



# Woonrijp maken De Wal II

Bestek R&CP 2025-001 v3.0



Bestek en voorwaarden: Woonrijp maken De Wal II

Besteknummer: R&CP 2025-001

Status: Definitief bestek

Versie : 3.0

Opdrachtgever: gemeente Bergen op Zoom  
afdeling Ruimtelijke en Civiele Projecten

Ingenieursbedrijf : Aveco de Bondt

Auteur : Peter Janssen

Datum : 19-01-2026

Projectnr. AdB : 240399

Goedkeuring vrijgave : Tom Janissen

Ingenieursbedrijf Aveco de Bondt

Afdeling Infra

Dillenburgstraat 25-03

5652 AM Eindhoven

Postbus 64, 7450 AB Holten

T +31 88 004 82 12

[eindhoven@avecodebondt.nl](mailto:eindhoven@avecodebondt.nl)

[www.avecodebondt.nl](http://www.avecodebondt.nl)

## Inhoudsopgave

<b>1. Algemeen</b>	<b>2</b>
01 Opdrachtgever	3
02 Directie	3
03 Locatie	3
04 Algemene beschrijving	3
05 Tijdsbepaling	3
06 Onderhoudstermijn	3
07 Kwaliteitsborging	4
08 Onderaanneming	4
09 Past Performance	4
10 Plaatselijke omstandigheden	4
11 Precontractuele waarschuwingsplicht	4
12 Duurzaam beton	4
13 Duurzaamheid	5
<b>2. Beschrijving</b>	<b>6</b>
<b>2.1 Algemene gegevens</b>	<b>6</b>
01 Tekeningen	7
02 Peilen en hoofdafmetingen	7
03 Kwaliteitsborging	8
04 Bijlagen	8
05 Kabels en leidingen	9
06 Fasering uitvoering	9
07 Bereikbaarheid terrein/transportroute	9
08 Milieuhygiënische gegevens	9
09 Flora en Fauna	9
10 Explosieven (NGE)	9
11 Acceptatiekosten	9
12 Aantonen gelijkwaardigheid	10
<b>2.2 Nadere beschrijving</b>	<b>11</b>
1 <b>AANVANGSWERKZAAMHEDEN</b>	13
10 <b>Vorbereiding en algemene werkzaamheden</b>	13
101 <b>Plan van aanpak, V&amp;G en kwaliteit</b>	13
102 <b>Metingen en uitzetwerkzaamheden</b>	13
1020 <u>Uitzet werkzaamheden</u>	13
11 <b>Voorzieningen</b>	14
111 <b>Verkeersmaatregelen</b>	14
1112 <u>Afzettingen</u>	14
1119 <u>Overige voorzieningen</u>	14
115 <b>Kabels en leidingen</b>	15
119 <b>Diversen</b>	16
13 <b>Opruimen leidingwerken</b>	16
133 <b>Riool kunststof</b>	16
135 <b>Putten en kolken</b>	16
1355 <u>Verwijden straatkolken</u>	16
139 <b>Diversen</b>	16
1390 <u>Tijdelijke voorzieningen</u>	16
1391 <u>Reinigen riolering</u>	16
15 <b>Opruimen verhardingen</b>	17
152 <b>Steenmengsels en funderingen</b>	17
153 <b>Opsluitingen en gootlagen</b>	17
1530 <u>Opnemen en afvoeren kantopsluiting</u>	17
154 <b>Bitumineuze verhardingen</b>	18
1541 <u>Zagen verharding</u>	18
1543 <u>Opbreken asfaltverharding</u>	18

1544	<u>Afvoeren teervrije breekasfalt</u>	18
158	<b>Betontegels</b>	19
1580	<u>Opnemen en afvoeren betontegels</u>	19
17	<b>Opruimen inrichting en bebakening</b>	19
178	<b>Verlichting</b>	19
179	<b>Diversen</b>	19
2	<b>GRONDWERKEN</b>	21
22	<b>Grond ontgraven</b>	21
221	<b>Grond ontgraven uit cunet</b>	21
222	<b>Terrein</b>	22
224	<b>Grond ontgraven uit hoofdriool</b>	24
24	<b>Grond vervoeren</b>	26
241	<b>Naar depot</b>	26
2411	<u>Partijkeuring overblijvende grond</u>	26
25	<b>Grond verwerken</b>	27
251	<b>Cunet</b>	27
252	<b>Terrein</b>	28
258	<b>Depot</b>	30
2580	<u>Nieuw depot</u>	30
26	<b>Sleuven</b>	30
261	<b>Grondwerk hoofdriool</b>	30
263	<b>Grondwerk drainage</b>	31
28	<b>Grond leveren</b>	31
3	<b>LEIDINGWERKEN</b>	33
31	<b>Drainage</b>	33
311	<b>Drainagebuizen</b>	33
3110	<u>Aanbrengen drainageleiding</u>	33
33	<b>Vrijerval riool</b>	33
333	<b>Kunststof riool</b>	33
3332	<u>HWA-riool</u>	33
335	<b>Hulpstukken</b>	34
3351	<u>HWA-riool tbv kolkaansluitingen - ø 125 mm</u>	34
3352	<u>HWA-riool t.b.v. kolkaansluitingen - ø 160 mm</u>	34
3353	<u>HWA-riool t.b.v. kolkaansluitingen op PVC ø 200 mm</u>	35
35	<b>Putten en kolken</b>	35
351	<b>Betonnen putten</b>	35
3512	<u>HWA-riool</u>	35
352	<b>Polyester putten</b>	36
3522	<u>HWA-riool</u>	36
353	<b>Overige putten</b>	36
3533	<u>Drainage</u>	36
354	<b>Putafdekkingen</b>	37
355	<b>Kolken</b>	38
3551	<u>Aanbrengen kolken</u>	38
358	<b>Put aansluitingen</b>	39
39	<b>Diversen</b>	39
4	<b>OEVER- EN BOUWERKEN</b>	41
44	<b>(Kleine) kunstwerken</b>	41
4410	<u>Klimaattunnel</u>	41
4420	<u>Stortsteen nabij klimaattunnel</u>	41
46	<b>Aanbrengen keerwand en schanskorf</b>	42
4610	<u>Aanbrengen keerwand en schanskorf</u>	42
5	<b>WEGENBOUWERKEN</b>	44
52	<b>Funderingen</b>	44
5210	<u>Menggranulaat 0/31,5</u>	44
53	<b>Opsluitingen</b>	45
531	<b>Trottoirbanden</b>	45
532	<b>Opsluitbanden</b>	46
533	<b>Geleidebanden</b>	47
534	<b>Inritbanden</b>	47
538	<b>Kantopsluiting betonstraatstenen</b>	48
54	<b>Bitumineuze verhardingen</b>	48
541	<b>Onderlagen</b>	48
543	<b>Deklagen</b>	48
547	<b>Kleeflagen</b>	48
549	<b>Diversen</b>	49
56	<b>Straatbakstenen</b>	50
561	<b>Keiformaat</b>	50
567	<b>Molgoten</b>	50
569	<b>Herstraten</b>	51

57	<b>Betonstraatstenen</b>	51
571	Keiformaat	51
58	<b>Betontegels</b>	52
581	Betontegels 300 x 300 mm	52
586	Symbool- en teksttegels	52
59	<b>Diversen</b>	53
595	Grasstenen	53
6	<b>GROENVOORZIENINGEN</b>	56
61	<b>Vorbereidende werkzaamheden</b>	56
611	Bemesten	56
612	Grondbewerkingen	56
613	Wortelschermen	57
619	Diversen	57
62	<b>Bomen</b>	57
621	Leveren plantmateriaal	57
623	Planten bomen	58
64	<b>Haagplantsoen</b>	59
641	Leveren plantmateriaal	59
642	Bijkomende werkzaamheden	59
643	Planten haagplantsoen	60
65	<b>Sierplantsoen</b>	60
651	Leveren plantmateriaal	60
653	Planten sierplantsoen	60
67	<b>Zaaien en zoden</b>	61
671	Inzaaien	61
69	<b>Onderhoud</b>	62
692	Bomen	62
694	Haagplantsoen	63
695	Sierplantsoen	64
697	Gras	64
7	<b>INRICHTINGSWERKEN</b>	65
73	<b>Markeringen</b>	65
78	<b>Verlichting</b>	65
781	<b>Leveranties</b>	65
7811	<u>Leveren aluminium lichtmasten en uithouders</u>	65
7815	<u>Leveren armaturen</u>	65
782	Lichtmasten	66
785	Bijkomende werkzaamheden	67
789	Diversen	68
79	Diversen	68
8	<b>WERK ALGEMENE AARD</b>	70
81	Berekeningen en gegevens	70
82	Communicatie	70
83	Revisiegegevens	70
85	<b>Beschikbaarstelling en inzetten</b>	70
851	Materieel	71
852	Werknemers	71
87	<b>Voorzieningen</b>	71
874	Schonen terrein	72
9	<b>Staartposten</b>	73
91	<b>Eenmalige kosten</b>	73
95	<b>Stelposten</b>	73

### **3. B e p a l i n g e n** **74**

01	Algemeen en administratief	75
01 01	Algemene bepalingen	75
01 02	Betalingsregelingen: aannemingsom	76
01 04	Betalingsregelingen: risicoregeling	77
01 05	Betalingsregelingen: declaraties	77
01 07	Zekerheidstelling	77
01 08	Bijdragen	78
01 09	Kabels en leidingen	78
01 10	Publiekrechtelijke en privaatrechtelijke toestemmingen	80
01 11	Verband met andere werken	80
01 12	Maatregelen in het belang van het verkeer	80
01 13	Kwaliteitsplan, algemeen tijdschema, werkplan, flexibele uitvoeringstermijn	82
01 14	Bouwstoffen	82
01 15	Garantie	84

01 16	Verzekeringen	84
01 17	Vrijgekomen materialen	86
01 18	Bescherming te handhaven beplanting	87
01 19	Arbeidsomstandigheden	87
01 20	Kwaliteitsborging	87
01 22	Te beschermen plant- en diersoorten	87
01 25	Vakopleiding	88
01 26	Werk- en Revisietekeningen en Berekeningen	88
01 27	Maatregelen ter voorkoming van overlast	89
01 28	Wet Ketenaansprakelijkheid/Verleggingsregeling	89
01 29	Wet arbeid vreemdelingen	91
01 30	Wet aanpak schijnconstructies	91
01 34	SEB (Schoon en Emissieloos Bouwen) eisen algemeen	91
16	Ontpofbare oorlogsresten	93
16 1	Ontpofbare oorlogsresten	93
16 11	Begrippen Ontpofbare oorlogsresten	93
16 12	Eisen en uitvoering Ontpofbare oorlogsresten	93
16 13	Informatieoverdracht Ontpofbare oorlogsresten	93
16 15	Bijbehorende verplichtingen Ontpofbare oorlogsresten	95
22	Grondwerken	96
22 0	Grondwerken, algemeen	96
22 02	Eisen en uitvoering Grondwerken, algemeen	96
22 03	Informatieoverdracht Grondwerken, algemeen	96
22 04	Risicoverdeling en garanties Grondwerken, algemeen	97
22 06	Bouwstoffen Grondwerk, algemeen	97
22 07	Meet- en verrekenmethoden Grondwerken, algemeen	97
25	Riolering	98
25 0	Riolering, algemeen	98
25 02	Eisen en uitvoering riolering, algemeen	98
25 1	Aanleg riolering	98
25 12	Eisen en uitvoering Aanleg riolering	98
25 13	Informatieoverdracht Aanleg riolering	98
25 14	Risicoverdeling en garanties Aanleg riolering	100
25 16	Bouwstoffen Aanleg riolering	100
25 17	Meet-en verrekenmethoden Aanleg riolering	100
25 3	Rioolreiniging	101
25 32	Eisen en uitvoering Rioolreiniging	101
25 37	Meet- en verrekenmethoden Rioolreiniging	102
25 4	Rioolinspectie	102
25 42	Eisen en uitvoering Rioolinspectie	102
25 43	Informatieoverdracht	103
25 45	Bijbehorende verplichtingen	104
32	Wegbebakening	105
32 0	Wegbebakening, algemeen	105
32 02	Eisen en uitvoering Wegbebakening, algemeen	105
32 1	Markeringen	105
32 13	Informatieoverdracht Markeringen	105
34	Verlichting	106
34 1	Verlichting	106
34 11	Begrippen Verlichting	106
34 12	Eisen en uitvoering Verlichting	107
34 13	Informatieoverdracht Verlichting	108
34 14	Risicoverdeling en garanties Verlichting	109
34 15	Bijkomende verplichtingen Verlichting	110
34 16	Bouwstoffen Verlichting	111
51	Groenvoorzieningen	113
51 0	Groenvoorzieningen, algemeen	113
51 02	Eisen en uitvoering Groenvoorzieningen, algemeen	113
51 03	Informatieoverdracht Groenvoorzieningen, algemeen	114
51 05	Bijbehorende verplichtingen Groenvoorzieningen, algemeen	114
51 06	Bouwstoffen Groenvoorzieningen	114
51 2	Gras en kruidachtigen	116
51 22	Eisen en uitvoering Gras en kruidachtigen	116
51 4	Beplantingen	117
51 42	Eisen en uitvoering Beplantingen	117
51 44	Risicoverdeling en garanties Beplantingen	117
51 5	Bomen	117
51 52	Eisen en uitvoering Bomen	118
51 54	Risicoverdeling en garanties Bomen	118
51 56	Bouwstoffen Bomen	118

---

62	Tijdelijke verkeersmaatregelen	119
62 1	Tijdelijke verkeersmaatregelen	119
62 14	Risicoverdeling en garanties Tijdelijke verkeersmaatregelen	119
62 15	Bijbehorende verplichtingen Tijdelijke verkeersmaatregelen	119
80	Funderingslagen	120
80 1	Verhardingslagen van steenmengsel	120
80 12	Eisen en uitvoering Verhardingslagen van steenmengsel	120
80 16	Bouwstoffen Verhardingslagen van steenmengsel	120
81	Bitumineuze verhardingen	122
81 1	Voorbereidende werkzaamheden	122
81 12	Eisen en uitvoering Voorbereidende werkzaamheden	122
81 2	Asfaltverhardingen	122
81 22	Eisen en uitvoering Asfaltverhardingen	122
81 24	Risicoverdeling en garanties Asfaltverhardingen	122
81 27	Meet- en verrekenmethoden Asfaltverhardingen	122
83	Elementenverhardingen	123
83 0	Elementenverhardingen, algemeen	123
83 02	Eisen en uitvoering Elementenverhardingen, algemeen	123
83 1	Straatwerk	123
83 12	Eisen en uitvoering Straatwerk	123
83 13	Informatieoverdracht Straatwerk	123
83 15	Bijbehorende verplichtingen Straatwerk	124
83 16	Bouwstoffen Straatwerk	124
83 17	Meet- en verrekenmethoden Straatwerk	124

## **1. Algemeen**

PAR

**01 Opdrachtgever**

De gemeente Bergen op Zoom  
Jacob Obrechtlaan 4, 4611 AR  
Postbus 35, 4600 AA  
Bergen op Zoom

Contactpersoon: K. Bas

**02 Directie**

De directie zal worden gevoerd door de Algemeen Directeur van de gemeente Bergen op Zoom of door hem te machtigen personen

**03 Locatie**

Het uit te voeren werk is gelegen tussen de Antwerpsestraatweg hsnr. 500 tot de Markiezaatsweg en vanaf Merijntje Gijzenlaan 36 naar het zuiden tot voorbij bestaand fietspad langs de Markiezaatsweg en is gelegen in de bebouwde kom van Bergen op Zoom.

**04 Algemene beschrijving**

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

- het opnemen van elementen- en asfaltverhardingen;
- het opnemen van rioleringen, kolken etc.;
- het uitvoeren van grondwerk sleuven en cunetten;
- het aanbrengen van kolken en kolkafoerleidingen;
- aanbrengen van riolering en drainage;
- keerwanden, schanskorven en oeverwerk;
- het aanbrengen van elementenverhardingen;
- het aanbrengen van kantopsluitingen;
- het verrichten van groenwerkzaamheden;
- het verrichten van bijkomende werkzaamheden.

**05 Tijdsbepaling**

1. Tijdsbepaling in overleg met bouwer en gemeente Bergen op Zoom.

- \* De aannemer dient ten alle tijden uit te gaan van een gefaseerde uitvoering over meerdere jaren.
- \* Er mag pas gestart worden met de volgende fase als de voorgaande fase is opgeleverd aan de gemeente.
- \* Openbare ruimte rondom de Tiny Houses (parkeerplaatsen, bandenlijnen, openbare verlichting en trottoir) dienen aangelegd te worden in april.
- \* Woningen fase 1 worden voor bouwvak 2026 opgeleverd. Woningen fase 2 worden voor kerst 2026 opgeleverd. Overige fase(s) zijn nog onbekend, evenals de Knarrenhof.

2. Het bepaalde in artikel 01.13.07 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2025) is niet van toepassing.

3. Het werk dient in verschillende fases aangelegd te worden.

- \* De aannemer dient tijdig de opsluitbanden t.p.v. kavelgrenzen aan te brengen, zodat bewoners etc. de oprit-bestratingen hierop aan kunnen sluiten.
- \* Het bouwplan is ALLEEN via de Antwerpsestraatweg toegankelijk.

4. Nazorg en onderhoud groenvoorzieningen opleveren 1 jaar na oplevering van de aanplantwerkzaamheden.

5. Het bedrag van de korting, zoals bedoeld in paragraaf 42 lid 2 van de UAV 2012 (versie 2025) bedraagt € 500,- per dag.

6. De aannemer dient rekening te houden met de uitvoering door derden van de navolgende werken tijdens de uitvoering :

- bouw woningen
- werkzaamheden aan voor- en achtertuinten door derden
- aanbrengen beplanting door derden

7. De aannemer dient rekening te houden met werkzaamheden die plaatsvinden in een waterwingebied.

**06 Onderhoudstermijn**

De onderhoudstermijn, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de UAV 2012 (versie 2025), bedraagt 6 maanden per fase en wordt als zodoende per fase opgenomen, inclusief groenwerkzaamheden.

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.

**08 Onderaanneming**

De volgende onderdelen dient door erkende bedrijven te worden uitgevoerd:

- Cultuurtechnische werken door een door de VHG (Vereniging van Hoveniers en Groenvoorzieners) erkend hoveniersbedrijf, het werk dient uitgevoerd te worden door personeel met een erkend hoveniersdiploma.

Indien de aannemer voor deze onderdelen niet zelf aan deze eisen voldoet, dient de aannemer hiervoor een erkende onderaannemer in de arm te nemen. De opdrachtgever dient deze onderaannemer goed te keuren.

**09 Past Performance**

De opdrachtgever beoordeelt de opdrachtnemer tijdens de uitvoering van de opdracht op 'present performance' om de samenwerking en kwaliteit te verbeteren. Het beoordelen gaat gedurende de uitvoeringsperiode over en weer tussen opdrachtgever en opdrachtnemer om uiteindelijk tot een goede 'past performance' van de opdrachtnemer te komen. Na oplevering van de opdracht beoordeelt de opdrachtgever de werkwijze van en samenwerking met de opdrachtnemer door het invullen van het bijgeleverde beoordelingsformulier. Dit formulier komt in een gesloten database en is alleen ter inzage voor opdrachtgevers (overheidsinstanties), welke gebruik maken van 'past performance'. Goede scores kunnen gebruikt worden voor selectie van marktpartijen bij onderhandse aanbestedingen dan wel voor het verstrekken van een opdracht uit de hand.

In het eerste overleg met de opdrachtnemer wordt toegelicht dat Past Performance van toepassing is en worden de verwachtingen over de samenwerking met elkaar besproken. In het startoverleg wordt aangegeven wie de beoordelaar is.

**10 Plaatselijke omstandigheden**

Het werkterrein is gelegen in openbare wegen met bouwontwikkelen. De aannemer dient bij het uitvoeren van de werkzaamheden rekening te houden met het verkeer en zonodig voorzieningen treffen voor de verkeers veiligheid. Het doorgaand verkeer en bouwverkeer mag niet onnodig gehinderd worden. Daarnaast dient de aannemer rekening te houden met de beperkte ruimte die er is in de eventueel aanwezige bermen. De aannemer wordt geacht zich op de hoogte te hebben gesteld van de ligging van het werkterrein, de los- en laadmogelijkheden, de bereikbaarheid, de bestaande situatie en alle andere gegevens die van belang kunnen zijn voor een goede uitvoering van het werk. De te volgen route voor de aan- en afvoer van materiaal en materieel en de opslag hiervan dient te geschieden in overleg met en met goedkeuring van de directie. Kosten voor transport binnen het werk zijn voor rekening van de aannemer.

**11 Precontractuele waarschuwingsplicht**

Ingevolge artikel 7:754 van het nieuwe Burgerlijk Wetboek is de inschrijver voorafgaande aan het aangaan van de overeenkomst verplicht de opdrachtgever tijdig (vóór het verschijnen van de nota van inlichtingen) te waarschuwen voor onjuistheden in de opdracht, voor zover hij deze kende of redelijkerwijs behoorde te kennen.

De waarschuwingsplicht geldt eveneens ingeval van tegenstrijdigheden, fouten en gebreken in de door de opdrachtgever verstrekte plannen, tekeningen, berekeningen, bestek(ken) en uitvoeringsvoorschriften. Indien de inschrijver in strijd met de goede trouw zou handelen door, zonder de opdrachtgever op onvolkomenheden gewezen te hebben, een overeenkomst aan te gaan, dan is hij voor de schadelijke gevolgen van zijn verzuim aansprakelijk.

**12 Duurzaam beton**

Op dit bestek zijn de eisen, zoals bepaald in deel 3 paragraaf 01.14.08 van toepassing met als doel het verhogen van de circulariteit en het verlagen van de CO2-emissie. Eveneens zijn er eisen opgenomen hoe om te gaan met de vrijgekomen betonmaterialen ten aanzien van hergebruik en recycling om de circulariteit van beton te waarborgen. Met deze eisen wordt invulling gegeven aan de landelijke en de gemeentelijke circulaire doelstellingen.

De in deel 3 paragraaf 01.14.08 genoemde duurzaamheidseisen zijn van toepassing op alle af te vrijgekomen betonmaterialen en alle te leveren betonmaterialen. Ook indien dit niet specifiek in de betreffende bestekspost vermeld is. Tenzij door de opdrachtnemer/leverancier gemotiveerd wordt aangegeven dat een bepaalde productgroep niet te leveren is onder deze duurzaamheidseisen. Indien een productgroep niet te leveren is onder de voorwaarden van de duurzaamheidseisen, dan kan alleen met toestemming van de opdrachtgever hiervan afgeweken worden.

PAR

### 13 **Duurzaamheid**

De aannemer is verplicht om in de uitvoeringsfase expliciet aan te geven welke werkzaamheden, materialen en voorzieningen in aanmerking komen voor duurzaamheids- en subsidieregelingen. Dit omvat, maar is niet beperkt tot, maatregelen op het gebied van energiebesparing, circulair bouwen, hergebruik van materialen en CO2-reductie.

