m overlengte voedingskabel op rol, nabij voedingskast 1,5m overlengte voedingskabel op rol, aanbrengen op bodem van sleuf;
- 11 Ondergrondse aftakkingen, kabelmoffen en eindmoffen in kabel zijn niet toegestaan;
- 12 Kabelmoffen mogen pas worden aangebracht na toestemming van de directie;
- 13 Aansluitsnoeren lichtmast alleen type QWPK of RTPR minimale diameter 1,5mm²; Snoeren aan onderzijde voorzien van een doorhanglus om te voorkomen dat druiwater in aansluiting kan komen;
- 14 Ontwerplevensduur grondkabel 30 jaar;
- 15 Grondbekabeling dient halogeenvrij te zijn en moet voldoen aan KEMA norm K42 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 aanbied en schriftelijk garandeert (TNC/TNSstelsel), 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;

HFD PAR ART LID

- 19 Alle grondkabels in de mast afwerken met elastisch blijvende kabeleind afwerkdoppen/vulkaniserende tape;

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 waarschuwingsbordjes 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 gereedmelding van de installatie dient door de aannemer te geschieden;
- 08 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
- 09 Alle aanvragen en meldingen dienen in afschrift aan de directie te worden verstrekt;

HFD PAR ART LID

34 12 07 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), met een maximale diepte van 30 meter per elektrode. 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 mm² 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 afsluitbare 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 bovenvlak 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 hoofdvereffeningspunt 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 25mm² CU gelegd, waarbij de hoek tussen de richtingen tenminste 90 moet zijn;

HFD PAR ART LID

34 12 10 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 m²) ten behoeve van het herstel van de grasmat.
- 03 Het verdichten van de sleuven dient te geschieden conform het gestelde in de laatst geldende Standaard RAW bepalingen..

34 12 11 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 12 Aansluiten montageplaat en/of kast

- 01 Montageplaten en/of montagekasten aansluiten op grondkabel bij:
 - voedende kabel tot en met 10 mm² 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

34 13 01 Van toepassing zijnde bepalingen

- 01 In het bestek voorgeschreven berekeningen van lichtmasten moeten voldoen aan NEN-EN40 (laatste versie) en de CROW-publicatie 215;
- 02 De masten moeten zijn voorzien van het van toepassing zijnde CE-keurmerk;

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.

HFD PAR ART LID

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 06).
- 03 De directie verstrekt aan de aannemer de digitale bestanden in AUTOCAD DWG ten behoeve van de in lid 01 genoemde revisietekeningen.
- 04 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
- 05 De revisiegegevens dienen te bestaan uit:
 - Gegevens OVL-kast;
 - Schema OVL-kast;
 - Meetstaat aardelektrode;
 - Meetstaat isolatieweerstandwaardes 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;
- 06 De aannemer dient revisietekeningen uit te voeren volgens "Richtlijn tekenwerkzaamheden provincie Noord-Brabant" versie 7.0 d.d. 3 oktober 2016.
- 07 De aannemer overhandigt bij oplevering aan de opdrachtgever een meetrapport met hierop aangegeven de door de aannemer gemeten bedrijfsspanning, belastingstroom, vermogen en cosinus phi per fase per groep per kast, e.e.a. volgens NEN3140 & NEN1010.

HFD PAR ART LID

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 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;

34 13 05 Meetrapporten

- 01 De aannemer overhandigt bij oplevering aan de opdrachtgever een meetrapport met hierop aangegeven de door de aannemer gemeten bedrijfsspanning, belastingstroom, vermogen en cosinus phi per fase per groep per kast.

34 14 Risicoverdeling en garanties

HFD PAR ART LID

34 14 01 Garantie van de stand van lichtmasten

- 01 De aannemer herstelt voor zijn rekening alle masten welke binnen de duur van de onderhoudstermijn van het onderhavige bestek een scheefstand hebben. Het herplaatsen dient te geschieden binnen twee weken na schriftelijke melding van de opdrachtgever.

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 gehele werk

- 01 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;

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 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 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.

34 16 Bouwstoffen

HFD PAR ART LID

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.
Beschermswizje 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 04 Kabelmoffen

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

34 16 07 Fundatievulmiddel

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

HFD PAR ART LID

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 mm².

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 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.

HFD PAR ART LID

51 Groenvoorzieningen

51 0 Groenvoorzieningen, algemeen

51 01 Begrippen

51 01 03 Iep-aantastingen

- 01 Iepziekte bestrijden conform 'Handleiding Goed Iepenbeheer' van de Bomenstichting.

51 02 Eisen en uitvoering

51 02 01 Toepassen van bestrijdingsmiddelen

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 51.02.09 van de Standaard is het gebruik van wettelijk toegestane chemische bestrijdingsmiddelen geoorloofd, mits gebruikt volgens de geldende voorschriften.

51 02 04 Insporingdiepte van materieel

- 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.

HFD PAR ART LID

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.

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 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.
Bomen van het geslacht wilg moeten in afwijking op het bovenstaande dieper worden geplant. De aanzet van de bovenste wortels moeten bij bomen op eigen wortel minstens 0,10 m en bij bomen met onderstam minstens 0,30 m onder het maaiveld 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 18 Onkruidvrij maken

- 01 De gegeven oppervlakte in de resultaatbeschrijving betreft het gehele vak. Echter de bewerking behoeft slechts op die plaatsen uitgevoerd te worden waar daadwerkelijk een onkruidvegetatie aanwezig is.
- 02 Materiaal vrijgekomen bij onkruidvrij maken moet ter plaatse op de bodem worden verspreid tot een hoogte van maximaal 1/5 van de gemiddelde hoogte van het beplantingsvak met een maximum van 0,05 m.
- 03 Na afloop van het onkruidvrij maken het betreffende oppervlak ontdoen van ongerechtigheden en zwerfvuil, stenen daaronder begrepen.

51 02 20 Bescherming kabels, leidingen en riool

- 01 De aanlegdiepte van wortelgeleidingsschermen ter bescherming van kabels, leidingen en riool tegen ongewenste wortelgroei, bedraagt minimaal 20 cm of dieper dan onderkant kabel, leiding of riool.

HFD PAR ART LID

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;Bij elke geleverde partij rondhout dient op de verzend papieren (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 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

HFD PAR ART LID

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:
 - a. Biologisch plantmateriaal, onafhankelijk gecertificeerd;
 - b. Overige duurzaam plantmateriaal, onafhankelijk gecertificeerd;
 - c. Plantmateriaal, geteeld onder milieulabel van de eigen sector, MPS en vergelijkbaar;
 - d. Plantmateriaal zonder milieulabel, dat wel voldoet aan de kwaliteitseisen van NAKT(Eén en ander volgens 'Milieucriteria voor het maatschappelijk verantwoord inkopen Groenvoorzieningen', versie 26 oktober 2017).

51 03 09 Te rooien bomen

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

51 03 10 Meststofnummer

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

51 04 Risicoverdeling en garanties

51 04 01 Stort- of verbrandingskosten

- 01 Stort- of verbrandingskosten van de ingevolge het bestek naar een stortplaats of verbrandingsoven af te voeren materialen zijn voor rekening van de opdrachtgever en worden rechtstreeks door hem betaald.

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

HFD PAR ART LID

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) 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.

51 1 Water en watergangen

51 12 Eisen en uitvoering

51 12 02 Ecologisch beheer

- 01 Maaisel afkomstig van nat gedeelte watergang afvoeren na indroging.

51 15 Bijbehorende verplichtingen

HFD PAR ART LID

51 15 01 Ecologisch beheer

- 01 Tot het uitvoeren van ecologisch beheer wordt tevens gerekend het registreren van ecologisch waardevolle situaties, ecologische bedreigingen en ecologische ontwikkelingen. De geregistreeerde gegevens moeten samen met eventuele voorstellen tot wijziging van de maatregelen binnen twee weken na iedere maaibeurt worden gerapporteerd aan de directie.

51 2 Gras en kruidachtigen

51 23 Informatie-overdracht

51 23 01 Volgorde te maaïen percelen

- 01 De aannemer deelt de directie ten minste één week voor aanvang van het maaiseizoen de volgorde van de te maaïen percelen mee.

51 25 Bijbehorende verplichtingen

51 25 01 Ecologisch beheer

- 01 Tot het uitvoeren van ecologisch beheer wordt tevens gerekend het registreren van ecologisch waardevolle situaties, ecologische bedreigingen en ecologische ontwikkelingen. De geregistreeerde gegevens moeten samen met eventuele voorstellen tot wijziging van de maatregelen binnen twee weken na iedere maaibeurt worden gerapporteerd aan de directie.

51 4 Beplantingen

51 42 Eisen en uitvoering Beplantingen

51 42 01 Inboeten beplanting

- 01 Plantmateriaal, behoudens containerplanten, dat in verband met het inboeten moet worden aangebracht, na 15 oktober en voor 31 december verwerken.

51 42 02 Werkzaamheden aan iepen

- 01 Bij een iep snoeiwonden met een doorsnede groter dan 70 mm behandelen met een wondafdekmiddel.