De aannemer dient:

1. Markering: In de termijnstaat deze posten afzonderlijk te markeren en te specificeren.
2. Documentatie: Alle benodigde bewijslast aan te leveren die vereist is voor subsidieaanvragen, zoals productcertificaten, uitvoeringsrapportages en verbruiksgegevens.
3. Afstemming: Waar relevant, in overleg te treden met de opdrachtgever om optimaal gebruik te maken van beschikbare subsidies.

Indien de aannemer deze verplichting niet naleeft, behoudt de opdrachtgever zich het recht voor om in samenspraak met de aannemer correctieve maatregelen te treffen en eventuele misgelopen subsidiebedragen in mindering te brengen op de aanneemsom.

## **2. Beschrijving**

### **2.1 Algemene gegevens**

## 01 Tekeningen

Bij dit bestek behoren de volgende tekeningen:

Tekening:	Omschrijving:	Datum:	Versie:
240399-AdB-TEK-3000-01	Opbreuk BRM-situatie	09-01-2026	4.0
240399-AdB-TEK-3000-02	Opbreuk BRM-situatie	09-01-2026	4.0
240399-AdB-TEK-3001-01	WRM bovengrondse infra	09-01-2026	4.0
240399-AdB-TEK-3001-02	WRM bovengrondse infra	09-01-2026	4.0
240399-AdB-TEK-3002-01	Ondergrondse infra	09-01-2026	4.0
240399-AdB-TEK-3002-02	Ondergrondse infra incl. KLIC	09-01-2026	4.0
240399-AdB-TEK-3002-03	Ondergrondse infra	09-01-2026	4.0
240399-AdB-TEK-3002-04	Ondergrondse infra incl. KLIC	09-01-2026	4.0
240399-AdB-TEK-3003-01	Dwarsprofiel A t/m E	09-01-2026	4.0
240399-AdB-TEK-3003-02	Dwarsprofiel F t/m H	09-01-2026	4.0
240399-AdB-TEK-3003-03	Dwarsprofiel I t/m N	09-01-2026	4.0
240399-AdB-TEK-3003-04	Details	09-01-2026	4.0
240399-AdB-TEK-3004-01	WRM Groenplan	09-01-2026	4.0
240399-AdB-TEK-3004-02	WRM Groenplan	09-01-2026	4.0

## 02 Peilen en hoofdafmetingen

- De hoogtematen in dit bestek met bijbehorende tekeningen zijn in meters ten opzicht van N.A.P. Maten zijn in meters, bouwstoffen in millimeters, tenzij op tekening of in de beschrijving anders is aangegeven of tijdens de uitvoering anders wordt bepaald.
- De peilen en de hoofdafmetingen van het te maken werk zijn aangegeven op de bestekstekeningen, die tevens bij opdracht digitaal verstrekt worden.  
De peilen zijn en worden opgegeven in meters t.o.v. het N.A.P.  
Coördinaten van aspunten zijn en worden aangegeven in het Rijks Driehoeks-stelsel (R.D.-stelsel)

De aannemer dient voor de aanvang van het werk de aspunten van de hoofdmaatvoering, grenzen en enkele hoogtemerken in het terrein uit te zetten.

De totale maatvoering van het werk is gedurende het gehele werk de verantwoordelijkheid van de aannemer.

De aannemer draagt zorg voor het gedurende de uitvoering instandhouden van de uitgezette peilen en aspunten. Eventuele kosten van hermeting en herplaatsing van de gedurende de uitvoering verloren gegane peilen en aspunten komen voor rekening van de aannemer.

Op het werk is wordt éénmalig een hoogte aangegeven. NAP Peilmerk 75 in Antwerpsestraatweg 500 met hoogte NAP + 11.7890 m

Verder moeten van het bestaande werk de hoogten worden afgeleid. De aannemer dient zelf zorg te dragen voor de overige uitzetting van het werk en is gedurende de doorlooptijd van zijn werkzaamheden verantwoordelijk voor zijn maatvoering.

- De bestekstekeningen zullen na opdrachtverlening, op verzoek van de aannemer, digitaal worden verstrekt.
- Door of namens de opdrachtgever worden geen uitzettingen verricht. Bij onduidelijkheden dient de aannemer in overleg te treden met de directie.

De maximale werkvaklengte volgens faseringstekening en in overleg met de hulpdiensten.

### 03 Kwaliteitsborging

Bij het opstellen van een kwaliteitsplan, zoals bedoeld in de artikelen 01.13.02 en 01.20.02 van de Standaard 2025, rekening houden met de onderstaande stoppunten, bijwoonpunten en registratiepunten.

Stoppunten:

1. Controle na verwerking van elke afzonderlijke laag van de volledige nieuwe verhardingsconstructie bestaande uit:
  - aangevulde rioolsleuf;
  - zand in zandbed;
  - menggranulaat;
  - werkzaamheden t.b.v. de rioolrevisie;
2. Verdichtingsmetingen

De aannemer dient het tijdstip van het stoppunt minimaal 48 uur van te voren aan de directie te melden.

Bijwoonpunten:

1. Controle diepteligging nieuwe hoofdriolering;
2. Uitvoeren riolinspectie nieuwe hoofdriolering;

De aannemer dient het tijdstip van het bijwoonpunt minimaal 48 uur van te voren aan de directie te melden. Tevens dient de aannemer eigen bijwoonpunten aan te geven waarbij hij de opdrachtgever uitnodigt.

Bepanting dient te voldoen aan Duurzaam gekweekt plantmateriaal. Het bedrijf waarbij de offerte wordt aangevraagd dient te voldoen aan de criteria van de Stichting Milieukeur en dient daarbij een certificaat te hebben.

### 04 Bijlagen

De volgende bijlagen behoren tot het bestek:  
(deze zijn onderdeel van het rsx-bestand)

- Bestek in rsx-formaat.
- Inschrijvingsbiljet
- Inschrijvingsstaat

De volgende bijlagen behoren tevens bij het bestek:  
(deze zijn separaat bijgevoegd)

- V&G-plan (ontwerpfase);
- Milieutechnisch bodemonderzoek;
- gem Bergen op Zoom AANNKOPIE 2024;
- Grondbalans;
- Protocol spontaan aantreffen CE;
- Fasering woningbouw;
- Memo tijdelijke verkeersmaatregelen 2020;
- Verlichtingsontwerp;
- Opleveringsrapport OV;
- Revisieformulier OV;
- Voorbeeldsticker nummering OV;
- Bomenposter Werken rond bomen;
- Poster 'Leveren en planten bomen'
- voorbeeld 'Format materieelinzetplan'

Aannemer dient bij de Arbeidsinspectie een melding te doen inzake kennisgevingsformulier V&G plan.

## 05 Kabels en leidingen

De aannemer dient uiterlijk drie werkdagen voor aanvang van de graafwerkzaamheden, een melding te doen van de voorgenomen werkzaamheden bij het Kadaster, via Klic-online of telefonisch via 0800-0080. De actualiteit van de kabels en leidingtekeningen wordt op deze wijze gewaarborgd.

Voor zover gegevens omtrent de ligging van kabels en leidingen op de bestekstekeningen zijn aangegeven zijn deze uitsluitend ter indicatie. De opdrachtgever staat niet in voor de volledigheid van deze gegevens.

Het voorkomen van schade aan kabels en leidingen is een verantwoordelijkheid van de aannemer. Alle kosten voortvloeiend uit schade aan kabels en leidingen komen voor rekening van de aannemer, de aannemer vrijwaart de opdrachtgever voor aanspraken ivm schade. De procedure is beschreven in artikel 01.09.02 in deel 3 van dit bestek.

De aannemer is aansprakelijk voor alle schade aan gemeentelijke eigendommen en aan nutsleidingen c.q. apparatuur ten gevolge van de uitvoering van het werk t.b.v. de opdrachtgever. Indien in de technische omschrijving genoemde werkzaamheden (kunnen) leiden tot (gevolg)schade of het noodzakelijk zijn van niet nader omschreven (hulp)constructies dient dit vooraf aan de directie te worden gemeld. De directie dient dan de voortgang te bepalen.

## 06 Fasering uitvoering

De aannemer dient in zijn planning rekening te houden met een gefaseerde uitvoering.

De werkzaamheden dienen zo spoedig mogelijk te worden uitgevoerd met minimale overlast voor de bewoners, bedrijven en verkeer.

De maximale opengebroken werkvaklengte bedraagt 80 meter.

## 07 Bereikbaarheid terrein/transportroute

De inschrijver wordt geacht zich op de hoogte te hebben gesteld van de ligging van het werkterrein, de los- en laadmogelijkheden, de bereikbaarheid, de begaanbaarheid, de bestaande situatie en alle andere gegevens die van belang kunnen zijn voor een goede uitvoering van het werk.

## 08 Milieuhygiënische gegevens

Besluit bodemkwaliteit

- a. Bouwstoffen dienen te voldoen aan het 'Besluit Bodemkwaliteit' ten aanzien van de maximale samenstellings- en emissiewaarden. Op verzoek van de directie dient een milieukwaliteitsverklaring te worden verstrekt, waaruit blijkt dat hieraan wordt voldaan.
- b. De toe te passen grond dient te voldoen aan de toepassingseisen conform 'Besluit Bodemkwaliteit'.
- c. Voor de toepassing van aan- en af te voeren grond > 50 m3 dient de locatie van toepassing door de aannemer digitaal te worden gemeld door de aannemer via de website:  
<https://www.meldpuntbodemkwaliteit.nl/Voorportaal.aspx>

## 09 Flora en Fauna

De aannemer is verplicht zich te houden aan de eisen in de Wet natuurbescherming. Niets in dit bestek mag leiden tot overtreding van de Wet natuurbescherming. Bij overlap en/of tegenstrijdigheden tussen dit bestek en de Wet natuurbescherming is de Wet natuurbescherming leidend. De aannemer overlegt met de directie over de wijze en periode van uitvoering.

## 10 Explosieven (NGE)

Het werk ligt binnen een onverdacht gebied met betrekking tot het aantreffen van conventionele explosieven (CE). Er kan niet worden uitgesloten dat er in overdachte gebieden CE worden aangetroffen, daarom geldt het Protocol spontaan aantreffen CE wat als bijlage bij dit bestek is gevoegd.

## 11 Acceptatiekosten

Daar waar in het beste vermeld staat dat de vrijgekomen materialen vervoerd dienen te worden naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning, komen de kosten, die de betreffende inrichting in rekening brengt voor het accepteren van deze materialen, ten laste van de aannemer conform artikel 01.17.06 lid 02 van de standaard.

## 12 Aantonen gelijkwaardigheid

In dit bestek is bij de leverantie van een materiaal een leverancier en/of materiaalnaam benoemd. De aannemer is vrij om een gelijkwaardig materiaal van een andere leverancier toe te passen en dient voorafgaand aan de inkoop van het product de gelijkwaardigheid aan te tonen en voor te leggen aan de directie. Het tonen van een productblad is niet voldoende en de aannemer is zelf verantwoordelijk om een vergelijking te maken op basis van de toepassing en producteigenschappen zoals: afmetingen, levensduur, materiaal, kleur, enz. Na akkoord van de directie kan een gelijkwaardig alternatief product toegepast worden. Met nadruk wordt vermeld dat:

1. De hoofdaannemer is te allen tijde verantwoordelijk voor de onderaannemers;
2. Uitvoering bestrating plaats dient te vinden volgens de vigerende wettelijke voorschriften en arbo-regelgeving;
3. Schades aan bestaande constructie, ontstaan ten gevolge van activiteiten die verband houden met de te verrichten werkzaamheden volgens de overeenkomst, dienen door en voor rekening van de aannemer voor de oplevering hersteld te worden;
4. De aannemer dient vervuiling van openbare wegen door bouwverkeer te voorkomen;
5. De aannemer dient het werkterrein op een dusdanige manier af te zetten dat een eenvoudige toegang van het werkterrein door onbevoegden bemoeilijkt wordt. De wijze van afzetten is ter keuze van de aannemer;
6. Tijdens verlof en of vakantieperiodes e.d. van de aannemer dient deze zorg te dragen dat de hoofdriolering en alle huis- en kolkafvoerleidingen zijn aangesloten op het nieuwe rioleringsysteem of op het nog in werking zijnde bestaande rioleringsysteem. In ieder geval NIET op het buiten gebruik gestelde rioleringsysteem;
7. Tijdens verlof en of vakantieperiode(s) dient de aannemer zorg te dragen dat het openbare gebied, zowel het nieuw aangelegd als het bestaande gedeelte, geschikt is voor alle gebruik voor de woon- en leefomgeving. De verharding dient tijdens deze periode aangebracht te zijn.
8. De overgang tussen oud en nieuw werk dient perfect beloop- en berijdbaar en goed water afvoerend te zijn. Waar nodig dienen aanvullende tijdelijke verkeers- en veiligheidsvoorzieningen te worden getroffen die de aannemer dient te onderhouden tijdens zijn gehele uitvoeringsperiode;
9. Aannemer is verantwoordelijk voor het afdraaien van verkeersmaatregelen als ze niet van toepassing zijn;
10. Aannemer dient hoogtes te controleren tegen particulieren gevels / stoepjes en waar nodig aan te passen na overleg met de toezichthouder om zo de juiste aansluithoogtes te volgen.

## **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		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
1			<b>AANVANGSWERKZAAMHEDEN</b>			
10			<b>Vorbereiding en algemene werkzaamheden</b>			
101			<b>Plan van aanpak, V&amp;G en kwaliteit</b>			
101010	170199		Opstellen en bespreken werkplannen. Voor aanvang van het werk het plan ter acceptatie opstellen volgens op dit moment geldende normeringen. In het plan dient een duidelijke beschrijving gegeven te worden van de aanpak en uitvoeringswijze van minimaal de volgende onderdelen: - kwaliteitsplan (Standaard 2025 01.13.02 en 01.20.02); - algemeen tijdschema (deel 3, 01.13.06); - gedetailleerde werkplan; - faseringsplan (deel 1, 1.05); - plan voor omgaan met vrijgekomen materialen (Standaard 2025, 01.17.07); - opstellen en bespreken V&G-plan uitvoeringsfase als bedoeld in artikel 01.19.01 van de Standaard RAW bepalingen 2025. Het plan ter acceptatie binnen 10 dagen na gunning bij de directie ter acceptatie indienen. Plannen digitaal indienen bij de directie. Het plan aanpassen aan de hand van besprekingen met directie en betrokkenen. Kosten inclusief document / versie beheer tijdens uitvoering.	EUR		N
101020	109999		V&G-coördinatie. De aannemer stelt voor de uitvoeringsfase een veiligheids- en gezondheidscoördinator aan conform artikel 01.19.02 van de Standaard RAW bepalingen 2025. De V&G-coördinator draagt zorg voor nakoming van de verplichtingen van de aannemer voortkomende uit het Arbeidsomstandighedenbesluit (voorlichting en instructie personeel; arbeidsomstandigheden op het werk). Werkzaamheden van derden vallen ook onder deze coördinatie.	EUR		N
101030	101199		Kwaliteitsborging. Betreft: controles en beproevingen op basis van door aannemer op te stellen kwaliteitsplan en nadere verplichtingen van de aannemer vanuit de Standaard RAW bepalingen 2025 en evt. aanvullingen in deel 3 van dit bestek, o.a.: • controle verdichting zandbed (nucleair en steekring); • controle verdichting menggranulaat (nucleair). • controle hoogte en samenstelling; • controle verdichting zandbed (handsondering) Met inachtneming par. 03 in deel 2.1 van dit bestek. E.e.a. conform het gestelde in de paragraaf 01.13 en 01.20 van de Standaard 2025	EUR		N
102			<b>Metingen en uitzetwerkzaamheden</b>			
1020			<u>Uitzet werkzaamheden</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
102010	102299		Opstellen detailontwerp "Hoogtemaatvoering" Betreft : het nader uitwerken van het hoogtemaatvoeringsplan zoals dat als bestekstekening aan dit bestek is toegevoegd. Digitale ondergrond beschikbaar. Tekeningen uitwerken in kleur. Tekeningen analoog en digitaal aanleveren. Aantal afdrukken in kleur per tekening: 2. Het detailontwerp ten minste 2 weken voor aanvang van het werk ter goedkeuring voorleggen aan de directie.	EUR		N
102020	102299		Uitzet werkzaamheden Betreft : het uitzetten en instandhouden van de te maken werken in NAP-hoogten en locaties, o.a.: - kantopsluitingen; - perceelsgrenzen t.b.v. opsluitbanden; Conform bestekspostnr. <a href="#">102010</a> dient de aannemer zelf zorg te dragen voor een detailontwerp ' hoogtemaatvoering'.	EUR		N
11			<b>Voorzieningen</b>			
111			<b>Verkeersmaatregelen</b>			
1112			<u>Afzettingen</u>			
111210	620103		Toepassen van afzetting(en) op enkelbaansweg. Ten behoeve van: alle werkzaamheden volgens dit bestek. De volgorde van de uit te voeren werkzaamheden, de lengte van de afgesloten straatgedeelten en lengte periode van afsluiting dient in overleg met de directie bepaald te worden, waarbij als uitgangspunt geldt dat de overlast voor de aanwonenden tot een minimum wordt beperkt. Aanbrengen, instandhouden, indien nodig verplaatsen zo vaak als nodig is en na afloop van de werkzaamheden verwijderen van de benodigde afzettingen. als gevolg van een gefaseerde uitvoering. 9. Stationaire afzetting volgens CROW-publicatiereeks 'Werk in Uitvoering' .3. Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: Vwiu = 30 km/h .2 Met materiaal van de aannemer	EUR		N
1119			<u>Overige voorzieningen</u>			
111920	101405		Toepassen platen of schotten (voetgangers). Betreft : aanbrengen, onderhouden en verwijderen van benodigde loopschotten t.b.v. bereikbaarheid van alle woningen t.p.v. opgebroken verhardingen Uitgaan van 4 meter loopschot per woning Inclusief loopschotten dagelijks schoonmaken Verplaatsen: afhankelijk van de uitvoeringswijze en ter keuze van de aannemer 1. Platen of schotten ten behoeve van de bereikbaarheid van: woningen .1. Enkele rij in lengterichting van de looprichting .1.1. Afmetingen en materiaal ter keuze van de aannemer	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6						
111930	101501		<p>Toepassen tijdelijke afrastering.</p> <p>Betreft : aanbrengen, onderhouden en verwijderen van benodigde hekwerken t.b.v. voorkomen betreden werkterrein door openbaar verkeer (auto's, fietsers en voetgangers)</p> <p>1. Totale lengte afrastering(en) ter keuze van de aannemer gerekend hekwerk aanbrengen in de dwarsrichting</p> <p>.1. Afrastering(en) ten behoeve van: voorkomen betreden werkterrein door openbaar verkeer (auto's, fietsers en voetgangers)</p> <p>. .1. Type afrastering(en) ter keuze van de aannemer</p> <p>Eisen waaraan de afrastering (en) ten minste moet voldoen:</p> <p>Verplaatsbaar hekwerk in betonnen voeten</p> <p>Stalen elementen met gaas gespannen, onderling stevig verankerd; hoogte ca. 2,00 m</p> <p>Op het hekwerk met een minimum van één per hekwerkelement, borden plaatsen met daarop duidelijk leesbaar aangegeven de tekst "Verboden Toegang"</p> <p>Hekwerk dient aan eind van werkdag geplaatst en afgesloten te worden. Inclusief het verplaatsen van het hekwerk gedurende de werkzaamheden</p> <p>Dwars hekwerk aan zijde openbaar verkeer geleidebakens conform CROW-publicatiereeks WiU 96b</p> <p>Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: V<sub>wiu</sub> = 30 km/h</p> <p>Met materiaal van de aannemer</p>	EUR		N	80,00	L
111950	101401		<p>Toepassen rijplatenbaan.</p> <p>Betreft : aanbrengen, instandhouden en verwijderen van tijdelijke rijplaten t.b.v. beschermen kabels en leidingen daar waar deze de werkstroken kruisen voor het gehele werk.</p> <p>Rijplaten tenminste 5,0 m aan weerszijden van de kruisende kabels en leidingen aanbrengen</p> <p>Onder een rijplaten een laagje zand aanbrengen ter voorkoming van opwippen van de platen.</p> <p>Verplaatsen: afhankelijk van de uitvoeringswijze en ter keuze van de aannemer</p> <p>2. Rijplatenbaan ten behoeve van: kruisende kabels en leidingen, tenminste 5,0 m aan weerszijden aanbrengen.</p> <p>Onder een rijplaten een laagje zand aanbrengen ter voorkoming van opwippen van de platen.</p> <p>.9.9. Afmetingen: ter keuze aannemer</p>	EUR		N		
115			<b>Kabels en leidingen</b>					
115010	102102		<p>Graven proefsleuf.</p> <p>Betreft : met de hand (niet mechanisch) graven van proefsleuven t.b.v. lokaliseren van kabels en leidingen.</p> <p>Incl. inmeten in x, y, z coördinaten t.o.v. RD-stelsel en vastleggen op tekening.</p> <p>Opbouw van de ondergrond: zand, matig fijn, zwak siltig</p> <p>Gemiddelde sleufdiepte: 1,5 m</p> <p>Gemiddelde sleuflengte: 3,0 m</p> <p>1. Grondsoorten gescheiden ontgraven</p> <p>.4. Na het vaststellen van de ligging van kabels en leidingen grondsoorten in de oorspronkelijke volgorde terugbrengen en verdichten tot 90% van de oorspronkelijke verdichtingsgraad</p> <p>.2. Sleufbedekking opnemen en na aanvullen sleuf terug aanbrengen</p>	m	20,00	V		