51 44 Risicoverdeling en garanties

51 44 01 Keuren plantmateriaal

- 01 Keuren van plantmateriaal als bedoeld in artikel 51.44.01 van de Standaard is van toepassing voor:

51 5 Bomen

51 51 Begrippen Bomen

51 51 01 Snoeien

- 01 In aanvulling op artikel 51.51.03 lid 01 sub i van de Standaard wordt onder een probleemtak tevens verstaan een afgestorven tak dikker dan circa 4 cm.

HFD PAR ART LID

51 52 Eisen en uitvoering Bomen

51 52 02 Opleiding boomveiligheidscontroleur

- 01 De boomveiligheidscontrole moet worden uitgevoerd door een controleur die aantoonbaar voldoet aan de eisen die ten grondslag liggen aan het certificaat voor boomveiligheidscontroleurs, zoals wordt afgegeven door de Stichting Groenkeur.

51 52 15 Boomveiligheidscontrole

- 01 In aanvulling op artikel 51.52.15 lid 01 van de Standaard wordt voor het registreren van de gegevens verwezen naar hoofdstuk 2 en 3 van CROW-publicatie 'Richtlijn Boomveiligheidsregistratie', zoals deze drie maanden voor de dag van aanbesteding luidt.

51 52 27 Opleiding boomverzorger

- 01 De werkzaamheden moeten worden uitgevoerd door boomverzorgers die aantoonbaar voldoen aan de eisen die ten grondslag liggen aan het European Treeworker certificaat, zoals wordt afgegeven onder auspiciën van de European Arboricultural Council en erkend door de Stichting Groenkeur.
- 02 De werkzaamheden moeten worden uitgevoerd door of in het bijzijn van een boomverzorger die aantoonbaar voldoet aan de eisen die ten grondslag liggen aan het European Treeworker certificaat, zoals wordt afgegeven onder auspiciën van de European Arboricultural Council en erkend door de Stichting Groenkeur.

51 54 Risicoverdeling en garanties

51 54 01 Periode van nazorg na oplevering van de aanplantwerkzaamheden

- 01 De aanplantwerkzaamheden als bedoeld in artikel 51.54.01 van de Standaard moeten worden opgeleverd op 1 april 2023.
- 02 Het percentage aangeplante bomen dat bij de jaarlijkse controle moet voldoen om in aanmerking te komen voor betaling van de onderhoudswerkzaamheden als bedoeld in artikel 51.54.01 van de Standaard bedraagt 90%

51 54 02 Betaling onderhoudswerkzaamheden bij nazorg na oplevering van de aanplantwerkzaamheden invullen

- 01 De percentages als bedoeld in artikel 51.54.02 lid 03 van de Standaard bedragen:
50% voor de eerste keer dat aan de verplichting is voldaan
75% voor de tweede keer dat aan de verplichting is voldaan
100% bij oplevering.

51 54 03 Duur van de periode van nazorg na oplevering van de aanplantwerkzaamheden

- 01 De periode van nazorg na oplevering van de aanplantwerkzaamheden als bedoeld in artikel 51.54.03 lid 01 van de Standaard is twee jaar.

51 56 Bouwstoffen

HFD PAR ART LID

51 56 01 milieu-eisen

- 01 Bij de teelt van te leveren bomen zijn, ten aanzien van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen, de bepalingen nageleefd als bedoeld in het 'On the way to PlanetProof certificatieschema voor plantaardige producten', met dien verstande dat:
- gewasbeschermingsmiddelen uit bijlage 2c, lijst I niet zijn toegestaan;
 - voor het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen uit bijlage 2c, lijst II aantoonbaar compenserende maatregelen zijn genomen;
 - overige wettelijk toegelaten gewasbeschermingsmiddelen niet genoemd in bijlage 2c, lijst I en lijst II onder de wettelijke voorwaarden mogen worden gebruikt, waaronder de in bijlage 2b genoemde groene middelen en de laag-risico stoffen.
- Het 'On the way to PlanetProof certificatieschema voor plantaardige producten' is te downloaden op www.planetproof.nl.
- 02 Bij de teelt van bomen zijn voor de bemesting de wettelijke gebruiksnormen als bedoeld in de Meststoffenwet gehanteerd en is de organische stofbalans op bedrijfsniveau berekend. Hierbij is inzichtelijk gemaakt dat het bedrijf streeft naar een positieve organische stofbalans.
- 03 Bij de levering van bomen moet een document worden overlegd waaruit blijkt dat wordt voldaan aan de in de leden 01 en 02 genoemde eisen.
Een dergelijk document kan zijn:
- een certificaat afgegeven door een certificatie-instelling die daartoe geaccrediteerd is door een nationale accreditatie-instelling (in Nederland: Raad voor Accreditatie);
 - de registratie van de bij de teelt gebruikte gewasbeschermingsmiddelen en meststoffen, met bijbehorende berekeningen waaruit blijkt dat binnen de gestelde normen is gebleven.
Deze registratie en berekeningen moeten zijn geaccordeerd door een onafhankelijke derde, zoals een geaccrediteerde certificatie-instelling;
 - een productcertificaat van Milieukeur of MPS/Groenkeur met duurzaamheidscertificaat of EKO-keur, of gelijkwaardig.