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
115020	102199		Voorziening kabels en leidingen. Betreft : het treffen van alle benodigde voorzieningen ter voorkoming van schade aan te handhaven kabels en leidingen. Denken aan voorzieningen t.b.v. kabels- en leidingen. E.e.a. i.o.m. nutsbedrijven.	EUR		N
119			<b>Diversen</b>			
13			<b>Opruimen leidingwerken</b>			
133			<b>Riool kunststof</b>			
133010	251103		Verwijderen kunststofbuis. Betreft : verwijderen bestaande PVC buis tussen bestaande controleputten 051805 en 5 1. . . . . Materiaal: PVC .2. . . . . Nominale middellijn(en) 315 mm . . . . .1. . . . . Verbinding door middel van mof . . . . .1. . . . . Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib . . . . .3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting . . . . . Stort- en of acceptatiekosten komen voor rekening van de aannemer	m	19,00	V
133020	252833		Dichtzetten geprefabriceerde sparing. Betreft : dichtzetten vervallen inlaten ø 315 mm bestaande controleputten 051805 en 5 Metselwerk; metselstenen 1. . . . . Afmeting: tot 0,25 m2 .3. . . . . Binnenzijde platvol voegen en buitenzijde berapen . . . . .1. . . . . Inclusief aanpassen stroomprofiel	st	2,00	V
135			<b>Putten en kolken</b>			
1355			<u>Verwijden straatkolken</u>			
135510	251122		Verwijderen kolk. Betreft : het gefaseerd verwijderen van straatkolken verspreid in het werk 2. . . . . Kolk van beton/gietijzer combinatie .1. . . . . Straatkolk . . . . .1. . . . . Constructie: eendelig . . . . .7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen . . . . . Betreft herbruikbare kolken	st	43,00	V
139			<b>Diversen</b>			
1390			<u>Tijdelijke voorzieningen</u>			
139010	250101		Tijdelijke voorzieningen t.b.v. afsluiten riool. Betreft : het treffen van alle noodzakelijke geachte voorzieningen t.b.v. (tijdelijk) afsluiten van (hoofd)riolering als gevolg van verwijderen riolering en dichtzetten inlaten 9. . . . . Rioolaansluiting volgens afzonderlijke bestekspostnrs. .9. . . . . De droog-weer-afvoer te allen tijde waarborgen.	EUR		N
1391			<u>Reinigen riolering</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
139110	257521		Reinigen kolken. Betreft : het gefaseerd reinigen van straatkolken Straatkolk 1. . . . . .1. . . . . . . . . .1 . . . . . . . . . . Hoeveelheid verontreiniging per kolk ca. 25 kg Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bestekspostnr. <a href="#">139160</a>	st	43,00	V
139120	257511		Rioolput reinigen. Betreft : reinigen bestaande controleputten 051805 en 5 Aard te reinigen oppervlak: combinatie beton en metselwerk 1. . . . . .2. . . . . . . . . . . . . . .2. . . . . . . .1. Afmetingen putdeksel: rond 520 mm Reinigen putwanden en putbodem Puthoogte: van 2,5 tot 4,0 m Inwendig oppervlak putbodem: van 1,0 tot 2,0 m2 Hoeveelheid vuil per put: tot 0,5 m3 Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bestekspostnr. <a href="#">139190</a>	st	2,00	V
139160	257531		Rioolslib vervoeren. Betreft : rioolslib vrijgekomen volgens bestekspostnrs. <a href="#">139110</a> en <a href="#">139120</a> Grondsoort: rioolslib, zand e.d. Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van besteksposten van herkomst. 9. . . . . . . . . . . . . . . Vervoeren naar een op grond van de Wet Milieubeheer vergunde instelling. Eventuele stort- en of acceptatiekosten komen voor rekening van de AANNEMER.	ton	2,50	V
15			<b>Opruimen verhardingen</b>			
152			<b>Steenmengsels en funderingen</b>			
152010	800401		Verwijderen teenvrije funderingslaag. Betreft : het gefaseerd te veel aangebrachte fundering ontgraven uit bouwwegen verspreid in het plan 3. . . . . .3. . . . . . . . . .1. . . . . . . . .1 Breedte van 3,00 m en meer Gemiddelde dikte 300 mm Ongebonden funderingsmateriaal Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). <a href="#">521040</a> ca. 67 m3	m2	225,00	V
152020	220101		Grond ontgraven uit cunet rijweg dik 40 cm Betreft : te veel aangebracht zandbed ontgraven uit bouwwegen verspreid in het plan Oppervlakte ca. 193 m2 Vrijgekomen grond laden op middelen van transport en vervoeren volgens bestekspostnr. <a href="#">241010</a> Grondsoort: zand in zandbed 2. . . . . . . . . . . . . . . op soort en op kwaliteit .1. . . . . . . . . .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,40 m Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	78,00	V
153			<b>Opsluitingen en gootlagen</b>			
1530			<u>Opnemen en afvoeren kantopsluiting</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
153010	831711		Opbreken betonbanden. Betreft : verwijderen geleidebanden langs het bestaand fietspad nabij de rotonde 4. Inclusief mortellaag en steunrug Afmetingen en materiaal steunrug: niet bekend .9. Geleidebanden 50/200 x 250 mm .7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen Stort- en of acceptatiekosten komen voor rekening van de aannemer	m	31,00	V
153020	831711		Opbreken betonbanden. Betreft : verwijderen opsluitbanden langs te verwijderen voetpad nabij de rotonde .5. Opsluitbanden 100 x 200 mm .7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen Stort- en of acceptatiekosten komen voor rekening van de aannemer	m	40,00	V
154			<b>Bitumineuze verhardingen</b>			
1541			<u>Zagen verharding</u>			
154110	810501		Zagen van bitumineuze verharding. Betreft : het gefaseerd doorzagen asfaltverharding verspreid in het bouwplan 1. Asfaltverharding (PAK-gehalte<75mg/kg) .1.7. Zaagdiepte 80 mm	m	45,00	V
1543			<u>Opbreken asfaltverharding</u>			
154310	810301		Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Betreft : het gefaseerd opbreken teervrij asfalt uit bouwplan Teervrij asfalt: (PAK-gehalte<75mg/kg) .3. Dikte gemiddeld 0,08 m .2. Op een niet gebonden funderingslaag .9. Maximale afmetingen van de op te breken stukken afhankelijk van de eisen zoals deze worden gesteld door de innemende partij. .9 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerker volgens bestekspostnr. <a href="#">154410</a> Totaal: ca. 802 ton asfalt. Gerekend wordt met een soortelijk gewicht van 2500 kg/m3.	m2	4.025,00	V
154320	810301		Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Betreft : opbreken teervrij asfalt uit inrit tussen fietspad en rijweg Antwerpsestraatweg Teervrij asfalt: (PAK-gehalte<75mg/kg) .3. Dikte gemiddeld 0,11 m .2. Op een niet gebonden funderingslaag .9. Maximale afmetingen van de op te breken stukken afhankelijk van de eisen zoals deze worden gesteld door de innemende partij. .9 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerker volgens bestekspostnr. <a href="#">154410</a> Totaal: ca. 19 ton asfalt. Gerekend wordt met een soortelijk gewicht van 2500 kg/m3.	m2	70,00	V
1544			<u>Afvoeren teervrije breekasfalt</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
154410	810399		Afvoeren teervrije breekasfalt Betreft : vervoeren teervrije asfalt van bestekspostnrs. <a href="#">154310</a> en <a href="#">154320</a> Asfalt : teervrije asfalt (PAK-gehalte<75mg/kg) Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerker. Eventuele stort- en of acceptatiekosten komen voor rekening van de AANNEMER	ton	821,00	V
158			<b>Betontegels</b>			
1580			<u>Opnemen en afvoeren betontegels</u>			
158010	831703		Opbreken betontegels. Betreft : opbreken betontegels uit trottoir langs bestaand fietspad nabij de rotonde 2. Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m .2. Betontegels 300 x 300 x 50 mm .3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting Stort- en of acceptatiekosten komen voor rekening van de aannemer	m2	68,00	V
17			<b>Opruimen inrichting en bebakening</b>			
178			<b>Verlichting</b>			
178010	340102		Verwijderen verlichtingsobject. Betreft : het gefaseerd verwijderen lichtmastcombinatie verspreid in het werk 2. Verlichtingsobject: lichtmast met uithouder, armatuur en lamp Nominale masthoogte: 6,0 m .2. Verlichtingsobject in onderdelen demonteren - Losse uithouder demonteren - Armatuur demonteren en lamp verwijderen - Verwijderen aansluitkast - Zand uit mast verwijderen - Mastdeurtje bij mast bewaren - Lichtmastnummer verwijderen .2. Onderdelen vervoeren naar: Saver aan de Stepvelden 8 te Roosendaal .1. Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: - vullen met grond of zand en verdichten .1. Uit te voeren kabelwerk t.b.v aansluitkabel: dient te zijn inbegrepen Kosten netwerkbeheerder worden verrekend op bestekspost <a href="#">789010</a> .2 Aanleveren revisiegegevens volgens bestekspostnr. <a href="#">830020</a>	st	21,00	V
179			<b>Diversen</b>			
179010	832199		Verwijderen legioblokken 160 x 80 x 80 cm Betreft : het verwijderen van afzet/stapelblokken van beton t.p.v. lichtmasten etc. aangebracht in bouwrijp fase Betonnen stapelblokken De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	23,00	V
						4,20 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
179020	827103		Opnemen verharding van geprefabriceerde betonplaten. Betreft : verwijderen van betonplaten aangebracht in bouwrijp fase . . . . . Tijdstip nader met de directie te bepalen. 2. . . . . Breedte van 1,50 tot 3,00 m .3. . . . . Dikte platen 0,16 m . .3. . . . Afmetingen oppervlak 2,00 x 2,00 m . . . . .7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen . . . . . materialen . . . . .	m2	100,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
2			<b>GRONDWERKEN</b>			
22			<b>Grond ontgraven</b>			
221			<b>Grond ontgraven uit cunet</b>			
221010	220101		Grond ontgraven uit cunet rijweg Betreft : ontgraven cunet t.b.v. uitbreiding rijweg Oppervlakte ca. 220 m2 Vrijgekomen grond laden op middelen van transport en vervoeren volgens bestekspostnr. <a href="#">241010</a> Grondsoort: zand zie bijlage bodemonderzoek 2. Grondsoorten gescheiden ontgraven op soort en op kwaliteit .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,70 m .1. Taluds 1 : 0 .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	154,00	V
221020	220101		Grond ontgraven uit cunet uitbreiding rijweg Betreft : ontgraven cunet t.b.v. uitbreiding rijweg Oppervlakte ca. 21 m2 Vrijgekomen grond laden op middelen van transport en vervoeren volgens bestekspostnr. <a href="#">241010</a> Grondsoort: zand zie bijlage bodemonderzoek 2. Grondsoorten gescheiden ontgraven op soort en op kwaliteit .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,30 m .1. Taluds 1 : 0 .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	7,00	V
221030	220101		Grond ontgraven uit cunet parkeerplaatsen, dik 70 cm Betreft : ontgraven cunet t.b.v. parkeerplaatsen Oppervlakte ca. 1865 m2 Vrijgekomen grond laden op middelen van transport en vervoeren volgens bestekspostnr. <a href="#">241010</a> Grondsoort: zand zie bijlage bodemonderzoek 2. Grondsoorten gescheiden ontgraven op soort en op kwaliteit .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,70 m .1. Taluds 1 : 0 .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	1.306,00	V
221040	220101		Grond ontgraven uit cunet trottoir, dik 30 cm Betreft : ontgraven cunet t.b.v. trottoirs Oppervlakte ca. 1910 m2 Vrijgekomen grond laden op middelen van transport en vervoeren volgens bestekspostnr. <a href="#">241010</a> Grondsoort: zand zie bijlage bodemonderzoek 2. Grondsoorten gescheiden ontgraven op soort en op kwaliteit .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,30 m .1. Taluds 1 : 0 .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	575,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
221050	220101		Grond ontgraven uit wadi tussen de nieuwe woonblokken Betreft : ontgraven cunet t.b.v. nieuwe wadi's, tot de bodem op 2 plaatsen tussen de nieuwe woonblokken in. Oppervlakte ca. 1157 m2 Vrijgekomen grond laden op middelen van transport en vervoeren volgens bestekspostnr. <a href="#">241010</a> Grondsoort: zand, leem zie bijlage bodemonderzoek 2. Grondsoorten gescheiden ontgraven .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,55 m .1. Taluds 1 : 5 .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	580,00	V
221060	220101		Grond ontgraven uit bodem + talud wadi Betreft : ontgraven cunet uit bodem + talud nieuwe wadi's tussen de nieuwe woonblokken in. Oppervlakte ca. 1482 m2 Vrijgekomen grond laden op middelen van transport en vervoeren volgens bestekspostnr. <a href="#">241010</a> Grondsoort: zand, leem zie bijlage bodemonderzoek 2. Grondsoorten gescheiden ontgraven .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,50 m .1. Taluds 1 : 0 .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	741,00	V
221080	220411		Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Betreft : verdichten van zandbaan in het cunet onder nieuw aan te leggen verhardingen. Grondsoort: zand 1. Oppervlakken: horizontaal en 1: 3 .1. Dikte van de laag, waaraan verdichtingseisen worden gesteld is maximaal 0,30 m .1. Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard	m2	6.815,00	V
221090	220421		Profileren van oppervlakken. Situering : cunetten en bouwkevels Grondsoort: zand 1. Oppervlakken boven water .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m2	6.815,00	V
222			<b>Terrein</b>			
222010	220101		Grond ontgraven uit boomvakken in terrein dik 90 cm Betreft : ontgraven grond uit boomvakken uit plantvakken t.b.v. nieuwe bomen, verspreid in het werk Oppervlakte ca. 232 m2 Vrijgekomen grond laden op middelen van transport en vervoeren volgens bestekspostnr. <a href="#">241030</a> Grondsoort: grond Zie bijlage bodemonderzoek 2. Grondsoorten gescheiden ontgraven .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,90 m .9. Ontgravingsbreedte 2,00 x 2,00 m ca. 58 stuks .1. Taluds 1 : 0 .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	209,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
222020	220101		Grond ontgraven uit plantvakken dik 100 cm Betreft : ontgraven grond uit plantvakken t.b.v. nieuwe beplanting, verspreid in het werk Oppervlakte ca. 466 m2 Grondsoort: grond Bodemkwaliteitsklasse: Klasse Altijd toepasbaar en Wonen Grond vervoeren volgens bestekspostnr. <a href="#">241030</a> 2. Grondsoorten gescheiden ontgraven .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m .1. Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 2,00 m .1. Taluds 1 : 0 .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	466,00	V
222030	220399		Grond ontgraven en aanvullen uit terrein t.p.v. klimaattunnel Betreft : ontgraven en aanvullen uit terrein t.p.v. klimaattunnel, trottoir en wadi's Oppervlakte ca. 1565 m2 E.e.a. volgens bestekspostnrs. <a href="#">222031</a> en <a href="#">222033</a>	m3	105,00	V
222031	220101		Grond ontgraven uit terrein t.p.v. klimaattunnel Betreft : ontgraven grond uit terrein t.p.v. klimaattunnel, trottoir en wadi's Grondsoort: zand zie bijlage bodemonderzoek 2. Grondsoorten gescheiden ontgraven Op de kant zetten - grond ca. 105 m3 t.b.v. aanvulling volgens bestekspostnr. <a href="#">222033</a> .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m .1. Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 2,00 m .1. Taluds 1 : 1, 1 : 3 .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3		105,00 I
222032	220201		Grond vervoeren. Betreft : grond ontgraven uit terrein volgens bestekspostnr. <a href="#">222031</a> Grondsoort: zand 2. Vervoeren naar: plaats van verwerking volgens bestekspostnr. <a href="#">222033</a> Vervoersafstand enkele reis maximaal 300 m .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. <a href="#">222031</a>	m3		105,00 I
222033	220301		Grond verwerken in ophoging Betreft : grond verwerken in aanvulling Grondsoort: zand zie bijlage bodemonderzoek 6. Hoogte van 1,00 m tot 3,50 m, zonder overhoogte .6. Profileren volgens bestekspostnr. <a href="#">221090</a> .1. Verdichten volgens bestekspostnr. <a href="#">221080</a>	m3		105,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
222040	220101		Grond ontgraven uit put t.b.v. ondergrondse container Betreft : ontgraven put t.b.v. ondergrondse container m.b.v. mal Vrijgekomen zand ca. 63 m3 waar mogelijk naast de sleuf deponeren; overige grond vervoeren volgens bestekspostnr(s). <a href="#">241020</a> ca. 660 m3 Grondsoort: zand zie bijlage bodemonderzoek 2. Grondsoorten gescheiden ontgraven .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 4,00 m .1. Taluds 1 : 0 .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	723,00	V
222080	220411		Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Betreft : verdichten van zandbaan in het cunet onder nieuw aan te leggen verhardingen. Grondsoort: zand 1. Oppervlakken: horizontaal en 1: 3 .1. Dikte van de laag, waaraan verdichtingseisen worden gesteld is maximaal 0,30 m .1. Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard	m2	2.263,00	V
222090	220421		Profileren van oppervlakken. Situering : cunetten Grondsoort: zand 1. Oppervlakken boven water .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m2	2.263,00	V
224			<b>Grond ontgraven uit hoofdriool</b>			
224010	240601		Treffen van voorzieningen tegen het inkalven van de sleuf. Betreft : voorziening tbv. het aanbrengen riolering en controleputten (volgens afzonderlijke bestekspostnrs.) Toepassen indien noodzakelijk ten behoeve van veilig werken. Verrekening op basis van daadwerkelijk toegepaste m1. 9. Door middel van sleufbekisting; exacte 'vorm' / wijze' ter keuze aannemer. .2. Aan twee zijden van de sleuf .8. Aanvullingshoogte gemiddeld van 1,00 tot 1,25 m .1. Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer .1. Verwijderen voor het aanvullen van de sleuf	m	32,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
224020	240102		<p>Grond ontgraven t.b.v. sleuf.</p> <p>Situering : t.p.v. nieuw hoofdriolering, aangebracht volgens besteksgroep <a href="#">333</a></p> <p>Gerekend met een ontgraving van ca. 1,40 m3/m</p> <p>Grondsoort : klei en zand</p> <p>Bodemkwaliteitsklasse: altijd toepasbaar</p> <p>Taluds 1 : 0 en 4 : 1</p> <p>conform Abomafoon 2.06 'Grondwerk, putten en sleuven'</p> <p>4. Grondsoorten gescheiden ontgraven; bescherming tegen inkalving volgens bestekspostnr(s). <a href="#">224010</a></p> <p>.4. Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van de onderkant van de buizen, funderingen en putten rekening is gehouden met een grondverbetering van 0,10 m</p> <p>.9. Ontgravingshoogte: * variabel van 1,00 tot 1,50 m</p> <p>.2. Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,90 m</p> <p>.4. Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr(s). <a href="#">241030</a></p>	m3	46,00	V
224030	240102		<p>Grond ontgraven t.b.v. sleuf.</p> <p>Situering : grond ontgraven t.p.v. nieuwe kolkaansluitingen</p> <p>Grondsoort : leem en zand</p> <p>Taluds 1 : 0 en 3 : 1</p> <p>conform Abomafoon 2.06 'Grondwerk, putten en sleuven'</p> <p>4. Grondsoorten gescheiden ontgraven; bescherming tegen inkalving volgens bestekspostnr(s). <a href="#">224010</a></p> <p>.4. Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van de onderkant van de buizen, funderingen en putten rekening is gehouden met een grondverbetering van 0,10 m</p> <p>.2. Ontgravingshoogte gemiddeld 1,0 m</p> <p>.1. Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,50 m</p> <p>.3 Vrijgekomen zand ca. 32 m3 waar mogelijk naast de sleuf deponeren; overige grond vervoeren volgens bestekspostnr(s). <a href="#">241030</a> ca. 8 m3</p>	m3	40,00	V
224040	240102		<p>Grond ontgraven t.b.v. sleuf.</p> <p>Situering : grond ontgraven t.p.v. nieuwe achterom aansluitingen</p> <p>Grondsoort : leem en zand</p> <p>Taluds 1 : 0 en 3 : 1</p> <p>conform Abomafoon 2.06 'Grondwerk, putten en sleuven'</p> <p>4. Grondsoorten gescheiden ontgraven; bescherming tegen inkalving volgens bestekspostnr(s). <a href="#">224010</a></p> <p>.4. Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van de onderkant van de buizen, funderingen en putten rekening is gehouden met een grondverbetering van 0,10 m</p> <p>.2. Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m</p> <p>.1. Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,50 m</p> <p>.3 Vrijgekomen zand ca. 75 m3 waar mogelijk naast de sleuf deponeren; overige grond vervoeren volgens bestekspostnr(s). <a href="#">241030</a> ca. 5 m3</p>	m3	80,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
224050	240102		Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering : grond ontgraven t.p.v. nieuwe drainageleiding Grondsoort : leem en zand Taluds 1 : 0 en 3 : 1 conform Abomafoon 2.06 'Grondwerk, putten en sleuven' 4. Grondsoorten gescheiden ontgraven; bescherming tegen inkalving volgens bestekspostnr(s). <a href="#">224010</a> .4. Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van de onderkant van de buizen, funderingen en putten rekening is gehouden met een grondverbetering van 0,10 m .8. Ontgravingshoogte gemiddeld van 1,33 tot 1,90 m .1. Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,50 m .3 Vrijgekomen zand ca. 61 m3 waar mogelijk naast de sleuf deponeren; overige grond vervoeren volgens bestekspostnr(s). <a href="#">241030</a> ca. 30 m3	m3	91,00	V
24			<b>Grond vervoeren</b>			
241			<b>Naar depot</b>			
241010	220201		Grond vervoeren. Betreft : grond ontgraven uit cunet volgens bestekspostnrs. <a href="#">221010</a> t/m <a href="#">221060</a> Grondsoort: zand Bodemkwaliteitsklasse: altijd toepasbaar, klasse wonen .2. Vervoeren naar: een tijdelijk depot Vervoersafstand enkele reis maximaal 10 km .9. Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving (zie post(en) van herkomst).	m3	3.363,00	V
241020	220201		Grond vervoeren. Betreft : grond ontgraven uit terrein volgens bestekspostnrs. <a href="#">222010</a> , <a href="#">221020</a> , <a href="#">222040</a> en <a href="#">461010</a> Grondsoort: zand Bodemkwaliteitsklasse: altijd toepasbaar, klasse wonen .2. Vervoeren naar: een tijdelijk depot Vervoersafstand enkele reis maximaal 10 km .9. Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving (zie post(en) van herkomst).	m3	1.455,00	V
241030	220201		Grond vervoeren. Betreft : grond, ontgraven uit rioolsleuven volgens bestekspostnrs. <a href="#">224020</a> t/m <a href="#">224050</a> Grondsoort: zand .2. Vervoeren naar: een tijdelijk depot Vervoersafstand enkele reis maximaal 10 km .9. Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving (zie post(en) van herkomst).	m3	89,00	V
2411			<u>Partijkeuring overblijvende grond</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
241120	242199		Uitvoeren AP04 grondonderzoek Betreft : het uitvoeren van een AP04 grondonderzoek van de overblijvende grond hoeveelheden in tijdelijk depot en/of in situ. Grondsoort: - klei, leem en zand Grondonderzoek bestaande uit: AP04 onderzoek inclusief PFAS conform advieslijst voor PFAS, versie 12 juli 2019 Rapportage digitaal en analoog aanleveren. Digitaal formaat: USB-stick Analoog aantal: 3	st	3,00 V		
25			<b>Grond verwerken</b>				
251			<b>Cunet</b>				
251010	220301		Grond verwerken in cunet rijweg Situering : t.b.v. fundering uitbreiding rijwegen Oppervlakte ca. 220 m2 Grondsoort: zand in zandbed Uit depot gemeente Bergen op Zoom Vervoersafstand enkele reis max. 5 km 1. Gemiddelde hoogte 0,40 m .3. Breedte bovenzijde van 10,40 tot 11,20 m .1. Taluds 1 : 0 .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .1. Verdichten volgens bestekspostnr. <a href="#">251060</a> .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	88,00 V		
				m3		88,00 T	
251020	220301		Grond verwerken in cunet langsparkeren Situering : t.b.v. fundering langsparkeren Oppervlakte ca. 310 m2 Grondsoort: zand in zandbed Uit depot gemeente Bergen op Zoom Vervoersafstand enkele reis max. 5 km 1. Gemiddelde hoogte 0,40 m .3. Breedte bovenzijde van 1,95 tot 2,20 m .1. Taluds 1 : 0 .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .1. Verdichten volgens bestekspostnr. <a href="#">251060</a> .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	125,00 V		
				m3		125,00 T	
251030	220301		Grond verwerken in cunet haaksparkeren Situering : t.b.v. fundering haaksparkeren Oppervlakte ca. 1665 m2 Grondsoort: zand in zandbed Uit depot gemeente Bergen op Zoom Vervoersafstand enkele reis max. 5 km 1. Gemiddelde hoogte 0,40 m .3. Breedte bovenzijde van 3,55 tot 5,50 m .1. Taluds 1 : 0 .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .1. Verdichten volgens bestekspostnr. <a href="#">251060</a> .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	670,00 V		
				m3		670,00 T	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6						
251040	220301		Grond verwerken in cunet trottoirs Situering : t.b.v. fundering trottoirs Oppervlakte ca. 1910 m2 Grondsoort: zand in zandbed Uit depot gemeente Bergen op Zoom Vervoersafstand enkele reis max. 5 km 1. Gemiddelde hoogte 0,30 m .3. Breedte bovenzijde van 1,50 tot 3,60 m .1. Taluds 1 : 0 .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .1. Verdichten volgens bestekspostnr. <a href="#">251060</a> .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	575,00	V	575,00	T
251050	523399		Lev. en aanbrengen olie absorberend doek Betreft : aanbrengen van een olie absorberend doek onder de fundering t.p.v. langs- en haakse parkeervakken Breedte te bedekken ondergrond ca. 2,00 tot 5,00 m Weefsel van polypropyleen Olie absorberend doek	m2	1.975,00	V	1.975,00	L
251060	220411		Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Betreft : verdichten van zandbaan in het cunet onder nieuw aan te leggen verhardingen. Grondsoort: zand in zandbed 1. Oppervlakken: horizontaal .2. Dikte van de laag, waaraan verdichtingseisen worden gesteld is maximaal 0,30 m .1. Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard	m2	4.090,00	V		
251070	220421		Profileren van oppervlakken. Situering : profileren zandbaan in het cunet Grondsoort: zand in zandbed 1. Oppervlakken boven water .2. Breedte oppervlak van 1,50 tot 11,20 m .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m2	4.090,00	V		
252			<b>Terrein</b>					
252010	220301		Grond verwerken in aanvulling Betreft : grond verwerken in aanvulling langs de rijweg, bouwpercelen Grondsoort: teelaarde Uit depot gemeente Bergen op Zoom Vervoersafstand enkele reis max. 5 km 1. Gemiddelde hoogte 0,90 m .4. Bovenoppervlakte 228 m2 .6. Profileren volgens bestekspostnr. <a href="#">252080</a> .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	205,00	V	205,00	T