51 57 Revisiegegevens

51 57 01 Revisiegegevens en revisietekeningen (groen)

- 01 De aannemer meet de nieuwe situatie in binnen 10 werkdagen na het gereedkomen van het werk. Deze situatie wordt aan de opdrachtgever 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 aannemer verstrekt de revisie voor de oplevering aan de opdrachtgever de digitale bestanden in AUTOCAD DWG-formaat..
- 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

HFD PAR ART LID

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 bestaande- en nieuw aangebracht groen.
- Op de revisietekeningen moet minimaal zijn aangegeven:
- a Begin en eind van de bestaande- en nieuw aangebrachte groenvoorzieningen;
 - b De locaties van de bestaande- en nieuw aangebrachte bomen;
 - c De vaknummers van de verschillende groenvakken, met de betreffende toegepaste plantsoorten;
 - d De namen van de bestaande en nieuw aangebrachte bomen;
 - e Het plantjaar van de nieuw aangebrachte bomen;
 - 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

62 Technische bepalingen verkeersmaatregelen bij WIU

62 0 Algemeen

62 01 Begrippen

62 02 Eisen en uitvoering

62 03 Informatie-overdracht

62 04 Risicoverdeling en garanties

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, 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 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 klokperioden.
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 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 08 Bebordingen na aanbrengen dunne deklaag

- 01 Indien de deklagen niet worden afgestrooid moeten er waarschuwborden "Nieuw wegdek, langere remweg" worden geplaatst. Nadat het weggedeelte is opengesteld wordt binnen 3 tot 7 weken na openstelling in opdracht van de directie, de stroefheid gemeten om vast te stellen of de stroefheid aan de standaard 2020 voldoet. Wanneer deze voldoet kunnen deze waarschuwborden verwijderd worden.

HFD PAR ART LID

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.
- 03 De zijwegen van N640 mogen tijdelijk worden afgesloten.
De benodigde omleidingen dienen met borden aangegeven te worden.
- 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, oranjekeurige 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 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

HFD PAR ART LID

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.

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.

HFD PAR ART LID

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 begrepen 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 13 Informatie-overdracht

80 13 01 Proefvak

- 01 De aannemer stelt binnen een week na het verrichten van het onderzoek naar de verdichtingsgraad in het proefvak, als bedoeld in artikel 80.15.01, de onderzoeksresultaten ter beschikking aan de directie.

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 m², 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

HFD PAR ART LID

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:

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.

HFD PAR ART LID

- 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 17 Meet- en verrekenmethoden

80 17 01 Verdichtingsgraad; proefvak

- 01 De verdichtingsgraad van het aangebrachte steenmengsel in het proefvak van 1.000 tot 2.000 m², 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, zuigwaggen, 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

HFD PAR ART LID

81 22 Eisen en uitvoering

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 2010/50 en 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.

HFD PAR ART LID

81 23 02 Deklaag rood asfaltbeton

- 01 Mengselsamenstelling conform artikel 81.26.02 "Asfaltbeton" van de Standaard 2020 met dien verstande dat 5% rode pigment moet worden toegevoegd en deze 5% in mindering wordt gebracht op het percentage vulstof. De toe te passen steenslag dient Tillred te zijn.

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).

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

HFD PAR ART LID

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

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

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 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.

HFD PAR ART LID

- 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.

- 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.

HFD PAR ART LID

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%>HR12,0%	3000B
	12%>HR13,0%	4000B
	HR>13,0%	Afkeur / wegvak vernieuwen

HFD PAR ART LID

82 Wegverhardingen II

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.
- 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 02 Stroefheid

- 01 In aanvulling op artikel 82.12.01 lid 01 van de Standaard wordt de stroefheid gemeten volgens proef 72 methode 2010/50.

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.