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
252020	220301		Grond verwerken in boomplantgat afm. 4,2 x 2,0 x 0,5 m	m3	84,00	V	
			Betreft : aanvullen plantvakken t.b.v. nieuwe bomen, verspreid in het werk Totaal 20 stuks Oppervlakte ca. 168 m2 Grondsoort: Boomgranulaat of gelijkwaardig. Bodem van de ontgraving 0,25 m doorspitten alvorens deze aan te vullen 1. Gemiddelde hoogte 0,50 m .1. Breedte bovenzijde 2,10 m .1. Taluds 1 : 0 .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3			84,00
252030	220301		Grond verwerken in plantvakken	m3	466,00	V	
			Betreft : grond verwerken in plantvakken langs de rijweg Grondsoort: teelaarde Uit depot gemeente Bergen op Zoom Vervoersafstand enkele reis max. 5 km 1. Gemiddelde hoogte 1,00 m .4. Bovenoppervlakte 466 m2 .6. Profileren volgens bestekspostnr. <a href="#">252080</a> 1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3			466,00
252040	220301		Grond verwerken in bodem- en talud wadi's	m3	775,00	V	
			Betreft : grond verwerken in bodem wadi's tussen de woonblokken Grondsoort: grond met lutumgehalte van tenminste 1% en een humusgehalte van tenminste 3% 1. Gemiddelde hoogte 0,50 m .4. Bovenoppervlakte 1550 m2 .1. Taluds 1 : 3 .6. Profileren volgens bestekspostnr. <a href="#">252080</a> 1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3			775,00
252050	220301		Grond verwerken in terrein t.p.v. achterom inrit	m3	24,00	V	
			Betreft : grond verwerken in aanvulling terrein t.p.v. achterom inrit naar Merijntje Gijzenlaan 29 en Antwerpsestraatweg 500 Grondsoort: zand Vervoerd volgens bestekspostnr. <a href="#">258030</a> zie bijlage bodemonderzoek 6. Hoogte van 0,20m tot 0,50 m, zonder overhoogte .6. Profileren volgens bestekspostnr. <a href="#">221090</a> .1. Verdichten volgens bestekspostnr. <a href="#">221080</a>	m3			24,00
252060	220301		Grond verwerken in ophoging nabij klimaatunnel	m3	2.200,00	V	
			Betreft : grond verwerken in aanvulling t.p.v. klimaatunnel, trottoir en wadi's Grondsoort: zand Vervoerd volgens bestekspostnr. <a href="#">258030</a> zie bijlage bodemonderzoek 6. Hoogte van 1,00 m tot 3,50 m, zonder overhoogte .6. Profileren volgens bestekspostnr. <a href="#">221090</a> .1. Verdichten volgens bestekspostnr. <a href="#">221080</a>	m3			2.200,00

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
252070	220301		Grond verwerken in put t.b.v. ondergrondse container verwerken zand rondom nieuw te plaatsen ondergrondse afvalcontainer volgens bestekspostnr. <a href="#">790010</a> Grondsoort: zand Op de kant gezet tijdens de ontgraving volgens bestekspostnr. <a href="#">222040</a> 1. Gemiddelde hoogte 4,00 m .2. Breedte bovenzijde gemiddeld 2,00 m .1. Taluds 1 : 0 .1. Verdichten volgens bestekspostnr. <a href="#">221080</a> .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	63,00 V	63,00 I
252080	220421		Profileren van oppervlakken. Situering : t.p.v. bestekspostnrs. <a href="#">252010</a> t/m <a href="#">252060</a> Grondsoort: zand, teelaarde 1. Oppervlakken boven water .2. Breedte oppervlak van 0,50 tot 25,00 m .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m2	3.977,00 V	
258			<b>Depot</b>			
2580			<u>Nieuw depot</u>			
258010	220301		Grond verwerken in depot Betreft : grond verwerken in depot op het terrein Grondsoort: zand 1. Gemiddelde hoogte 4,00 m .1. Taluds 1 : 1 .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	4.907,00 V	
258020	220101		Grond ontgraven uit depot Betreft : grond ontgraven uit tijdelijk depot Grondsoort: - zand ca. 2224 m3 - klei, leem en zand ca. 2683 m3 2. Grondsoorten gescheiden ontgraven .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	4.907,00 V	
258030	220201		Grond vervoeren. Betreft : grond vervoeren naar plaats van verwerking volgens bestekspostnrs. - <a href="#">252050</a> ca. 24 m3 - <a href="#">252060</a> ca. 2200 m3 Grondsoort: - zand .3. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen grond .9. Hoeveelheidsbepaling: volgens ontgraving volgens bestekspostnr. <a href="#">258020</a>	m3	2.224,00 V	
258040	220201		Grond vervoeren. Betreft : grond afvoeren Grondsoort: - klei, leem en zand Klasse Achtergrondwaarden .3. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen grond .9. Hoeveelheidsbepaling: volgens ontgraving volgens bestekspostnr. <a href="#">258020</a>	m3	2.683,00 V	
26			<b>Sleuven</b>			
261			<b>Grondwerk hoofdriool</b>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
261010	240122		Aanvullen sleuf. Situering : t.p.v. nieuw hoofdriolering, aangebracht volgens besteksgroep <a href="#">333</a> Gerekend met een aanvulling van ca. 1,40 m3/m Aanvullingshoogte: * variabel van 1,00 tot 1,50 m .4. . . . . Aanvullen tot onderkant verharding met . . . . . - zand in zandbed . . . . . Uit depot gemeente Bergen op Zoom . . . . . Vervoersafstand enkele reis max. 5 km . . . . .1. De aanvulling verdichten . . . . . in lagen van maximaal 0,30 m	m3	44,00 V		
				m3		44,00	T
261020	240122		Aanvullen sleuf. Situering : t.p.v. nieuwe kolkaansluitingen aangebracht volgens besteksgroep <a href="#">333</a> 1. . . . . Aanvullingshoogte gemiddeld 0,15 m .4. . . . . Aanvullen tot onderkant verharding met . . . . . - zand op de kant gezet volgens bestekspostnr. <a href="#">224030</a> . . . . .1. De aanvulling verdichten . . . . . in lagen van maximaal 0,30 m	m3	32,00 V		
				m3		32,00	I
261030	240122		Aanvullen sleuf. Situering : t.p.v. nieuwe huisaansluitingen aangebracht volgens besteksgroep <a href="#">333</a> 1. . . . . Aanvullingshoogte gemiddeld 0,15 m .4. . . . . Aanvullen tot onderkant verharding met . . . . . - zand op de kant gezet volgens bestekspostnr. <a href="#">224040</a> . . . . .1. De aanvulling verdichten . . . . . in lagen van maximaal 0,30 m	m3	75,00 V		
				m3		75,00	I
263			<b>Grondwerk drainage</b>				
263010	240122		Aanvullen sleuf. Situering : t.p.v. nieuwe drainageleidingen aangebracht volgens bestekspostnr. <a href="#">311010</a> en <a href="#">311020</a> 9. . . . . Aanvullingshoogte gemiddeld 0,15 m rondom de buis .9. . . . . Aanvullen rondom drainageleiding met : . . . . . - drainzand . . . . . maat 2 tot 6 mm . . . . .1. De aanvulling verdichten	m3	30,00 V		
				m3		30,00	L
263020	220301		Grond verwerken in cunet - drainage Betreft : aanvullen cunet boven het drainzand tot maaiveld met zand Grondsoort: zand op de kant gezet volgens bestekspostnr. <a href="#">224050</a> 6. . . . . Hoogte van 0,83 m tot 1,40 m, zonder overhoogte .4. . . . . Bovenoppervlakte 65 m2 . . . . .1. Verdichten volgens bestekspostnr. <a href="#">263030</a> . . . . .1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	61,00 V		
				m3		61,00	I
263030	220411		Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Betreft : verdichten van zandbaan in het cunet onder nieuw aan te leggen verhardingen. Grondsoort: zand in zandbed 1. . . . . Oppervlakken: horizontaal .2. . . . . Dikte van de laag, waaraan verdichtingseisen worden gesteld is maximaal 0,30 m . . . . .1. . . . Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard	m2	65,00 V		
28			<b>Grond leveren</b>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
281020	220321		Leveren grond. Betreft : het leveren van teelaarde 1. . . . . Grond die voldoet aan de volgende kwaliteitsklasse volgens het Besluit bodemkwaliteit: . . . . . van natuurlijk oorsprong en milieuhygiënisch schoon . . . . . Bodemkwaliteitsklasse Wonen en voldoet aan de . . . . . kwaliteit t.b.v. een waterwingebied .7. . . . . Grondsoort: zand in zandbed . .1. . . . . Leveren op de plaats van verwerking volgens . . . . . bestekspostnrs. <a href="#">252010</a> en <a href="#">252030</a> . . .1. . . . . Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het . . . . . theoretisch profiel van verwerking . . . . .	m3	743,00 V	743,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
3			<b>LEIDINGWERKEN</b>				
31			<b>Drainage</b>				
311			<b>Drainagebuizen</b>				
3110			<u>Aanbrengen drainageleiding</u>				
311010	230111		Aanbrengen drains voor horizontale drainage. Betreft : aanbrengen drains in wadi, leggen in / tijdens aanvulling volgens bestekspostnr. <a href="#">263020</a>	m	67,00	V	
		9.	PE-buizen geribbeld en geperforeerd - SN8	m			67,00 L
		.7.	Uitwendige diameter 160 mm				
311020	230111		Aanbrengen drains voor horizontale drainage. Betreft : aanbrengen drains in wadi, leggen in / tijdens aanvulling volgens bestekspostnr. <a href="#">263020</a>	m	63,00	V	
		9.	PE-buizen geribbeld en geperforeerd - SN8	m			63,00 L
		.8.	Uitwendige diameter 200 mm				
33			<b>Vrijverval riool</b>				
333			<b>Kunststof riool</b>				
			Toe te passen kleuren PVC zijn: HWA-riool: groen RAL 6024				
3332			<u>HWA-riool</u>				
333210	252201		Aanbrengen PVC-buis Betreft : aanbrengen PVC-riool in wadi's op 2 lokaties t.b.v. verlengen bestaand HWA riolering Vooraf bestaande eindkappen van de bestaande leiding verwijderen en afvoeren.	m	8,00	V	
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 - kleur groen	m			8,00 L
		.3.1.	Nominale middellijn 315 mm				
		.1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
333220	252201		Aanbrengen PVC-buis Betreft : aanbrengen PVC-riool in t.p.v. parkeerterrein nabij de Knarrenhof	m	24,00	V	
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 - kleur groen	m			24,00 L
		.2.5.	Nominale middellijn 200 mm				
		.1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
333230	252201		Aanbrengen PVC-buis Situatie : PVC-uitleggers ten noorden Merijntje Gijzenlaan in drie achterompaden en t.p.v. parkeerterrein nabij Knarrenhof t.b.v. aansluiten kolkaansluitingen op bestaande HWA riolering Totaal : ca. 11 kolkaansluitingen Aansluiten op de bestaande leidingen inclusief de benodigde grondwerkzaamheden	m	45,00	V	
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 - kleur groen	m			45,00 L
		.2.1.	Nominale middellijn 125 mm				
		.1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
333240	252201		Aanbrengen PVC-buis Situatie : PVC-uitleggers in drie achterompden t.b.v. aansluiten kolkaansluitingen op bestaande HWA riolering Totaal: ca. 12 kolkaansluitingen Vooraf bestaande eindkappen van de bestaande leiding verwijderen en afvoeren.	m	160,00	V	
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 - kleur groen	m			160,00 L
		.2.3.	Nominale middellijn 160 mm				
		.1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
335			<b>Hulpstukken</b>				
3351			<u>HWA-riool tbv kolkaansluitingen - ø 125 mm</u>				
335110	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk. Situering : t.b.v. aansluiten kolk	st	86,00	V	
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 - B90° 2x mof - kleur: groen	st			86,00 L
		.2.1.	Nominale middellijn 125 mm				
		.1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
335120	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk. Betreft : standpijp t.b.v. kolkaansluiting Gerekend wordt met ca. 1,00 meter per aansluiting.	st	86,00	V	
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 - buis lang 1,00 m - kleur: groen	st			86,00 L
		.2.1.	Nominale middellijn 125 mm				
		.1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
335130	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk. Situering : t.b.v. aansluiten kolk	st	165,00	V	
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 - B45° 2x mof - kleur: groen	st			165,00 L
		.2.1.	Nominale middellijn 125 mm				
		.1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
335140	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk. Situering : t.b.v. aansluiten kolk	st	2,00	V	
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 - T45° 3x mof - kleur: groen	st			2,00 L
		.2.1.	Nominale middellijn 125 mm				
		.1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
3352			<u>HWA-riool t.b.v. kolkaansluitingen - ø 160 mm</u>				
335210	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk. Situering : t.b.v. kolkaansluitingen op kolkuitlegger	st	12,00	V	
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 - verloop T45° 3x mof 160-125-160 - kleur: groen	st			12,00 L
		.2.3.	Nominale middellijn 160 mm				
		.1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
335220	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk. Situering : t.b.v. kolkaansluitingen op kolkuitleggers	st	3,00 V		
		1.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 4 - eindkap - kleur: groen	st		3,00	L
		.2.3.	Nominale middellijn 160 mm				
		.1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
3353			<u>HWA-riool t.b.v. kolkaansluitingen op PVC ø 200 mm</u>				
335310	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk. Situering : t.b.v. kolkuitlegger op PVC riool	st	3,00 V		
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 - verloop T45° 3x mof 200-125-200 - kleur: groen	st		3,00	L
		.2.5.	Nominale middellijn 200 mm				
		.1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
35			<b>Putten en kolken</b>				
351			<b>Betonnen putten</b>				
3512			<u>HWA-riool</u>				
351210	252602		Maken put van geprefabriceerde betonelementen. Betreft : prefab overstortput 056238 HWA riolering Stellen op minimaal 0,10 m grondverbetering (zand)	st	1,00 V		
		1.	Put t.b.v. vrijval systeem - inwendige afmeting 800 x 800 mm - puthoogte 2,30 m gemeten vanaf onderkant put tot en met bodem wadi	m3 st		0,10 1,00	L L
			Put voorzien : - voorzien van instelniveau d.m.v. hulpstuk van PVC B45° mof/spie - voorzien van zandvang 20 cm diep	st		2,00	I
			Put voorzien van : - PE inlaat ø 200 mm - PVC ø 160 mm - PVC ø 200 mm	st st st		1,00 1,00 2,00	I I I
		.3.	Geprefabriceerd stroomprofiel				
		.2.	Afdekplaat afmetingen volgens puttenstaat - voorzien van één mangat	st		1,00	L
		.9	Voegverbinding geprefabriceerde elementen: volgens opgave leverancier				
351220	252602		Maken put van geprefabriceerde betonelementen. Betreft : prefab overstortput 056239 HWA riolering Stellen op minimaal 0,10 m grondverbetering (zand)	st	1,00 V		
		1.	Put t.b.v. vrijval systeem - inwendige afmeting 800 x 800 mm - puthoogte 1,45 m gemeten vanaf onderkant put tot en met bodem wadi	m3 st		0,10 1,00	L L
			Put voorzien : - PVC ø 160 mm - voorzien van zandvang 20 cm diep	st		1,00	I
		.3.	Geprefabriceerd stroomprofiel				
		.2.	Afdekplaat afmetingen volgens puttenstaat - voorzien van één mangat	st		1,00	L
		.9	Voegverbinding geprefabriceerde elementen: volgens opgave leverancier				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
351230	252602		Maken put van geprefabriceerde betonelementen. Betreft : prefab welputten 056236 en 056237 HWA riolering Stellen op minimaal 0,10 m grondverbetering (zand) Put t.b.v. vrijval systeem - inwendige afmeting 800 x 800 mm - puthoogte van 1,08 en 1,15 m gemeten vanaf onderkant put tot en met bodem wadi Put voorzien : - PVC ø 315 mm - voorzien van zandvang 20 cm diep Geprefabriceerd stroomprofiel 2. Afdekplaat afmetingen volgens puttenstaat - voorzien van één mangat Mangat afdekken met plaat van staal c.q. hout met een in het hart gepolariseerd magnetisch element welke gecentreerd is bevestigd 9 Voegverbinding geprefabriceerde elementen: volgens opgave leverancier	st	2,00 V		
				m3		0,20	L
				st		2,00	L
				st		2,00	I
				st		2,00	L
				st		2,00	L
351240	252602		Maken put van geprefabriceerde betonelementen. Betreft : prefab uitstroompout 056240 HWA riolering Stellen op minimaal 0,10 m grondverbetering (zand) Put t.b.v. vrijval systeem - inwendige afmeting 800 x 800 mm - puthoogte van 0,95 m gemeten vanaf onderkant put tot en met MV Put voorzien : - PVC ø 200 mm - voorzien van zandvang 25 cm diep Geprefabriceerd stroomprofiel 2. Afdekplaat afmetingen volgens puttenstaat - voorzien van één mangat 9 Voegverbinding geprefabriceerde elementen: volgens opgave leverancier	st	1,00 V		
				m3		0,10	L
				st		1,00	L
				st		1,00	I
				st		1,00	L
352			<b>Polyester putten</b>				
3522			<u>HWA-riool</u>				
352210	252604		Aanbrengen put van kunststof. Betreft : aanbrengen van PK 315 put in parkeerterrein nabij Knarrenhof Put, nominale middellijn 315 mm Type PE controleput PK 315, 1 mof 200 mm Kleur: zwart Aansluitende PVC-leiding: ø200 mm Incl. standpijp (verlengstuk) ø315 aanbrengen tot nieuw maaiveld kleur zwart. lengte ca. 100 cm Put met vlakke bodem 1. Betonnen afdekplaat 900 x 900 mm; dik 120 mm Voorzien van opening met middellijn 635 mm en bijpassende rubberring	st	1,00 V		
				st		1,00	L
353			<b>Overige putten</b>				
3533			<u>Drainage</u>				
				st		1,00	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
353310	252604		Aanbrengen put van kunststof. Betreft : aanbrengen van polyester of Tegra inspectieput inclusief zandvang t.b.v. doorspuitput met nrs. D4 - D5 en D6 Stellen op minimaal 0,10 m grondverbetering (zand)	st	3,00	V	
		4.	Put, nominale middellijn 315 mm - puthoogte van 1,95 m, 2,00 m en 2,05 m gemeten vanaf onderkant put tot en met maaiveld. - voorzien van zandvang 20 cm diep Put voorzien van : - PE inlaat ø 160 mm - PE inlaat ø 200 mm	st			3,00 L
		.3.	Put met vlakke bodem	st			2,00 L
		.1.	Betonnen afdekplaat 900 x 900 mm; dik 120 mm Voorzien van opening met middellijn 635 mm en bijpassende rubberring	st			1,00 L
353320	252604		Aanbrengen put van kunststof. Betreft : aanbrengen van polyester of Tegra inspectieput 056238 inclusief zandvang t.b.v. overstortput Stellen op minimaal 0,10 m grondverbetering (zand)	st	1,00	V	
		1.	Put, nominale middellijn 600 mm - puthoogte van 2,30 m gemeten vanaf onderkant put tot en met maaiveld. - voorzien van instelniveau d.m.v. hulpstuk van PVC B45° mof/spie - voorzien van zandvang 20 cm diep Put voorzien van : - PE inlaat ø 200 mm - PVC ø 160 mm	st			1,00 L
		.3.	Put met vlakke bodem	st			2,00 L
		.1.	Betonnen afdekplaat 900 x 900 mm; dik 120 mm Voorzien van opening met middellijn 635 mm en bijpassende rubberring	st			1,00 L
354			<b>Putafdekkingen</b>				
354010	252701		Aanbrengen putrand met deksel. Betreft : t.b.v. nieuwe drain controleputten in de wadi met nrs. D4 - D5 en D6	st	3,00	V	
		.3.	Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel klasse C250 volgens NEN-EN 124 - type 313 VEPRO hoog 240 mm deksel voor zwaar verkeer met aangevulcaniseerde VEPRO zitting voor integrale opsluiting, gietijzeren U-krimpvoeg rand verankerd aan het beton d.m.v. verankeringshaken. Met drain in de rand. Leverancier : TBS Soest of gelijkwaardig.	st			3,00 L
		.9.	Putrand op hoogte brengen met stelringen van beton Putafdekking stellen in overmaats aangebrachte krimparme snelhardende stelmortel, Poltec 700 Gerekend met 25 kg / putafdekking. Stelmortel aan binnenzijde putrand glad afwerken	st			3,00 L
				kg			75,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
354020	252701		Aanbrengen putrand met deksel. Betreft : t.b.v. nieuwe HWA controleputten in het talud t.p.v. controleput 056236, 056237, 056238, 056239 en 056240 .3. . . . . Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel klasse C250 volgens NEN-EN 124 . . . . . - type 313 VEPRO hoog 240 mm . . . . . deksel voor zwaar verkeer met . . . . . aangevulcaniseerde VEPRO zitting voor integrale . . . . . opsluiting, . . . . . gietijzeren U-vormige rand verankerd aan het beton d.m.v. verankeringshaken. . . . . . Met RW in de rand. . . . . . Leverancier : TBS Soest of gelijkwaardig . . . . .9. . . . . Putrand op hoogte brengen met stelringen van beton . . . . . Putafdekking stellen in overmaats aangebrachte . . . . . krimparme snelhardende stelmortel, Poltec 700 . . . . . Gerekend met 25 kg / putafdekking. . . . . . Stelmortel aan binnenzijde putrand glad afwerken	st	5,00	V	
				st			5,00 L
				st			5,00 L
				kg			125,00 L
354030	252702		Op hoogte brengen bestaande putafdekking. Betreft : het op hoogte brengen van de bestaande HWA putafdekking in de nieuwe rijweg . . . . .1. . . . . Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel . . . . .9. . . . . Putrand op hoogte brengen met stelringen van beton . . . . . Putafdekking stellen in overmaats aangebrachte . . . . . krimparme snelhardende stelmortel, Poltec 700 . . . . . Gerekend met 25 kg / putafdekking. . . . . . Stelmortel aan binnenzijde putrand glad afwerken	st	31,00	V	
				st			31,00 I
				st			31,00 L
				kg			775,00 L
354040	252702		Op hoogte brengen bestaande putafdekking. Betreft : het op hoogte brengen van de bestaande DWA putafdekking in de nieuwe rijweg . . . . .1. . . . . Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel . . . . .9. . . . . Putrand op hoogte brengen met stelringen van beton . . . . . Putafdekking stellen in overmaats aangebrachte . . . . . krimparme snelhardende stelmortel, Poltec 700 . . . . . Gerekend met 25 kg / putafdekking. . . . . . Stelmortel aan binnenzijde putrand glad afwerken	st	24,00	V	
				st			24,00 I
				st			24,00 L
				kg			600,00 L
354050	252701		Aanbrengen putrand met deksel. Betreft : t.b.v. nieuwe PK315 put in de elementenverharding parkeerterrein nabij Knarrenhof .9. . . . . Betonnen putrand met deksel 315 . . . . . C250	st	1,00	V	
				st			1,00 L
355			<b>Kolken</b>				
3551			<u>Aanbrengen kolken</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
355110	252613		Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Betreft : aanbrengen straatkolken verspreid in het werk, inclusief het benodigde grondwerk.	st	35,00	V	
		9.	Onder de kolk minimaal 0,10 m en rondom de kolk minimaal 0,25 m gestabiliseerd zand aanbrengen (inclusief verdichten)	m3			35,00 L
		.2.	Straatkolk, klasse B125 - type: M-line S2045 GP 2V - Kopmaat: 450 x 205 mm - Hoogte: 730 mm - Rooster: sleufrooster GY diagonale spijl - Rooster inlaat: 424 cm <sup>2</sup> - GY-kwaliteit rand: GJL 250 - GY-kwaliteit deksel: GJS 400 - Diepte uitholling: 7 mm - met zijaansluiting voor buis 125 mm - Uitlaatgarnituur glasvezel-/staalversterkt PP: - met Putklep® (scharnierend slagvast stankslot) - Stankslot: = 40 mm - Zandvang: > 20 dm <sup>3</sup> - Leverancier SVA of gelijkwaardig.	st			35,00 L
		.1.	Totale hoogte kleiner dan 1,00 m				
		.1	Constructie: eendelig				
355120	252613		Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Betreft : aanbrengen trottoirkolken verspreid in het werk in bandenlijn 5/20, inclusief het benodigde grondwerk.	st	51,00	V	
		9.	Onder de kolk minimaal 0,10 m en rondom de kolk minimaal 0,25 m gestabiliseerd zand aanbrengen (inclusief verdichten)				51,00 L
		.2.	Trottoirkolk, klasse B125 - type: T 1585.2/90 P-LINE GB 1 - Deksel: waaierdeksel C250 - Rooster: 270 cm <sup>2</sup> - GY-kwaliteit rand: GJL - GY-kwaliteit deksel: GJS - met achteraansluiting voor buis 125 mm - Uitlaatgarnituur glasvezel-/staalversterkt PP: - met Putklep® (scharnierend slagvast stankslot) - Aansluiting: DN125 mm, (achter) - Stankslot: = 40 mm - Zandvang: > 20 dm <sup>3</sup> - Leverancier SVA of gelijkwaardig.	st			51,00 L
		.1.	Totale hoogte kleiner dan 1,00 m				
		.1	Constructie: eendelig				
358			<b>Put aansluitingen</b>				
358110	252601		Maken aansluiting op rioolput. Betreft : maken inlaat in bestaande controleput t.b.v. aansluiten PVC ø 200 mm in parkeerterrein nabij Knarrenhof	st	1,00	V	
		2.	Put van geprefabriceerde betonelementen				
		.1.	Oppervlak van te maken opening: tot 0,25 m <sup>2</sup>				
		.5.	Aansluiting buis op put m.b.v. putwandinlaat - t.b.v. aansluiten ø 200 mm	st			1,00 L
		.7	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen				
39			<b>Diversen</b>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
390020	257511		Rioolput reinigen. Betreft : reinigen nieuw aangelegde controleputten Aard te reinigen oppervlak: beton en PVC 2. Reinigen putwanden en putbodem 1. Puthoogte: tot 2,5 m 1. Inwendig oppervlak putbodem: tot 1,0 m2 1. Hoeveelheid vuil per put: tot 0,5 m3 9 Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een op grond van de Wet Milieubeheer vergunde inrichting.	st	67,00	V
390030	257501		Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel). Betreft : reinigen nieuw gerealiseerd HWA rioolstelsel in BRM tbv. uitvoeren riolinspectie. Inclusief toepassen voldoende afsluiters en droogzetten en -houden riool. Betreft : reinigen nieuw HWA riolering, aangelegd in de bouwrijfphase Grootste putafstand: 72 m 3. Aard te reinigen oppervlak: kunststof 1. Profielafmeting(en): 315 mm 1. Waterpeil bij afgesloten riool: toestandsaspect BDD conform NEN-EN 13508-2 tot 10% 1. Verontreinigingsgraad tot 20% van de inwendige hoogte van de leiding 9 Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een op grond van de Wet Milieubeheer vergunde inrichting.	m	580,00	V
390040	257501		Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel). Betreft : reinigen nieuw gerealiseerd HWA rioolstelsel in BRM tbv. uitvoeren riolinspectie. Inclusief toepassen voldoende afsluiters en droogzetten en -houden riool. Betreft : reinigen nieuw HWA riolering, aangelegd in de bouwrijfphase Grootste putafstand: 54 m 9. Aard te reinigen oppervlak: kunststof en beton 1. Profielafmeting(en): 400 en 500 mm 1. Waterpeil bij afgesloten riool: toestandsaspect BDD conform NEN-EN 13508-2 tot 10% 1. Verontreinigingsgraad tot 20% van de inwendige hoogte van de leiding 9 Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een op grond van de Wet Milieubeheer vergunde inrichting.	m	234,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
4			<b>OEVER- EN BOUWWERKEN</b>			
44			<b>(Kleine) kunstwerken</b>			
4410			<u>Klimaattunnel</u>			
441010	640455		Aanbrengen faunatunnel- groot Betreft : het aanbrengen van een systeem van polymeerbetonelementen inclusief grondwerk en aanpassingen aan nieuwe elementenverharding Elementen t.b.v. inbouw in wegdek dienen minimaal te voldoen aan belastingklasse D400 (NEN-EN 1433) Ten behoeve van: klimaattunnel in trottoir nabij wadi's .9. Amfibieëngeleidingssysteem: Fabrikaat: ACO B.V. Type: ACO PRO Bestaande uit: Tunnelement: - monolithisch tunnelsysteem open KT500-640 - afmeting (bxhxl): 520 x 640 x 1000 mm Ingangselement, set KPS 1000-700-3000: - afmeting (bxhxl): 3000 x 720 x 1000 mm bestaande uit: - ingangselement KP1000 - vleugelwand L+R KP1000-700 - klimaatplaten 480 x 480 x 30 mm Extra: - klimaatplaten 480 x 480 x 30 mm In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van beton C12/15 Gerekend is met ca. 0,32 m3/m	st	1,00 V	
				st		2,00 L
				st		2,00 L
				st		8,00 L
				m3		2,20 L
4420			<u>Stortsteen nabij klimaattunnel</u>			
442010	523312		Aanbrengen weefsel of vlies van kunststof. Situering : aan te brengen kunststoffilterdoek onder de steenbestortingen op bodem 1. Weefsel van polypropreen , type Geolon PP80 "of gelijkwaardig" .3. Breedte te bedekken ondergrond 10 m .9. Overlappen dienen minstens 0,50 m. te bedragen. .6. Talud(s) variërend van 1 : 1 tot 1 : 4 .9 Geheel boven water	m2	25,00 V	
				m2		25,00 L
442020	521101		Aanbrengen bestorting. Situering : steenbestortingen op bodem / talud Totaal ca. 25 m2 Gerekend is met de waterstand N.A.P. nvt m Waterbouwsteen: Breuksteen/Kalksteen, sortering 10-60 kg Gerekend is met 400 kg /m2 3. Bestorting als bodem- en taludverdediging; talud 1 : 1 tot 1 : 3 .1. Aanbrengen in 1 laag .1. Bestorting aanbrengen d.m.v. plaatsen	ton	10,00 V	
				ton		10,00 L
442030	521101		Aanbrengen bestorting. Situering : steenbestortingen op bodem / talud Totaal ca. 25 m2 Gerekend is met de waterstand N.A.P. nvt m Waterbouwsteen: Breuksteen/Kalksteen, sortering 20-60 mm. Gerekend is met 150 kg /m2 1. Bestorting als bodemverdediging .1. Aanbrengen in 1 laag .1. Bestorting aanbrengen d.m.v. plaatsen	ton	4,00 V	
				ton		4,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
46			<b>Aanbrengen keerwand en schanskorf</b>				
4610			<u>Aanbrengen keerwand en schanskorf</u>				
461010	220101		Grond ontgraven uit cunet t.b.v. keerwand - schanskorf Betreft : grond ontgraven uit cunet t.b.v. keerwand - schanskorf Grondsoort: zand 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Op de kant zetten t.b.v. aanvulling volgens bestekspostnr. <a href="#">461080</a> ca. 24 m3 restand vervoeren volgens bestekspostnr. <a href="#">241020</a> ca. 120 m3 .2. Ontgravingshoogte van 1,10 tot 1,35 m .1. Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 3,30 m .1. Taluds 2 : 1 .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	144,00	V	
461020	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Betreft : aanbrengen funderingslaag t.p.v. keerwand en schanskorf 4. Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte gemiddeld 0,25 m .7. Menggranulaat De milieuhygiënische kwaliteit dient te voldoen aan de eisen die het Besluit bodemkwaliteit stelt aan niet-vormgegeven bouwstof, zonder IBC maatregelen. Gerekend met een soortelijk gewicht van 1850 kg/m3 .2. Sortering 0/31,5 .1. Op het zandbed .9. De funderingslaag PROFILEREN conform de dwarsprofielen met een toegestane positieve en negatieve afwijking van 0,02 m De funderingslaag VERDICTEN, wijze van verdichten ter keuze aannemer	m2	30,00	V	
				ton			17,00 L
461030	423503		Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen. Betreft : aanbrengen keerelementen t.p.v. schanskorf nabij de klimaatunnel 5. Type element: L-vormig - afm 1050 x 1000 x 550 mm Keerwanden te lood stellen op menggranulaat	m	16,00	V	
				m			16,00 L
461040	431399		Lev. en aanbr. stalen steenkorven Betreft : het aanbrengen van schanskorven aan keerwand inclusief de benodigde bevestigingsmiddelen Afmeting schanskorven: - breedte - hoogte 0,80 x 0,80 m Gepuntlaste staaldraad panelen Staalsoort: Fe360 Corrosiebescherming: galfan verzinkt met een zink-aluminium legering conform NEN-EN 10244-2 Maaswijdte: 50 x 50 mm Draaddiameter: 4,5 mm Incl. tussenschotten van panelen h.o.h. 1,00 m en eindschotten. Incl. spanstaven, lang 500 mm (10 st/m1) Assembleren en sluiten met: Galfan C-krammen, draaddiameter 3,0 mm, h.o.h. 0,15 m Treksterkte staaldraad min. 400 N/mm2 Bevestiging schanskorf aan keerwand middels ankers. Korven verbinden met M16, thermisch verzinkt aan keerwand. H.o.h. 1.0 m in twee richtingen. Met plaat 75 x 75 mm. Hierbij max. maaswijdte 50 mm	m	16,00	V	
				m			16,00 L
				st			13,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
			in ieder geval een enkele richting.				
461050	431399		Lev. en aanbr. steenvulling in de schanskorven Betreft : het aanbrengen van steenvulling in de schanskorven Materiaal: Basalt breuksteen Sortering 90/150 mm Methode van vullen: handmatig stapelen	m3	10,30 V		
				ton			19,06 L
461070	523312		Aanbrengen weefsel of vlies van kunststof. Betreft : aanbrengen worteldoek aan achterzijde schanskorf 1. Weefsel van polyproppeen worteldoek .9. Lengte max 2,00 m .1. Horizontaal of flauwer dan 1 : 10	m2	16,00 V		
				m2			16,00 L
461080	220301		Grond verwerken in aanvulling keerwand en schanskorf Betreft : aanvullen rondom de keerwand en schanskorf Grondsoort: zand, leem Op de kant gezet volgens bestekspostnr. <a href="#">461010</a> 1. Gemiddelde hoogte ca. 0,60 m .1. Breedte bovenzijde ca.0,80 m .1. Taluds 1 : 1 .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .1. Verdichten volgens bestekspostnr. <a href="#">461090</a> .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	24,00 V		
				m3			24,00 I
461090	220412		Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Betreft : verdichten van zandbed in het cunet onder nieuw aan te leggen schanskorven Grondsoort: zand, leem Hoeveelheidsbepaling: de hoeveelheid wordt gelijkgesteld aan de hoeveelheid van bestekspostnr. .1. Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard	m3	24,00 V		

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
5			<b>WEGENBOUWWERKEN</b>				
52			<b>Funderingen</b>				
5210			<u>Menggranulaat 0/31,5</u>				
521000	800101		Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag. Betreft : afwerken zandbaan t.b.v. aan te brengen funderingslagen Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken 1. Afwerken tot 0,25 m buiten de daarop aan te brengen verhardingslaag .1. Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld is 0,25 m .1. Verdichtingsgraad: Artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard De verdichtingsgraad (proef 3) wordt bepaald t.o.v. de maximumproctordichtheid met de normale proctorproef	m2	3.940,00 V		
521010	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Betreft : aanbrengen funderingslaag t.p.v. uitbreiding rijweg 4. Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte gemiddeld 0,30 m .7. Menggranulaat .2. Sortering 0/31,5 .4. Op een ondergrond, die is voorberekt volgens bestekspostnr(s). <a href="#">521000</a> .9 De funderingslaag PROFILEREN conform de dwarsprofielen met een toegestane positieve en negatieve afwijking van 0,02 m De funderingslaag VERDICHTEN, wijze van verdichten ter keuze aannemer	m2	400,00 V		
				ton			222,00 L
521020	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Betreft : aanbrengen funderingslaag t.p.v. langsparkeren 4. Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte gemiddeld 0,30 m .7. Menggranulaat .2. Sortering 0/31,5 .4. Op een ondergrond, die is voorberekt volgens bestekspostnr(s). <a href="#">521000</a> .9 De funderingslaag PROFILEREN conform de dwarsprofielen met een toegestane positieve en negatieve afwijking van 0,02 m De funderingslaag VERDICHTEN, wijze van verdichten ter keuze aannemer	m2	325,00 V		
				ton			181,00 L
521030	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Betreft : aanbrengen funderingslaag t.p.v. haaksparkeren 4. Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte gemiddeld 0,30 m .7. Menggranulaat .2. Sortering 0/31,5 .4. Op een ondergrond, die is voorberekt volgens bestekspostnr(s). <a href="#">521000</a> .9 De funderingslaag PROFILEREN conform de dwarsprofielen met een toegestane positieve en negatieve afwijking van 0,02 m De funderingslaag VERDICHTEN, wijze van verdichten ter keuze aannemer	m2	1.620,00 V		
				ton			900,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
521040	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Betreft : aanbrengen funderingslaag t.p.v. onderhoudspad van grasbetontegels 4. Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte gemiddeld 0,09 m .7. Menggranulaat .2. Vrijgekomen volgens bestekspostnr. <a href="#">152010</a> ca. 56 m3 .4. Sortering 0/31,5 .4. Op een ondergrond, die is voorberekt volgens bestekspostnr(s). <a href="#">521000</a> .9 De funderingslaag PROFILEREN conform de dwarsprofielen met een toegestane positieve en negatieve afwijking van 0,02 m De funderingslaag VERDICTEN, wijze van verdichten ter keuze aannemer	m2	655,00	V	
521050	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Betreft : aanbrengen funderingslaag t.p.v. onderhoudspad van grasbetontegels 4. Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte gemiddeld 0,21 m .7. Menggranulaat .2. Sortering 0/31,5 .4. Op een ondergrond, die is voorberekt volgens bestekspostnr(s). <a href="#">521000</a> .9 De funderingslaag PROFILEREN conform de dwarsprofielen met een toegestane positieve en negatieve afwijking van 0,02 m De funderingslaag VERDICTEN, wijze van verdichten ter keuze aannemer	m2	655,00	V	
				ton			255,00 L
521060	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Betreft : aanbrengen funderingslaag t.b.v. achterom inrit naar Merijntje Gijzenlaan 29 en Antwerpsestraatweg 500 4. Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte gemiddeld 0,30 m .7. Menggranulaat .2. Sortering 0/31,5 .4. Op een ondergrond, die is voorberekt volgens bestekspostnr(s). <a href="#">521000</a> .9 De funderingslaag PROFILEREN conform de dwarsprofielen met een toegestane positieve en negatieve afwijking van 0,02 m De funderingslaag VERDICTEN, wijze van verdichten ter keuze aannemer	m2	36,00	V	
				ton			20,00 L
53			<b>Opsluitingen</b>				
531			<b>Trottoirbanden</b>				
531010	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton. Betreft : aanbrengen rechte trottoirbanden langs de haakse parkeerplaatsen Incl. het eventueel "uitkassen" van de fundering 6. In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van beton Gerekend is met ca. 0,05 m3/m band .6. Langs de trottoirbanden 1 rollaag van betonstraatstenen in cementspecie aanbrengen Leverantie betonstenen volgens bestekspostnr. <a href="#">538010</a> .3. Profiel 130/150 x 250 mm Recht kleur grijs	m	228,00	V	
				m3			11,40 L
				st			1.140,00 I
				st			228,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
531020	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton. Betreft : aanbrengen van hulpstuk van trottoirbanden in middengeleiders. Incl. het eventueel "uitkassen" van de fundering	m	22,00	V	
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van beton C12/15 Gerekend is met ca. 0,05 m3/m band	m3			1,10 L
		.6.	Langs de trottoirbanden 1 rollaag van betonstraatstenen in cementspecie aanbrengen Leverantie betonstenen volgens bestekspostnr. <a href="#">538010</a>	st			110,00 I
		.3.	Profiel 130/150 x 250 mm - knie inwendig beenlengte 30 cm kleur grijs	st			36,67 L
532			<b>Opsluitbanden</b>				
532010	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton. Betreft : het aanbrengen van rechte opsluitbanden Incl. het eventueel "uitkassen" van de fundering	m	2.425,00	V	
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van beton C12/15 Gerekend is met ca. 0,035 m3/m band	m3			85,00 L
		.5.	Profiel 100 x 200 mm Recht kleur grijs	st			2.425,00 L
532020	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton. Betreft : het aanbrengen van gebogen opsluitbanden Incl. het eventueel "uitkassen" van de fundering	m	134,10	V	
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van beton 12/15 Gerekend is met ca. 0,035 m3/m band	m3			4,69 L
		.9.	Profiel 100 x 200 mm in de stralen	m			134,10 L
			- R = 0,5	m			0,40 I
			- R = 1,0	m			3,10 I
			- R = 2,0	m			12,30 I
			- R = 3,0	m			4,80 I
			- R = 4,0	m			12,50 I
			- R = 6,0	m			11,10 I
			- R = 8,0	m			12,10 I
			- R = 10,0	m			17,30 I
			- R = 12,0	m			18,50 I
			- R = 15,0	m			42,00 I
			kleur grijs				
532030	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton. Betreft : het aanbrengen van rechte opsluitbanden Incl. het eventueel "uitkassen" van de fundering	m	895,00	V	
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van beton C12/15 Gerekend is met ca. 0,04 m3/m band	m3			35,80 L
		.6.	Profiel 120 x 250 mm Recht kleur grijs	st			895,00 L
532040	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton. Betreft : het aanbrengen van gebogen opsluitbanden Incl. het eventueel "uitkassen" van de fundering	m	28,25	V	
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van beton C12/15 Gerekend is met ca. 0,04 m3/m band	m3			1,13 L
		.9.	Profiel 120 x 250 mm in de stralen	m			28,25 L
			- R = 3,0	m			19,60 I
			- R = 8,0	m			8,65 I
			kleur grijs				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
532050	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton. Betreft : het aanbrengen van rechte opsluitbanden Incl. het eventueel "uitkassen" van de fundering	m	77,00 V		
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van beton C12/15 Gerekend is met ca. 0,04 m3/m band	m3		3,08 L	
		.9.	Profiel 200 x 250 mm Recht kleur grijs	m		77,00 L	
532060	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton. Betreft : het aanbrengen van gebogen opsluitbanden Incl. het eventueel "uitkassen" van de fundering	m	16,10 V		
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van beton C12/15 Gerekend is met ca. 0,04 m3/m band	m3		0,64 L	
		.9.	Profiel 200 x 250 mm in de stralen - R = 5,0 kleur grijs	m m		16,10 L 16,10 I	
533			<b>Geleidebanden</b>				
533010	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton. Betreft : het aanbrengen van rechte geleidebanden Incl. het eventueel "uitkassen" van de fundering	m	940,00 V		
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van beton C12/15 Gerekend is met ca. 0,05 m3/m band	m3		47,00 L	
		.9.	Profiel 50/200 x 250 mm Recht kleur grijs	st		940,00 L	
533020	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton. Betreft : het aanbrengen van gebogen geleidebanden Incl. het eventueel "uitkassen" van de fundering	m	235,00 V		
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van beton C12/15 Gerekend is met ca. 0,05 m3/m band	m3		11,75 L	
		.9.	Profiel 50/200 x 250 mm in de stralen - R = 1,0 inw - R = 2,0 - R = 3,0 - R = 5,0 - R = 6,0 - R = 8,0 - R = 10,0 inw - R = 15 - R = 15,0 inw kleur grijs	m m m m m m m m m m		235,00 L 1,35 I 2,05 I 10,60 I 26,40 I 64,90 I 13,30 I 68,20 I 23,40 I 24,80 I	
533030	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton. Betreft : het aanbrengen van verloopbanden t.p.v. aansluiting op Antwerpsestraatweg Incl. het eventueel "uitkassen" van de fundering	m	4,00 V		
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van beton C12/15 Gerekend is met ca. 0,05 m3/m band	m3		0,20 L	
		.9.	Profiel 50/200 x 250 mm - 5/20 naar mv - mv naar 5/20 kleur grijs	m m m		4,00 I 2,00 L 2,00 L	
534			<b>Inritbanden</b>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
534010	831306		Aanbrengen inritbanden van beton. Betreft : aanbrengen inritblokken in het woonplan en t.p.v. inritconstructie langs de Antwerpsestraatweg Incl. het eventueel "uitkassen" van de fundering	m	21,25 V		
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van beton C12/15 Gerekend is met ca. 0,075 m3/m band	m3		1,59 L	
		.6.	Langs de inritbanden 1 rollaag van betonstraatstenen in cementspecie aanbrengen	st		130,00 I	
		.9.	Leverantie betonstenen volgens bestekspostnr. <a href="#">538010</a> Profiel 800 x 250 x 500 mm	st		42,50 I	
		.3.	Tussenstuk, werkende lengte 0,50 m	st		157,00 L	
		.3.	Eindstuk links, werkende lengte 0,50 m	st		14,00 L	
			Eindstuk rechts, werkende lengte 0,50 m	st		13,00 L	
538			<b>Kantopsluiting betonstraatstenen</b>				
538010	831603		Leveren betonstraatstenen.	st	1.380,00 V		
		.3.	Betonstraatstenen standaard keifmaat Kleur: grijs	st		1.380,00 L	
		.5.	Dikte 100 mm				
		.2.	Plaats van levering: bestekspostnrs. <a href="#">531010</a> , <a href="#">531020</a> en <a href="#">534010</a>				
54			<b>Bitumineuze verhardingen</b>				
541			<b>Onderlagen</b>				
541010	812131		Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Betreft : aanbrengen onderlaag t.b.v. vrijliggend fietspad ten westen Merijntje Gijzenlaan en langs de Antwerpsestraatweg Totaal 45 m2	ton	9,00 V		
		2.	Asfalt: AC 22 base	ton		9,00 L	
		.2.	Mengseleigenschappen: OL-A				
		.3.	Totale breedte 2,50 m en groter				
		.1.	Totale laagdikte 80 mm				
		.6.	Op een funderingslaag aangebracht volgens bestekspostnrs. <a href="#">521010</a> en/of <a href="#">521020</a>				
543			<b>Deklagen</b>				
543010	812112		Aanbrengen van een deklaag van steenmestiekasfalt. Betreft : aanbrengen toplaag t.p.v. rijweg in gedeelte Antwerpsestraatweg Totaal 515 m2	ton	39,00 V		
		3.	Asfalt: SMA-NL 8B	ton		39,00 L	
		.3.	Totale breedte 2,50 m en groter				
		.2.	Laagdikte 30 mm				
		.4.	Op een bestaande verhardingslaag				
543020	812111		Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton. Betreft : aanbrengen toplaag t.p.v. vrijliggend fietspad ten westen Merijntje Gijzenlaan en langs de Antwerpsestraatweg Totaal 45 m2	ton	3,40 V		
		1.	Asfalt: AC 8 surf	ton		3,40 L	
		.9.	Mengseleigenschappen: D4				
		.2.	Laagdikte 30 mm				
		.5.	Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht volgens bestekspostnr. <a href="#">541010</a>				
547			<b>Kleeflagen</b>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
547010	812101		Aanbrengen kleeflaag. Betreft : onder/tussen/op asfaltlagen aangebracht volgens bestekspostnrs. <a href="#">541010</a> t/m <a href="#">543020</a> 1. . . . . Bitumenemulsie: kationisch type O .2. . . . . Hoeveelheid 0,3 kg/m2	m2	560,00	V	
549			<b>Diversen</b>	ton			0,17 L
549010	810501		Zagen van bitumineuze verharding. Betreft : doorzagen asfaltverharding fietspad en inrit t.p.v. aansluiting op Antwerpsestraatweg 1. . . . . Asphaltverharding (PAK-gehalte<75mg/kg) .2.2. . . . Zaagdiepte gemiddeld 110 mm . . . . . tot ten hoogste 130 mm	m	17,00	V	
549020	810202		Frezen van teervrij asfalt ten behoeve van een aansluiting. Betreft : frezen t.b.v. aansluiting op bestaand fietspad Totaal aantal aansluitingen 3 stuks Hoedanigheid van het asfalt: (PAK-gehalte<75mg/kg) Resultaten (voor)onderzoek: zie bijlage 1. . . . . Over de gehele breedte van de aan te brengen laag volgens bestekspostnr. <a href="#">543020</a> .3. . . . . Dikte van de af te frezen laag: 30 mm . . . . . 2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerker. Totaal: ca. 0,40 ton asfalt. Eventuele stort- en of acceptatiekosten komen voor rekening van de AANNEMER	m2	5,00	V	
549030	810102		Schoonmaken verhardingsoppervlak. Betreft : bestaande rijweg gedeelte Antwerpsestraatweg Uitvoeren direct voorafgaand aan het aanbrengen van de kleeflagen ten behoeve van de nieuwe asfaltlagen. 3. . . . . Totale breedte 3,00 m en groter .1. . . . . Ondergrond: asfaltverharding . . . . . 3. . . . . Het verhardingsoppervlak vegen en zuigen . . . . . 1. . . . . Direct voor het aanbrengen van een nieuwe verhardingslaag . . . . . 2 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	515,00	V	
549040	810103		Aanbrengen van kantvoorziening bij contactvlakken van asfalt tegen verticale vlakken. Situering : ter plaatse van aansluiting nieuwe deklaag asfaltverharding op bestaand t.p.v. rijweg en fietspad 1. . . . . Bitumineuze afdichtingsstrip: . . . . . zelfklevende bitumineuze voegband, . . . . . type DENSO-band of gelijkwaardig . . . . . Voorstrijken met Denso-Primer D . . . . . Bitumenstrip dient voor walsen minstens 5 mm boven het wegdek te worden aangebracht .9. . . . . Hoogte contactvlak: 0,025 m, dikte 10 mm	m	25,00	V	
				m			25,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
549050	810699		Afwerken naad aansluiting asfalt Betreft : aflakken en afstrooien naden, na aanbrengen deklaag Situering : t.p.v. alle raakkanten van nieuwe deklagen op bestaand asfalt. De naden schoonmaken. Op de naden een strook met een breedte van 0,10 m kleeflaag van bitumenemulsie aanbrengen en afstrooien met leisteenslag. Bitumenemulsie: kationisch bitumenemulsie 0 Hoeveelheid 0,3 kg/m2 Grijze leisteenslag 1/3 Hoeveelheid 4 kg/m2	m	25,00 V	
56			<b>Straatbakstenen</b>			
561			<b>Keiformaat</b>			
561010	831101		Aanbrengen straatlaag. Betreft : aan te brengen straatlaag onder bestrating van straatbakstenen volgens bestekspostnr. <a href="#">561020</a> Laagdikte gemiddeld 50 mm; ten minste 45 mm en ten hoogste 55 mm 1. Dikte straatlaag: 50 mm .6. Op een funderingslaag aangebracht volgens bestekspostnr. <a href="#">521010</a> c.q. bestaande funderingslaag .3. Brekerzand	m2	4.126,00 V	
561020	831111		Aanbrengen straatbakstenen. Betreft : straatbakstenen in rijweg Inclusief pasmaken d.m.v. zagen. 9. Straatbaksteen: Formaat standaard keiformaat Product: Medoc Kleur: paars-bruin Afmeting in mm: 206x102x85 (lxbxh) Structuur: bezand Kwaliteit: A4-12 Aantal stenen per m2: ca. 48 stuks Leverantie straatbaksteen: met KOMO certificaat en ISO 14001 Milieucertificaat. zichtkant met vellingkant en straatbaksteen zonder afstandhouders Leverancier: Vandersanden of gelijkwaardig .3. Totale breedte 3,00 m en meer .3. In keperverband .1. Op straatlaag .1. Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen .4 Afstrooien en invegen met brekerzand 0/3 en split 2/5	m2	4.126,00 V	
567			<b>Molgoten</b>			
				kg		7,50 L
				kg		100,00 L
				m3		206,30 L
				st		198.048,00 L
				m3		4,13 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
567010	831303		Aanbrengen molgoot. Betreft : aanbrengen molgoot t.p.v. haaksparkeren 2. . . . . Bestaand uit 5 streklagen . . . . . 3. . . . . In cementspecie aanbrengen op fundering . . . . . 3. . . . . Straatbakstenen: standaard keiformaat . . . . . Product: Medoc . . . . . Kleur: paars-bruin . . . . . Afmeting in mm: 206x102x85 (lxbxh) . . . . . Structuur: bezand . . . . . Kwaliteit: A4-12 . . . . . Leverantie straatbaksteen: met KOMO certificaat . . . . . en ISO 14001 Milieucertificaat. . . . . . zichtkant met vellingkant en straatbaksteen . . . . . zonder afstandhouders . . . . . Leverancier: Vandersanden of gelijkwaardig . . . . . 3 Afstrooien en invegen met zand brekerzand	m	207,00	V	
				m3			11,39 L
				st			5.175,00 L
567020	831301		Aanbrengen kantopsluiting van straatbaksteen. Betreft : aanbrengen strekse laag van SBS KF als opsluiting en rondom parkeervakken 1.1. . . . Bestaand uit 1 streklaag . . . . . 1. . . . . Op straatlaag . . . . . 3. . . . . Straatbaksteen: standaard keiformaat . . . . . Product: Medoc . . . . . Kleur: paars-bruin . . . . . Afmeting in mm: 206x102x85 (lxbxh) . . . . . Structuur: bezand . . . . . Kwaliteit: A4-12 . . . . . Leverantie straatbaksteen: met KOMO certificaat . . . . . en ISO 14001 Milieucertificaat. . . . . . zichtkant met vellingkant en straatbaksteen . . . . . zonder afstandhouders . . . . . Leverancier: Vandersanden of gelijkwaardig	m	2.136,00	V	
				st			10.680,00 L
569			<b>Herstraten</b>				
569010	831401		Herstraten straatbakstenen. Betreft : opnieuw straten 1e 2 meter in de Merijntje Gijzenlaan 3. . . . . Totale breedte van 3,00 m en meer . . . . . 4. . . . . In keperverband zonder driehoekstenen . . . . . 3. . . . . Straatbaksteen: standaard keiformaat . . . . . 5 Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m2	10,00	V	
57			<b>Betonstraatstenen</b>				
571			<b>Keiformaat</b>				
571010	831101		Aanbrengen straatlaag. Betreft : aan te brengen straatlaag onder bestrating van betonstraatstenen volgens bestekspostnrs. <a href="#">571020</a> t/m <a href="#">571030</a> Laagdikte gemiddeld 50 mm; ten minste 45 mm en ten hoogste 55 mm 1. . . . . Dikte straatlaag: 50 mm . . . . . 2. . . . . Op een zandbed dat is voorberekt volgens bestekspostnr. <a href="#">251040</a> . . . . . 3. . . . . Brekerzand	m2	3.260,00	V	
				m3			163,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
571020	831112		Aanbrengen betonstraatstenen. Betreft : aanbrengen betonstenen dubbel keiformaat in trottoirs In halfsteensverband, kortverband Op straatlaag Betonstraatstenen, dubbelkeiformaat dik 80 mm Product Basic - afm. 210 x 210 x 80 mm - afm. 105 x 210 x 80 mm - kleur grijs Leverancier MBI beton of gelijkwaardig Intrillen na afstrooien en invegen met zand	m2       st st	3.082,00 V	        62.942,00 L 12.328,00 L
571030	831112		Aanbrengen betonstraatstenen. Betreft : aanbrengen betonstenen dubbel keiformaat in inritten en t.p.v. inritten naar parkeerterrein In stroomlagen, langverband Op straatlaag Betonstraatstenen, dubbelkeiformaat dik 80 mm Product Basic - afm. 210 x 210 x 80 mm - afm. 105 x 210 x 80 mm - kleur grijs Leverancier MBI beton of gelijkwaardig Intrillen na afstrooien en invegen met zand	m2       st st	180,00 V	        3.440,00 L 720,00 L
571040	831112		Aanbrengen betonstraatstenen. Betreft : aanbrengen betonstenen keiformaat in inritconstructie aansluitend aan de Antwerpsestraatweg Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m In elleboogverband Op straatlaag Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm Kleur: grijs Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m2       st	24,00 V	        1.080,00 L
571050	831112		Aanbrengen betonstraatstenen. Betreft : aanbrengen betonstenen keiformaat rondom de bestaande trafo Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m In elleboogverband Op straatlaag Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm Kleur: grijs Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m2       st	30,00 V	        1.350,00 L
58			<b>Betontegels</b>			
581			<b>Betontegels 300 x 300 mm</b>			
581010	831113		Aanbrengen betontegels. Betreft : aanbrengen betontegels t.p.v. uitstapstrook langs haakse- en langs parkeervakken en rondom ondergrondse afvalcontainers Totale breedte tot 1,50 m In halfsteensverband Op zandbed Betontegels 300 x 300 x 50 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339:2003/C1:2006) Kleur: grijs Betontegels 150 x 300 x 50 mm Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand	m2       st  st	120,00 V	        1.200,00 L 240,00 L
586			<b>Symbol- en teksttegels</b>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
586010	831113		Aanbrengen betontegels. Betreft : aanbrengen haaiantandtegels in rijweg en inrit t.p.v. Antwerpsestraatweg Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m In keper- en elleboogverband Op straatlaag Haaiantandtegel 500 x 500 x 80 mm Kleur zwart - wit Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand	m2	1,50 V		
59			<b>Diversen</b>				
595			<b>Grasstenen</b>				
595010	831101		Aanbrengen straatlaag. Betreft : aan te brengen straatlaag onder bestracting van doorgroeitegels volgens bestekspostnr. <a href="#">595020</a> t/m <a href="#">595050</a> Laagdikte gemiddeld 50 mm; ten minste 45 mm en ten hoogste 55 mm Dikte straatlaag: 50 mm Op een zandbed dat is voorberekt volgens bestekspostnr. <a href="#">251020</a> Straatzand	m2	2.550,00 V		
595020	831199		Lev. en aanbr. Rain(a)Way tegels - haaksparkeren Betreft : aanbrengen verharding van doorgroeitegels in de haakse parkeervakken Inclusief pasmaken d.m.v. zagen. Totale breedte van 3,00 m en meer In halfsteensverband, kortverband Op straatlaag Rain(a)Way Flood Twin, waterdoorlatende betonelementen. Betontegel: 300 x 300 x 120 mm. Type: "Flood Twin" tegel. Kleur: grijs Gerekend met 11,11 st. per m2. Uitvoering: met strakke ribben zonder facet. Leverancier : Rain(a)Way of gelijkwaardig Aanbrengen op funderingslaag aangebracht volgens bestekspostnr. <a href="#">521030</a> Intrillen na afstrooien en aanvullen met Urban Sand (speciaal voor grasbeton) tot 1 cm onder de rand, gerekend met 50 ltr/m2 volgens artikel 51.06.02 deel 3 van dit bestek. Urbanstraat verwerken volgens voorschriften leverancier.	m2	1.660,00 V		
				m3		128,00 L	
				st			18.444,00 L
				m3		83,00 L	