82 12 05 Vorst- dooibestandheid

- 01 De vorst- dooibestandheid van een betonverharding voldoet aan categorie XF4

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 13 Informatie-overdracht

HFD PAR ART LID

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:
"l. 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

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 03 Opbreken en opnieuw aanbrengen van betonverhardingen

- 01 Het op te breken gedeelte aan het begin en het eind over de volle breedte en de volledige dikte inzagen. De lengte van een op te breken gedeelte bedraagt maximaal een aantal malen de normale plaatlengte, vermeerderd met 0,80 m en minimaal de helft van de normale plaatlengte.
Bij het opbreken en opnieuw aanbrengen van betonverhardingen ervoor zorgdragen dat plaatlengtes ontstaan van minimaal de helft van de normale plaatlengte.
- 03 Na het verwijderen van de op te breken gedeelten de fundering herstellen, zodanig dat deze aan de daaraan gestelde eisen van sterkte, vlakheid en hoogteligging voldoet.
- 04 In de gezaagde vlakken deuvelds aanbrengen en inlijmen in geboorde gaten, zodanig dat een constructie-dwarsvoeg als voorgeschreven in het bestek wordt gevormd.
- 05 De cementbetonverharding in de opgebroken gedeelten aanbrengen zoals in deel 2.2 van het bestek is voorgeschreven.
- 06 De opnieuw aangebrachte cementbetonverharding moet voldoen aan de in het bestek gestelde eisen.

HFD PAR ART LID

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.

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 deuvelds 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;

HFD PAR ART LID

- 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.

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 m². 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/m² voor het vak waarvoor deze afzonderlijke meting representatief wordt gesteld.

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

HFD PAR ART LID

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
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 constructielangsvoeg 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 constructielangsvoeg tot 0,25 m ter weerszijden van die constructielangsvoeg. 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.

HFD PAR ART LID

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 afwijking	korting in euro
-------------------------------	--------------------

8 mm	€ 250,00
------	----------

9 mm	€ 500,00
------	----------

10 mm	€ 750,00
-------	----------

11 mm	€ 1000,00
-------	-----------

12 mm	€ 1250,00
-------	-----------

- 04 Indien de afwijking van de vlakheid in langsrichting meer dan 10 mm bedraagt voor hoofdrijbanen, fietspaden en meer dan 12 mm voor handmatig gestorte rotondes en handmatig gestorte aanrijplaten, wordt het betreffende weggedeelte ten aanzien van de vlakheid in langsrichting onvoldoende verklaard en wordt goedkeuring onthouden.

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 vereiste laagdikte	korting 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.

HFD PAR ART LID

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.
- 03 De directie verdeelt de aan te brengen verhardingen in vakken van gelijke grootte. Het aantal vakken wordt bepaald door de totaal aan te brengen oppervlakte te delen door 250 m² en het resultaat van deze deling naar boven af te ronden tot een geheel getal. Deze vakken aanduiden met A, B, enz. Ieder vak wordt verdeeld in 3 subvakken van gelijke grootte.
- 04 Het boren, bewaren en beproeven van cilinders geschiedt overeenkomstig artikel 82.17.10 lid 03 van de Standaard 2020. De cilinders merken met A1 tot en met A3, B1 tot en met B3, enz.
- 05 Indien de vastgestelde druksterkte van één van de in lid 04 genoemde cilinders lager is dan de vereiste druksterkte, wordt het betreffende vak onvoldoende verklaard en wordt goedkeuring onthouden.

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.

HFD PAR ART LID

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, innen 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 03 Straatwerk elementenverharding

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

83 13 Informatie-overdracht

83 13 01 Werkplan en logboek bestratingswerk

- 01 De randvoorwaarden aan het werkplan als bedoeld in artikel 83.13.02 lid 03 van de Standaard zijn:
- a. De navolgende beperkingen ten aanzien van mechanisch aanbrengen vloeien voort uit bijlage I van CROW-publicatie 'Verantwoord aanbrengen elementenverharding':
Talud: horizontaal
Verband: keperverband/ halsteensteensverband
Materialen: nieuw/ hergebruik

83 14 Risicoverdeling en garanties

83 14 01 Garantie voegwerk

- 01 De aannemer garandeert schriftelijk het voegwerk voor een periode van 12 maanden.
- 02 Als de opdrachtgever de garantie inroept, is de regeling opgenomen in paragraaf 01.15 van de Standaard van toepassing.

83 16 Bouwstoffen

HFD PAR ART LID

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 |
| lengte | 211 | 211 | 200 |
| breedte | 105 | 69 | 50 |
| dikte | h | h | h |
- De dikte h is in de desbetreffende bestekspost vermeld. Toleranties zie NEN-EN 1338 artikel 5.2.4

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 DWG-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

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

HFD PAR ART LID

- 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.