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
595060	831113		Aanbrengen betontegels.	m2	12,00	V	
			Betreft : aanbrengen verharding van grasbetontegels in overstort in wadi				
			Inclusief pasmaken d.m.v. zagen.				
		3.	Totale breedte van 3,00 m en meer				
		.1.	In halfsteensverband				
		.1.	Op straatlaag				
		.9.	Grasbetontegels 600 x 400 x 12 mm	st		50,00	L
			Kleur grijs				
		.9	Intrillen na afstrooien en aanvullen met zand	m3		0,49	L
595070	523312		Aanbrengen weefsel of vlies van kunststof.	m2	12,00	V	
			Betreft : aanbrengen geotextiel onder grasbetontegels				
		1.	Weefsel van polypropeen	m2		12,00	L
		.1.	Breedte te bedekken ondergrond 3,00 m				
		.1.	Horizontaal of flauwer dan 1 : 10				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
6			<b>GROENVOORZIENINGEN</b>			
61			<b>Vorbereidende werkzaamheden</b>			
611			<b>Bemesten</b>			
611010	510204		Bemesten bomen. Betreft : bemesten boomplantvakken .3. . . . . Te behandelen oppervlak: ca. 5 m2 of meer per boom . . . . .9. . . . . Poeder- of korrelachtige meststof . . . . . - DCM Vivitree of gelijkwaardig . . . . .9. Hoeveelheid: 3 kg/boom	st       kg	58,00 V	174,00 L
611020	510205		Bemesten beplantingsvak. Betreft : bemesten vakbeplanting - hagen 9. . . . . Betreft : hagen .1. . . . . Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 . . . . .9. . . . . Poeder- of korrelachtige meststof . . . . . - DCM Vivimus of gelijkwaardig . . . . .1. Hoeveelheid: 40 kg per 100 m2 . . . . .1 Meststof inwerken, bewerkingsdiepte 0,15 m	m2       kg	55,00 V	22,00 L
611030	510205		Bemesten beplantingsvak. Betreft : bemesten lage heesters . . . . . Situatie: t.p.v. in te planten beplantingsvakken. 9. . . . . Betreft : lage heesters .1. . . . . Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 . . . . .9. . . . . Poeder- of korrelachtige meststof . . . . . - DCM Bodemaktivator of gelijkwaardig . . . . .1. Hoeveelheid: 40 kg per 100 m2 . . . . .1 Meststof inwerken, bewerkingsdiepte 0,15 m	m2       kg	415,00 V	166,00 L
611040	512599		Onkruid plukken beplantingsvakken Betreft : handmatig plukken van onkruid in de . . . . . beplantingsvakken n.a.v. de bemesting. . . . . . Totaal 460 m2 . . . . . Gerekend is met 2 onderhoudsbeurt(en) gedurende 1 . . . . . jaar . . . . . Vrijgekomen materiaal verzamelen en vervoeren . . . . . naar een op grond van de Wet Milieubeheer . . . . . vergunde inrichting	m2	920,00 V	
611050	222107		Frezen. Betreft : frezen vakbeplanting met . . . . . bodemverbeteraar 1. . . . . Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 .1. . . . . Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 . . . . .9. . . . . Bewerkingsdiepte: 0,15 m tot 0,25 m . . . . .2 Frezen tegen de rijrichting in (lily-frezen)	are	9,60 V	
612			<b>Grondbewerkingen</b>			
612010	222111		Eggen. Betreft : het eggen van het terrein 2. . . . . Grootte per perceel: ca. 1000 m2 tot ca. 5000 m2 .4. . . . . Geaccidenteerd oppervlak . . . . .1. Met een aangedreven eg . . . . .1 Bewerkingsdiepte: 0,05 m	are	5,40 V	
612020	221131		Egaliseren. Betreft : egaliseren bovengrond 2. . . . . Grootte per perceel: ca. 1000 m2 tot ca. 5000 m2 . . . . .1. . . . . Oppervlakte egalisatie: grondverzet tot 375 m3/ha . . . . .2. . . . . Egaliseren volgens natuurlijk verhang . . . . .1. Toegestane positieve afwijking 0,02 m . . . . .1 Toegestane negatieve afwijking 0,02 m	are	5,40 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
613			<b>Wortelschermen</b>				
613010	510701		Aanbrengen wortelscherm. Betreft : aanbrengen wortelgeleidingschermen t.p.v. nieuwe toekomstige bomen welke direct langs de Bonestaak, Kromme Linden en Merijntje Grijsenlaan komen te staan. Wortelscherm zijde huizen aanbrengen Gerekend met 19 stuks 2. Langs aan te brengen beplanting of boom .1. Breedte sleuf: 0,10 tot 0,20 m; diepte sleuf in overeenstemming met aan te brengen wortelscherm .3. De aannemer wordt eigenaar van de na aanvulling vrijgekomen grond Bodemkwaliteitsklasse: altijd toepasbaar, klasse Wonen, industrie. .9. Wortelweringssysteem Type: RootBlock WB/BB 1 mm Dikte: 1 mm Materiaal: HDPE 100% recyclebaar Kleur: zwart Uv-bestendig Hoogte: 60 cm Lengte: 50 m1 / rol Treksterkte: 24 N/mm2 Rek bij breuk: 200 % Leverancier: Greenmax of gelijkwaardig Bovenkant scherm ca. 20 mm boven maaiveld, aanvulling verdichten	m	80,00 V		
				m			80,00 L
619			<b>Diversen</b>				
619010	515499		Aanbrengen beluchtingssysteem Situering : plaatsen in boomplantgaten van volgens bestekspostnrs. <a href="#">222010</a> en/of <a href="#">623020</a> Beluchtungskokers: - HDPE, slagvast en UV-bestending - wanddikte 4-6 mm - wandperforatie 45% of meer - incl. nylon filterkous - horizontale beluchtingsbuis HDPE, diameter 80 mm - verticale kokers HDPE, diameter 80 mm Hulpstukken per systeem: - PP T-stuk, zwart, diameter 80 mm - PP Bocht 90°, zwart, diameter 80 mm - Eindkap, naar keuze: - AME80schroef: PP Eindkap schroef afneembaar, zwart, met luchtgaten Leverancier: GreenMax of gelijkwaardig	st	20,00 V		
				m			124,00 L
				st			40,00 L
				st			80,00 L
				st			40,00 L
619020	522199		Aanbrengen geotextiel of folie. Betreft : aanbrengen van folie op het boomgranulaat en rond het boomplantgat, aangebracht volgens bestekspostnr. <a href="#">252020</a> Weefsel van kunststof, geotextiel PE 525	m2	88,00 V		
				m2			88,00 L
62			<b>Bomen</b>				
621			<b>Leveren plantmateriaal</b>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
621010	515203		Leveren bomen.	EUR		N	
		1. . . . .	Bomen voor stedelijke toepassing				
		.2. . . . .	Te leveren bomen:	st			54,00 I
		. . . . .	Woonwijk:				
		. . . . .	- Ar: Amelanchier arborea 'Robin Hill'	st			15,00 L
		. . . . .	- Bn: Betula nigra	st			10,00 L
		. . . . .	- Ps: Pinus sylvestris	st			7,00 L
		. . . . .	- Sa: Sorbus aucuparia	st			16,00 L
		. . . . .	- Sl: Salix alba 'Green Valley'	st			2,00 L
		. . . . .	- Qr: Quercus robur	st			4,00 L
		. . . . .	maat 18-20, 3xv draadkluit				
		. .1. . . .	Leveren op plaats van verwerking				
621020	515203		Leveren bomen.	EUR		N	
		1. . . . .	Bomen voor stedelijke toepassing				
		.2. . . . .	Te leveren bomen:	st			4,00 I
		. . . . .	- Cf : Cornus florida 200-250				
		. . . . .	3xv draadkluit				
		. .1. . . .	Leveren op plaats van verwerking				
623			<b>Planten bomen</b>				
623010	515299		Lossen en zo nodig inkuilen bomen	st	58,00	V	
		. . . . .	Betreft : bomen volgens leverantie				
		. . . . .	Inkuilplaats ter goedkeuring van de directie.				
		. . . . .	Bomen met kluit				
623020	510303		Maken plantgat.	st	58,00	V	
		. . . . .	Plantgaten t.b.v. het planten van bomen.				
		. . . . .	Grondsoort : bomengrond, bomengranulaat				
		. . . . .	Conform voorberewte grond conform				
		. . . . .	grondverbeteringsposten				
		.1. . . . .	Perceel: horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3				
		. .9. . . .	Plantgat in voorberewte grond met een doorsnede				
		. . . . .	van tenminste anderhalve keer de kluit van de te				
		. . . . .	planten boom.				
		. . . . .	Bodem en zijwanden van het plantgat				
		. . . . .	loswerken om versmering te voorkomen.				
		. . . . .	De aanvulling ter dikte van 0,30 m mengen met				
		. . . . .	0,30 m van de ondergrond				
		. . .9. . . .	Diepte plantgat tenminste anderhalve keer de				
		. . . . .	kluit van de te planten boom.				
		. . . .1.1	Vrijgekomen grond naast het plantgat deponeren				
623030	515204		Planten bomen.	st	54,00	V	
		. . . . .	Betreft : bomen, geleverd volgens bestekpostnr.				
		. . . . .	<a href="#">621010</a>				
		. . . . .	Incl. het indien nodig inkuilen van het				
		. . . . .	plantmateriaal (afhankelijk van wijze van aanvoer				
		. . . . .	en actuele weersomstandigheden).				
		. . . . .	Periode van planten : najaar				
		2. . . . .	Bomen met kluit	st			54,00 I
		. . . . .	(draad rondom kluit losknippen en naar beneden				
		. . . . .	vouwen)				
		. . . . .	- Ar: Amelanchier arborea 'Robin Hill'	st			15,00 I
		. . . . .	- Bn: Betula nigra	st			10,00 I
		. . . . .	- Ps: Pinus sylvestris	st			7,00 I
		. . . . .	- Sa: Sorbus aucuparia	st			16,00 I
		. . . . .	- Sl: Salix alba 'Green Valley'	st			2,00 I
		. . . . .	- Qr: Quercus robur	st			4,00 I
		.2. . . . .	In plantgaten volgens bestekpostnr. <a href="#">623020</a>				
		. .1. . . .	Aanvullen met naast het plantgat gedeponeerde grond				
		. . .2. . . .	Overblijvende grond spreiden over het naastliggend				
		. . . . .	terrein				
		. . . .2. . . .	De boomspiegel komvormig afwerken				
		. . . . .1	Inclusief nazorg voor oplevering van de				
		. . . . .	aanplantwerkzaamheden				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
623040	515204		Inclusief nazorg na oplevering van de aanplantwerkzaamheden	st	4,00 V		
			Planten bomen. Betreft : meerstammige bomen, geleverd volgens bestekpostnr. <a href="#">621020</a> Incl. het indien nodig inkuilen van het plantmateriaal (afhankelijk van wijze van aanvoer en actuele weersomstandigheden). Periode van planten : najaar				
		2.	Bomen met kluit (draad rondom kluit losknippen en naar beneden vouwen) - Cf : Cornus florida 200-250	st			4,00 I
		.2.	In plantgaten volgens bestekpostnr. <a href="#">623020</a>				
		.1.	Aanvullen met naast het plantgat gedeponeerde grond				
		.2.	Overblijvende grond spreiden over het naastliggend terrein				
		.2.	De boomspiegel komvormig afwerken				
		1	Inclusief nazorg voor oplevering van de aanplantwerkzaamheden Inclusief nazorg na oplevering van de aanplantwerkzaamheden				
623050	515402		Aanbrengen bovengrondse boomverankering. Betreft : bij te planten bomen volgens bestekpostnr. <a href="#">623030</a>	st	108,00 V		
		2.	Verankering door middel van 2 boompalen per boom				
		.1.	Boompaal: Lengte: 3,0 m Diameter: 80-90 mm Boompaal niet verduurzaamd, geschild, geleverd met FSC keurmerk	st			108,00 L
		.1.	Boomband: van jute, type greenguard, breedte 70 mm, lengte 150 cm per boom, dubbel geweven, 100% natuurlijk. Kruisgewijs bevestigen	st			108,00 L
		.1.	Lengte van de paal boven maaiveld: 1,80 m				
		1	Boompalen verticaal aanbrengen				
623060	515403		Aanbrengen anti-maaischade palen. Betreft : bij te planten bomen volgens bestekpostnrs. <a href="#">623040</a>	st	12,00 V		
		3.	3 palen per boom, in driehoeksverband rondom de boom				
		.9.	Paal: kniepaal niet verduurzaamd, geschild, geleverd met FSC keurmerk Lengte: 1,50 m Diameter: 80-90 mm	st			12,00 L
		.1.	Lengte paal boven maaiveld: 0,50 m				
64			<b>Haagplantsoen</b>				
641			<b>Leveren plantmateriaal</b>				
641010	514203		Leveren plantmateriaal (i.v.m. laag btw tarief). Betreft: leveren van hagen t.b.v. bestekspostnr. <a href="#">643020</a>	EUR		N	
		2.	Te leveren plantmateriaal: - Fagus sylvatica maat 100-125	st			1.580,00 I
			Leveren op de plaats van verwerking	st			1.580,00 L
642			<b>Bijkomende werkzaamheden</b>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
642010	103199		Lev en aanbr. afrastering, gladde draad met palen Betreft : het beschermen van de aangebrachte hagen tegen inloop rondom de parkeerterreinen E.e.a. volgens onderstaande bestekspostnrs. <a href="#">642011</a> en <a href="#">642012</a>	m	80,00	V	
642011	103101		Aanbrengen palen ten behoeve van afrastering. Betreft : aanbrengen afrastering in hagen	st			34,00 I
		1.	Paal van hout: europees naaldhout ø 80 mm, 1,20 m lang.	st			20,00 L
		.1.	Schoorpaal van hout: europees naaldhout ø 80 mm, 2,50 m lang.	st			14,00 L
		.3.	Paalafstand: 2,5 m h.o.h.				
		.7.	Hoogte paalkop boven maaiveld: 0,6 m				
		.1.	Palen te lood aanbrengen				
642012	103103		Aanbrengen 2 gladde draden als afrastering. Betreft : aanbrengen gladde draden	m			80,00 I
		.2.	2 spandraden; boven en onder gegalvaniseerde gladde draad 3.4 mm verzinkt Hoeveelheid: 0,05 kg/ m1 (3 mm). Inclusief krammen ter bevestiging.	m			160,00 L
643			<b>Planten haagplantsoen</b>				
643010	510304		Maken plantsleuf. Plantsleuf t.b.v. haagbeplanting	m	80,00	V	
		.1.	Perceel: horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3				
		.2.	Breedte plantsleuf: 0,40 m				
		.2.	Diepte plantsleuf: 0,40 m				
		.1.1	Vrijgekomen grond naast de plantsleuf deponeren				
643020	514208		Planten van haagplantsoen. Betreft : aanbrengen haagplantsoen in parkeerterrein nabij Knarrenhof	st	800,00	V	
			Plantmateriaal: geleverd volgens bestekpostnr. <a href="#">641010</a>	st			800,00 I
		.2.	2-rijig, totaal 10 st/m				
		.2.	In plantgaten of plantsleuven volgens bestekspostnr. <a href="#">643010</a>				
		.1.	Aanvullen met naast het plantgat of de plantsleuf gedeponeerde grond				
		.2.	Overblijvende grond spreiden over het naastliggende terrein				
		.1	Inclusief nazorg voor oplevering van de aanplantwerkzaamheden Inclusief nazorg na oplevering van de aanplantwerkzaamheden				
65			<b>Sierplantsoen</b>				
651			<b>Leveren plantmateriaal</b>				
651010	514203		Leveren plantmateriaal (i.v.m. laag btw tarief). Te leveren plantmateriaal:	EUR		N	1.676,00 I
		2.	- Bb: Buddleja 'Blue Chip'	st			200,00 L
			- Ct: Ceanothus thyrsiflorus 'Repens'	st			413,00 L
			- Dg: Deutzia gracilis 'Nikko'	st			357,00 L
			- Ng: Nepeta faassinni 'Grol'	st			237,00 L
			- Sb: Spiraea japonica 'Anthony Waterer'	st			469,00 L
			maat 30-40 C2				
		.1.	Leveren op de plaats van verwerking				
653			<b>Planten sierplantsoen</b>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
653010	510303		Maken plantgat. Plantgaten t.b.v. heesters .1. Perceel: horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 .1. Plantgat met een doorsnede van ten minste 0,30 m .1. Diepte: 0,30 m .9.9 Vrijgekomen grond naast het plantgat deponeren Bodem en zijwanden van het plantgat en loswerken	st	1.676,00	V
653020	514206		Planten van sierplantsoen. Betreft : aanbrengen heesters langs de rijwegen Oppervlakte 359 m2 2. Sierplantsoen/heesters met kluit geleverd volgens bestekspostnr. <a href="#">651010</a> .1. Perceel: horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 .3. In plantplaatsen of plantstroken volgens bestekspostnr. <a href="#">653010</a> .2. Plantverband: In driehoeksverhouding met 4 stuks per m2 .1. Inclusief nazorg voor oplevering van de aanplantwerkzaamheden Inclusief nazorg na oplevering van de aanplantwerkzaamheden	st	1.436,00	V
653030	514206		Planten van sierplantsoen. Betreft : aanbrengen onderbegroeiing t.p.v. bomen Oppervlakte 60 m2 2. Sierplantsoen/heesters met kluit geleverd volgens bestekspostnr. <a href="#">651010</a> .1. Perceel: horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 .3. In plantplaatsen of plantstroken volgens bestekspostnr. <a href="#">653010</a> .2. Plantverband: In driehoeksverhouding met 4 stuks per m2 .1. Inclusief nazorg voor oplevering van de aanplantwerkzaamheden Inclusief nazorg na oplevering van de aanplantwerkzaamheden	st	240,00	V
67			<b>Zaaien en zoden</b>			
671			<b>Inzaaien</b>			
671010	222111		Eggen. Betreft : het eggen van het terrein 2. Grootte per perceel: ca. 1000 m2 tot ca. 5000 m2 .1. Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 .1. Met een aangedreven eg .1. Bewerkingsdiepte: 0,05 m	are	120,00	V
671020	221131		Egaliseren. Betreft : egaliseren bovengrond 2. Grootte per perceel: ca. 1000 m2 tot ca. 5000 m2 .1. Oppervlakte egalisatie: grondverzet tot 375 m3/ha .2. Egaliseren volgens natuurlijk verhang .1. Toegestane positieve afwijking 0,02 m .1. Toegestane negatieve afwijking 0,02 m	are	120,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
671030	512101		Zaaien. Betreft : inzaaien wadi's 3. . . . . Grootte per perceel: ca. 5000 tot ca. 20000 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 verkrumelen van de . . . . . bovenste 20 tot 30 mm . . .3. . . . . Zaadmengsel ten behoeve van schrale grasvelden . . . . . Mengsel W1 'Wadi' . . . . . Leverancier: Cruydt-Hoeck of Optima 10a van Neutkens . . . . . of gelijkwaardig . . . . . Hoeveelheid: 0,15 kg/100 m2 . . . . .1. Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken . . . . .1 De grond na opkomst van het zaad aandrukken	are	41,70 V	
671040	512101		Zaaien. Betreft : inzaaien bloemrijk grasland t.p.v. bermen en onderhoudspad 3. . . . . Grootte per perceel: ca. 5000 tot ca. 20000 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 verkrumelen van de . . . . . bovenste 20 tot 30 mm . . .3. . . . . Zaadmengsel ten behoeve van schrale grasvelden . . . . . Mengsel G5 'Bloemrijke bermen' . . . . . Leverancier: Cruydt-Hoeck of gelijkwaardig . . . . . Hoeveelheid: 0,15 kg/100 m2 . . . . .1. Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken . . . . .1 De grond na opkomst van het zaad aandrukken	are	93,00 V	
671060	512101		Zaaien. Betreft : inzaaien parkeerplaatsen van grasbetontegels 3. . . . . Grootte per perceel: ca. 5000 tot ca. 20000 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 verkrumelen van de . . . . . bovenste 20 tot 30 mm . . .3. . . . . Zaadmengsel ten behoeve van schrale grasvelden . . . . . Mengsel Bloeiende voegen . . . . . Leverancier: Barenbrug of gelijkwaardig . . . . . Hoeveelheid: 0,05 kg/100 m2 . . . . .1. Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken . . . . .1 De grond na opkomst van het zaad aandrukken	are	17,00 V	
671070	512101		Zaaien. Betreft : inzaaien parkeerplaatsen van grasbetontegels ten noorden Merijntje Gijzenlaan 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 verkrumelen van de . . . . . bovenste 20 tot 30 mm . . .3. . . . . Zaadmengsel ten behoeve van schrale grasvelden . . . . . Mengsel Resilient Blue Lawn . . . . . Leverancier: Barenbrug of gelijkwaardig . . . . . Hoeveelheid: 3,0 kg/100 m2 . . . . .1. Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken . . . . .1 De grond na opkomst van het zaad aandrukken	are	15,50 V	
69			<b>Onderhoud</b>			
692			<b>Bomen</b>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
692010	514818		Beheersen onkruid-boomspiegel. Betreft het beheersen van onkruid overeenkomstig KOR-beeldmeetlat: Groen-boom-boomspiegel-onkruid - er is in beperkte mate onkruid. 3. Te onderhouden aantal Grootte per boomspiegel: ca. 5,0 m2 of meer .3. Kwaliteitsniveau B .9. Frequentie eigen inspectie aannemer: ten minste 1 keer per 4 weken .1. Grondsoort: zand .3. Boom in gras .6 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	week	52,00 V	
692020	515502		Water geven bomen. Betreft : nieuw aangeplant bomen <a href="#">623030</a> en <a href="#">623040</a> Hoeveelheid, tijdstip en frequentie is ter keuze en verantwoording van de aannemer. Rekenen met 100 liter per boom per keer .1. Water uit waterleidingnet	st	58,00 V	
692030	515503		Inboeten bomen. Betreft : niet of niet goed aangeslagen bomen Inclusief benodigd grondwerk en herstellen boomband. Gerekend is met 10% inboet 9. Soort plantmateriaal: overeenkomstig bestekspostnr. in besteksgroep <a href="#">62</a> .4. In gras en kruidachtigen .6 De aannemer wordt eigenaar van het vrijgekomen materiaal	st	6,00 V	
692040	515423		Vervangen bovengrondse boomverankering. Betreft : vervangen bovengrondse boomverankering Situatie : nieuw aangeplante bomen Gerekend is met 10% vervangen 2. Betreft 2 boompalen per boom .1. Boompaal: Lengte: 3,0 m Diameter: 80-90 mm Boompaal niet verduurzaamd, geschild, geleverd met FSC keurmerk .1. Boomband: van jute, type greenguard, breedte 70 mm, lengte 150 cm per boom, dubbel geweven, 100% natuurlijk. Kruisgewijs bevestigen .3. Aanbrengen aan weerszijden van de boom loodrecht op de meest voorkomende windrichting .3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	10,00 V	
694			<b>Haagplantsoen</b>			
694010	514404		Onkruidvrij maken haagvoet. Betreft : blokhagen geplant volgens bestekspostnr. <a href="#">643020</a> Haagvoet van blokhagen; totaal 58 m2 .1. Onkruidvrij maken, bewerkingsdiepte ten hoogste 0,05 m .1. Gerekend is met 6 onderhoudsbeurt(en)	m2	348,00 V	



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
7			<b>INRICHTINGSWERKEN</b> Inclusief alle benodigde grondwerk.			
73			<b>Markeringen</b>			
730010	320199		Uitzetwerkzaamheden t.b.v.aanbrengen markeringen ten behoeve van aan te brengen markeringen Betreft : het verrichten van alle benodigd uitzetwerk en het aanbrengen van alle benodigde hoofdverkenmerken ten behoeve van alle aan te brengen markeringen zoals benoemd in bestekspostnr. <a href="#">730020</a>	EUR		N
730020	320106		Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal in m. Betreft : aanbrengen scheidingsstreep in de Antwerpsestraatweg 3. . . . . Onderbroken streep 1,00 - 1,00 .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 7,50 kg/m2 .1. . . . . Uitvoeringsvorm: type I .1. . . . . Kleur markeringsmateriaal: wit	m	42,00	V
78			<b>Verlichting</b>			
781			<b>Leveranties</b>			
7811			<u>Leveren aluminium lichtmasten en uithouders</u> Alle lichtmasten voorzien van Kaalfix anti-vandalisme sluiting			
781110	340251		Leveren lichtmast. Betreft: leveren lichtmast Leveren: lichtmast 4,0 m paaltop conisch Type: K040PT01.6E.139 Fabrikaat: Nedal Diameter grondstuk: 120 mm Voorzien van dubbele RVS schuifsluiting Kaal-fix anti diefstal sluiting 2. . . . . Lichtmast van aluminium .4. . . . . Uitvoeringsvorm: conisch paaltop 4,0 .1. . . . . Nominale masthoogte: 4,0 m .5. . . . . Zonder uithouder .6. . . . . Beschermingswijze: blank geschuurd .1. . . . . Met grondstuk zonder grondplaat . . . . . Grondstuklengte: 0,80 m . . . . . Beschermingswijze: HDPE grondstuk	st	82,00	V
7815			<u>Leveren armaturen</u>			
						16,00 L
						82,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
781510	340351		Leveren verlichtingsarmatuur. Betreft : leveren armatuur	st	2,00	V	
		9.	Verlichtingsarmatuur met ingebouwde driver Fabrikaat: Lightronics BV Waalwijk C15 Type: Prunus A3 Led lamp: L2WG5 Lichtkleur 16LED-3000K Lichtstroom: 1800 lm -14.3W Optiek code C6 Voorzien van Zhaga socket met D4i driver	st			2,00 L
			Inclusief dimvoorziening dynadimmer geprogrammeerd volgens dimregime 3A	st			2,00 L
			Inclusief passtuk 60 mm	st			2,00 L
		.1.	Leveren op plaats van verwerking				
781520	340351		Leveren verlichtingsarmatuur. Betreft : leveren armatuur	st	82,00	V	
		9.	Verlichtingsarmatuur met ingebouwde driver Fabrikaat: Lightronics BV Waalwijk C15 Type: Prunus A3 Led lamp: L2WG5 Lichtkleur 16LED-3000K Lichtstroom: 1800 lm -14.3W Optiek code C7 Voorzien van Zhaga socket met D4i driver	st			82,00 L
			Inclusief dimvoorziening dynadimmer geprogrammeerd volgens dimregime 3A	st			82,00 L
			Inclusief passtuk 60 mm	st			82,00 L
		.1.	Leveren op plaats van verwerking				
782			<b>Lichtmasten</b>				
782010	340101		Aanbrengen verlichtingsobject. Betreft : aanbrengen lichtmastcombinatie in haag parkeerterrein t.p.v. Knarrenhof	st	2,00	V	
		1.	Lichtmast: Zie lichtmast 4,0 m paaltop conisch Geleverd volgens bestekspostnr. <a href="#">781110</a> Nominale masthoogte: 4,0 m	st			2,00 I
		.1.	Aan te brengen onderdelen: Verlichtingsarmatuur: Geleverd volgens bestekspostnr. <a href="#">781510</a> Lamp: n.v.t. Montagevoorziening: n.v.t.	st			2,00 I
			Aansluitvoorziening: Faget LS 94L artikelnr. 5L2103	st			2,00 L
			Aansluitsnoer: 3x1,5 mm2 QWPK, lengte ca. 6,00 m	st			12,00 I
			Objectnummer: Geleverd volgens bestekspost <a href="#">785010</a>	m			12,00 L
		.1.	Grondstuk vullen met: brekerzand tot 0,10 meter boven maaiveld	st			2,00 I
		.1.	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: dient te zijn inbegrepen	m3			0,06 L
		.1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel: dient te zijn inbegrepen Aansluiten van de grondkabel vanaf gebouw 'Knarrenhof' op de aansluitvoorziening Kosten netwerkbeheerder worden verrekend op bestekspost <a href="#">789010</a>				
		.2.	Aanleveren revisiegegevens volgens bestekspostnr. <a href="#">830020</a>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
782020	340101		Aanbrengen verlichtingsobject. Betreft : aanbrengen lichtmastcombinatie in parkeerterrein nabij Karrenhof	st	2,00	V	
		1.	Lichtmast: Zie lichtmast 4,0 m paaltop conisch Geleverd volgens bestekspostnr. <a href="#">781110</a> Nominale masthoogte: 4,0 m	st			2,00 I
		.1.	Aan te brengen onderdelen: Verlichtingsarmatuur: Geleverd volgens bestekspostnr. <a href="#">781520</a> Lamp: n.v.t. Montagevoorziening: n.v.t.	st			2,00 I
			Aansluitvoorziening: Faget LS 94L artikelnr. 5L2103	st			2,00 L
			Aansluitsnoer: 3x1,5 mm2 QWPK, lengte ca. 6,00 m	st			12,00 I
			Objectnummer: Geleverd volgens bestekspost <a href="#">785010</a>	m			12,00 L
		.1.	Grondstuk vullen met: brekerzand tot 0,10 meter boven maaiveld	st			2,00 I
		.1.	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: dient te zijn inbegrepen	m3			0,06 L
		.1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel: dient te zijn inbegrepen Aansluiten van de grondkabel vanaf gebouw 'Knarrenhof' op de aansluitvoorziening Kosten netwerkbeheerder worden verrekend op bestekspost <a href="#">789010</a>				
		.2	Aanleveren revisiegegevens volgens bestekspostnr. <a href="#">830020</a>				
782030	340101		Aanbrengen verlichtingsobject. Betreft : aanbrengen lichtmastcombinatie verspreid langs de rijwegen en trottoirs	st	80,00	V	
		1.	Lichtmast: Zie lichtmast 4,0 m paaltop conisch Geleverd volgens bestekspostnr. <a href="#">781110</a> Nominale masthoogte: 4,0 m	st			80,00 I
		.1.	Aan te brengen onderdelen: Verlichtingsarmatuur: Geleverd volgens bestekspostnr. <a href="#">781520</a> Lamp: n.v.t. Montagevoorziening: n.v.t.	st			80,00 I
			Aansluitvoorziening: Faget LS 94L artikelnr. 5L2103	st			80,00 L
			Aansluitsnoer: 3x1,5 mm2 QWPK, lengte ca. 6,00 m	st			480,00 I
			Objectnummer: Geleverd volgens bestekspost <a href="#">785010</a>	m			480,00 L
		.1.	Grondstuk vullen met: brekerzand tot 0,10 meter boven maaiveld	st			80,00 I
		.1.	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: dient te zijn inbegrepen	m3			2,40 L
		.1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel: dient te zijn inbegrepen Kosten netwerkbeheerder worden verrekend op bestekspost <a href="#">789010</a>				
		.2	Aanleveren revisiegegevens volgens bestekspostnr. <a href="#">830020</a>				
785			<b>Bijkomende werkzaamheden</b>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6						
785010	345002		Aanbrengen objectnummer. Betreft : leveren en aanbrengen objectnummer 1. . . . . Aanwezige objectnummer verwijderen indien aanwezig .1. . . . . Voorbereiden oppervlak: vetvrij maken . .1. . . . . Aanbrengen objectnummer: Zelfklevende stickers Nummering zoals aangegeven op de bestekstekening Weer- en kleur bestendig Polymeervinyl glanzend laminaat of gelijkwaardig Witte ondergrond UV bestendig (ten minste 20 jaar) Nummering in combinatie met straatnaam Voorzien van het logo van de gemeente Bergen op Zoom Lettertype: Arial Black Lettergrootte: Straatnaam: 4 mm Lichtmastnummer minimaal 24 mm Volgens standaardisatiehandboek . . .1. . . . . Plaats van aanbrengen: volgens deel 3 artikel 34.12.09 van dit bestek	st	82,00	V	82,00	L
785020	340299		Lev en aanbrengen kunststof masttegel. Betreft : leveren en aanbrengen masttegel voor mast met een diameter van 120 mm t.p.v. lichtmast in verharding Inclusief de benodigde inzetring Masttegel type: PE Vacuem Type: PE Vacuem Kleur: zwart Fabrikaat: Nedal Masttegel(s) diameter afhankelijk van maatvoering landmeter.	st	40,00	V	40,00	L
789			<b>Diversen</b>					
789010	345099		Coördinatie netwerkbeheerder. Betreft : complete verzorging voor de aanvraag op het OV-portal van Enexis, voor het maken van de aan- en afsluitingen en verplaatsingen c.a. ten behoeve van de in dit bestek aan te brengen openbare verlichting De aansluitkosten van Enexis komen direct voor rekening van de gemeente	EUR			N	
789020	345099		Coördinatie met bouwer en nutsbedrijven Betreft : coördinatie met bouwer en nutsbedrijven gedurende de looptijd van het werk	EUR			N	
789030	345099		Instandhouding verlichting. Betreft : in stand houden van de verlichting gedurende de looptijd van het werk volgens artikel 34.15.09 (deel 3 van dit bestek)	EUR			N	
79			<b>Diversen</b>					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
790010	722099		Aanbrengen ondergrondse container	st	10,00 V	
		. . . . .	Betreft : aanbrengen ondergrondse afvalcontainer langs			
		. . . . .	de Merijntje Gijzenlaan, Bonestaak en Kromme Lindert			
		. . . . .	e.e.a. op aanwijs van de directie.			
		. . . . .	Deze werkzaamheden dienen i.o.m. directie			
		. . . . .	te gebeuren.			
		. . . . .	Grondwerk volgens afzonderlijke bestekspostnr. <a href="#">222040</a>			
		. . . . .	en <a href="#">252070</a>			
		. . . . .	Ondergrondse afvalcontainer bestaande uit:			
		. . . . .	- betonnen buitenbak	st		10,00 H
		. . . . .	Ter beschikking gesteld door Saver?			
		. . . . .	In 1e instantie buitenbak afdekken met een stelconplaat	st		10,00 L
		. . . . .	Zodra de binnenbak geplaatst gaat worden dient de			
		. . . . .	aannemer deze te verwijderen en af te voeren.			
		. . . . .				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
8			<b>WERK ALGEMENE AARD</b>			
81			<b>Berekeningen en gegevens</b>			
810010	109999		Aanleveren gegevens t.b.v. besteksadministratie. Betreft : aanleveren gegevens volgens artikel 01.02.05 (deel 3 van dit bestek)	EUR		N
82			<b>Communicatie</b>			
820010	102301		Communiceren met derden. Betreft : communicatie met de omgeving en alle betrokken partijen 1. Opstellen van brieven voor bewoners en belanghebbenden Inclusief behandelen van klachten en bijhouden van een klachtenregistratie welke maandelijks wordt verstrekt aan de directie; Het afhandelen van problemen die bewoners en onderaannemers ondervinden door de werkzaamheden .1. Verspreiden brieven door aannemer .9. Minimaal de volgende partijen / werkzaamheden dienen te worden afgestemd: - nood- en hulpdiensten - (bouw)aannemers - nutsbedrijven - omwonenden - gemeente .2. Frequentie: voorafgaand aan elke fase	EUR		N
83			<b>Revisiegegevens</b>			
830010	286401		Inmeten en verwerken revisiegegevens. Betreft : revisie hoofdriolering en aansluitleidingen (huis- en kolkaansluitingen) Zie artikel 01.26.02 (deel 3 van dit bestek) 3. Betreft: nieuw aangelegd hoofdriool en riool aansluitleidingen (huis- en kolkaansluitingen) .4. Digitaal inmeten aan Rijksdriehoeknet .2. Gegevens vastleggen op topografische ondergrond, digitaal in dgn- en pdf-formaat (door de opdrachtgever ter beschikking te stellen) en foto-bestand .2. Bij de revisiegegevens tevens gebruikte materialen (aard en diameters buizen), appendages, hulpstukken en dergelijke vermelden .9 Gegevens digitaal verstrekken, uiterlijk 4 weken na het gereedkomen van de werkzaamheden aan directie	EUR		N
830020	344002		Inmeten, verwerken en aanleveren revisiegegevens. Betreft : revisie openbare verlichting Zie artikel 34.13.08 (deel 3 van dit bestek) 1. Betreft: locaties van de aangebrachte lichtpunten in en het verstrekken van deze revisiegegevens in Excel-formaat bijgevoegd als bijlage .4. Digitaal inmeten aan Rijksdriehoeknet .2. Gegevens vastleggen op topografische ondergrond, digitaal in dgn- en pdf-formaat (door de opdrachtgever ter beschikking te stellen) .9. Bij de revisiegegevens tevens de gebruikte materialen vermelden .9 Gegevens digitaal verstrekken in pdf-formaat, uiterlijk 2 weken voor oplevering aan directie	EUR		N
85			<b>Beschikbaarstelling en inzetten</b>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
851			<b>Materieel</b>			
851010	100513	. . . . . 6. . . . . .2. . . . . . .1. . . .	Inzetten van een hydraulische graafmachine. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bakinhoud: ten minste 1,5 m3 Rupsgraafmachine Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	40,00	V
851020	100513	. . . . . 2. . . . . .9. . . . . . .1. . . .	Inzetten van een hydraulische graafmachine. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bakinhoud: ten minste 0,3 m3 Minigraver Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	40,00	V
851030	100516	. . . . . 5. . . . . .2. . . . . . .1. . . . . . .1. . .	Inzetten van een vrachtauto. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Laadvermogen: ten minste 16 ton Hydraulisch kipbaar Met hydraulische laad- en losinrichting Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	40,00	V
851040	100518	. . . . . 9. . . . . . .1. . . .	Inzetten van een tractor. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Inzetten tractor met waterwagen / grondkar Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	60,00	V
852			<b>Werknemers</b>			
852010	100501	. . . . . . . . . . . . . . . . .1. . . .	Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Werknemers: grondwerker	uur	40,00	V
852020	100501	. . . . . . . . . . . . . . . . .1. . . .	Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Werknemers: opperman	uur	40,00	V
852030	100501	. . . . . . . . . . . . . . . . .1. . . .	Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Werknemers: stratenmaker	uur	40,00	V
852040	100501	. . . . . . . . . . . . . . . . .1. . . .	Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Werknemers: uitzetter / maatvoerder	uur	8,00	V
87			<b>Voorzieningen</b>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
870010	100899		Assistentie afvalinzameling. Situering: t.b.v. woningen / bedrijven / percelen welke als gevolg van het werk niet bereikbaar zijn voor inzamelvoertuigen Assistentie verlenen en/of maatregelen treffen om GFT-rolcontainers en huisvuil rolcontainers (2-wekelijks) en papiercontainers (maandelijks) bereikbaar te maken voor personeel van de inzamelvoertuigen Data van inzameling zijn te raadplegen via Gemeentelijke site Na lediging dienen de containers op de oorspronkelijke locatie te worden teruggezet	EUR		N
874			<b>Schonen terrein</b>			
874010	510101		Schonen terrein. Betreft : het schoonhouden / opgeruimd houden van het gehele terrein gedurende de duur van het werk. Te schonen oppervlakte: ca. 451 are Aard van het te verzamelen vuil: - (restanten) verpakkingsmaterialen - resten knipverlies bestratingsmaterialen - alle overtollige materialen e.d. Uitvoeren uiterlijk aan het eind van de werkweek, indien nodig aan het eind van elke werkdag (op aanwijs directie). 1 Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een op grond van de Wet Milieubeheer vergunde inrichting. Eventuele stort- en/of acceptatiekosten komen voor rekening van de AANNEMER.	EUR		N
874020	620199		Schoonhouden van openbare wegen. Betreft : schoonhouden van de openbare wegen welke door de AANNEMER worden gebruikt voor de aan- en afvoer van materieel en materiaal. Tijdstip: aan het einde van iedere werkdag; Indien noodzakelijk, op aanwijzing van de directie, diversen keren per dag. Vrijkomende materialen vervoeren naar een vergonde instelling. Eventuele stort- en/of verwerkingskosten komen voor rekening van de AANNEMER.	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
9			<b>Staartposten</b>			
91			<b>Eenmalige kosten</b>			
910010	101101		Inrichten van werkterrein. In het inrichten van het werkterrein is begrepen het aanvoeren en opstellen van alle voor het werk benodigde bouwkantoren, keten, wagens, werkplaatsen en loodsen, het aanleggen van parkeerplaatsen en hulpwegen inclusief het aanleggen en aansluiten van de hierbij benodigde kabels en leidingen Gebruik van hulpmiddelen door de opdrachtgever: nader gespecificeerd volgens bestekspostnr(s). n.v.t. 9. Locatie: Het werkterrein inrichten i.o.m. de directie.	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 bouwkantoren, keten, wagens, werkplaatsen en loodsen, inclusief het opbreken en afvoeren van de verharding van parkeerplaatsen en hulpwegen en het in de voorgeschreven toestand brengen van het werkterrein 1. Voor de oplevering dienen alle hulpmiddelen te zijn verwijderd en afgevoerd .1. Het werkterrein na ontruimen in de oorspronkelijke toestand brengen .1. Alle kabels en leidingen verwijderen	EUR		N
910120	101199		Melding Besluit bodemkwaliteit De aannemer dient de meldingen voor grond, baggerspecie en bouwstoffen te verrichten conform het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk). Minimaal 5 werkdagen voor het toepassen van grond, baggerspecie en bouwstoffen dit melden bij Meldpunt bodemkwaliteit www.meldpuntbodemkwaliteit.nl Kopieën van Meldingsformulier Besluit bodemkwaliteit aan directie overhandigen	EUR		N
910130	101199		Aanvoer- en afvoer materieel Betreft het voor de uitvoering van de bestekswerkzaamheden benodigde materieel.	EUR		N
910150	101199		Coördinatie v.d. werkzaamheden Betreft de benodigde communicatie (afstemming) van werken die in elkander grijpen zoals verwoord artikel 01.11.01 van dit bestek. Ter toelichting op het gestelde in paragraaf 31, lid 2, van de UAV 2012 is niet de directie maar de aannemer verantwoordelijk voor de benodigde coördinatie.	EUR		N
95			<b>Stelposten</b>			
950010	100301		Stelpost leveringen en werkzaamheden. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: 1. Door de directie op te dragen aanschaf van bouwstoffen en werkzaamheden Op het niet gebruikte deel van de stelpost geschiedt geen verrekening als vergoeding voor minderwerk.	EUR	20.000,00	V

### **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 2025, zoals laatstelijk vastgesteld in september 2025, 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](http://www.raw.nl). De Errata op de Standaard is gratis als pdf-bestand te downloaden van de RAW-website: [www.raw.nl](http://www.raw.nl).
- 03 Op het werk zijn mede van toepassing de kwaliteitseisen, beoordelingsrichtlijnen en ontwerpen, welke door de Raad van Certificatie erkende instellingen zijn aangewezen als grondslag voor de afgifte van certificaten, of attesten met certificaat, zoals deze kwaliteitseisen, beoordelingsrichtlijnen en ontwerpen drie maanden voor de dag van aanbesteding luiden.
- 04 Voor zover met dit bestek niet in strijd zijn op dit werk van toepassing, de meest recente versie op de datum van de inlichtingen, van de Standaarddetails van de gemeente Bergen op Zoom.
- 05 In aanvulling op paragraaf 32 van de UAV 2012 (versie 2025) wordt bepaald dat onder vondsten van historische of wetenschappelijke waarde mede wordt verstaan, vondsten van geologische en paleontologische aard.

**01 01 02 Afwijkingen bepalingen U.A.V. 2012 (versie 2025)**

- 01 Paragraaf 3 lid 6 en paragraaf 12, Toezicht.  
In afwijking van paragraaf 9 lid 2 van de UAV 2012 (versie 2025) is de aannemer aanwezig bij de opnemings van het werk. In plaats van paragraaf 12 lid 2b van de UAV 2012 (versie 2025) geldt: "dat bij de opnemings van het werk als bedoeld in paragraaf 9 lid 2 door de directie redelijkerwijs niet ontdekt had moeten worden".  
Motivering:  
De opdrachtgever wil dat de aannemer aansprakelijk blijft voor zijn gebreken zonder een beroep te kunnen doen op falend toezicht door de opdrachtgever.
- 02 Paragraaf 6 en 12, Aansprakelijkheid.  
In afwijking van paragraaf 6 en 12 van de UAV 2012 (versie 2025) vrijwaart de aannemer de opdrachtgever tegen eventuele aanspraken van derden terzake van schade door deze derden geleden ten gevolge van de uitvoering door de aannemer van het werk of overeenkomsten daaruit voortvloeiend.  
De in dit kader door de aannemer te vergoeden schade is per gebeurtenis beperkt tot een bedrag van driemaal de opdrachtwaarde. Samenhangende gebeurtenissen worden beschouwd als een (1) gebeurtenis.  
De beperking van de aansprakelijkheid als hiervoor bedoeld komt te vervallen:  
a. ingeval van aanspraken van derden op schadevergoeding;  
b. indien sprake is van opzet of grove schuld aan de zijde van de aannemer of personeel van de aannemer.  
Motivering:  
Onbeperkte aansprakelijkheid is in het kader van de wetgeving disproportioneel.
- 03 Paragraaf 36 lid 5, Bestekswijziging.  
In afwijking van paragraaf 36 lid 5 van de UAV 2012 (versie 2025) heeft de aannemer geen aanspraak op verrekening van meerwerk als een opdracht tot bestekswijziging niet schriftelijk aan de aannemer is opgedragen. Een opdracht tot bestekswijziging kan ook uit een verslag van een bouwvergadering blijken, mits het betreffende verslag door de opdrachtgever is opgesteld of ondertekend.  
Motivering:  
De opdrachtgever wil meer grip hebben op het te verstrekken meerwerk.
- 04 Paragraaf 49 ,Geschillen.  
In afwijking van paragraaf 49 UAV 2012 (versie 2025) worden alle geschillen die naar aanleiding van het werk of van overeenkomsten daaruit voortvloeiend, tussen aannemer en

HFD PAR ART LID

opdrachtgever ontstaan, beslecht door de gewone rechter.

Motivering:

Vanwege de technische benadering van de Raad van Arbitrage in geschillen wil de opdrachtgever dat de juridische geschillen door de gewone rechter worden beslecht.

05 Paragraaf 6 lid 30, Voertaal.

In aanvulling op paragraaf 6 lid 30 van de UAV 2012 (versie 2025) is de voertaal (zowel in woord als geschrift) tussen opdrachtgever/directie en de leidinggevendenden van de aannemer Nederlands.

Motivering

De opdrachtgever wil met deze eis een goede communicatie met de aannemer waarborgen.

**01 01 10 Overige algemene bepalingen**

04 De aannemer is gehouden om de, in het kader van een besteksverplichting of een uitdrukkelijke opdracht van de zijde van de opdrachtgever tijdens de uitvoering van het werk ingezamelde of verkregen gegevens over de bodem en ondergrond, binnen 20 werkdagen te verstrekken aan de Landelijke Voorziening BRO (LV BRO) via het daartoe ingerichte Bronhouderportaal BRO.

De opdrachtgever maakt daartoe tijdig een project in het Bronhouderportaal aan. Hiervoor dient, vooraf aan de levering, de aannemer tijdig contact op te nemen met de BRO-coördinator van de gemeente Bergen op Zoom. Deze is te bereiken via: registratiegegevensbro@bergenopzoom.nl.

07 Indien door toepassing, verwerking of uitvoering van door of vanwege de opdrachtgever voorgeschreven constructies, onderdelen, materialen of werkwijzen, inbreuk wordt gemaakt op de auteursrechten of octrooirechten van derden, zal de opdrachtgever de aannemer vrijwaren tegen alle aanspraken en schadevorderingen van de benadeelde derden, tenzij de aannemer - gelet op hetgeen hem bekend was of bekend behoorde te zijn - niet zonder de opdrachtgever te waarschuwen tot de desbetreffende verrichting had mogen overgaan.

08 Behoudens het bepaalde in lid 03, vrijwaart de aannemer de directie tegen alle aanspraken en schadevorderingen van derden wegens in of door de uitvoering van het werk gepleegde inbreuk op auteurs- en octrooirechten van derden.

09 Overwerk zal alleen geoorloofd zijn indien hiervoor door de directie toestemming is verleend. Deze toestemming zal worden verleend indien overwerk voor de goede uitvoering noodzakelijk is.

10 Aan paragraaf 15 lid 1 van de UAV 2012 (versie 2025) wordt toegevoegd:  
"De aannemer vrijwaart in dat geval de directie van alle vorderingen en aanspraken die tengevolge van dat gebruik mochten worden ingesteld."

11 Paragraaf 43 van de UAV 2012 (versie 2025) wordt vervangen door:  
1. Het is de aannemer verboden de vordering welke hem uit hoofde van de aannemingsovereenkomst of daaruit voortvloeiende of daarmee verbandhoudende overeenkomsten toekomen, te cederen, te verpanden of op enigerlei andere wijze te vervreemden;  
2. Indien de aannemer het onder 1. gestelde verbod overtreedt, worden door het enkele feit der overtreding, de betalingsverplichtingen van de opdrachtgever opgeschort totdat de verboden toestand een einde zal hebben genomen,  
3. De opdrachtgever kan op verzoek van de aannemer van het onder a. gestelde verbod ontheffing verlenen onder de voorwaarden welke de opdrachtgever dienstig voorkomen.

12 De voertaal op het werk, in woord en geschrift, is de Nederlandse taal.

13 De aannemer is verplicht om gedurende de werkzaamheden middels een vast telefoonnummer 24 uur per dag, 7 dagen per week, bereikbaar te zijn voor mogelijke calamiteiten op het werk.

**01 01 13 Waarschuwingsplicht**

01 Voor de inschrijver geldt een precontractuele waarschuwingsplicht. De inschrijver is verplicht voorafgaand aan zijn inschrijving zoveel als mogelijk inlichtingen over het aan te besteden werk te verzamelen.

Indien de inschrijver voorafgaand aan zijn inschrijving stuit op een evident gebrek in het bestek, heeft de inschrijver de verplichting het gebrek voorafgaand aan zijn inschrijving te melden aan de aanbesteder.

Indien de inschrijver nalaat geheel of gedeeltelijk aan hiervoor benoemde waarschuwingsplicht te voldoen, is de inschrijver aansprakelijk voor de financiële gevolgen van de uitvoering van het bestek.

**01 02 Betalingsregelingen: aannemingssom**

HFD PAR ART LID

**01 02 02 Opneming**

- 01 Alvorens de opneming plaats vindt, stelt de aannemer ten behoeve van deze opneming, een specificatie op van het totaal van het gemaakte werk. Deze specificatie (concept staat van afrekening) in tweevoud bij de directie indienen.

**01 02 05 Besteksadministratie**

- 01 In afwijking van paragraaf 27 lid 1 van de UAV 2012 (versie 2025) worden de bedoelde weekrapporten door de aannemer opgesteld. De aannemer meet en berekent de verwerkte hoeveelheden resultaatsverplichting van alle in het bestek vermelde besteksposten en verstrekt deze gegevens aan de directie.
- 02 Verstrekt dient te worden een overzicht per werkweek van alle verwerkte hoeveelheden resultaatsverplichting per bestekspost en per locatie alsmede een overzicht van de vrijkomende materialen en hun bestemming (incl. weegbonnen, afgiftebonnen e.d.). Dit overzicht dient op de tweede werkdag na het verstrijken van de werkweek, waarop het overzicht betrekking heeft, te worden verstrekt.
- 04 De verwerkte hoeveelheden worden in het op die week betrekking hebbende weekrapport opgenomen, tenzij de directie zich niet met de door de aannemer verstrekte opgave kan verenigen, in welk geval de hoeveelheden worden opgenomen welke door de directie voorlopig als juist worden erkend.
- 05 Het tijdstip van (in)meting wordt in overleg met de directie bepaald en tenminste één werkdag van te voren ter kennis gebracht van de directie.
- 07 Indien een door de aannemer opgegeven hoeveelheid naar het oordeel van de directie niet aanvaardbaar is, wordt de hoeveelheid vastgesteld door een gezamenlijke herberekening en zonodig en mogelijk een gezamenlijke hermeting. Het tijdstip van deze hermeting wordt in overleg met de aannemer door de directie bepaald. Indien sprake is van onvoldoend werk zoals in par 6 lid 7 van de UAV 2012 (versie 2025) is bedoeld, worden deze hoeveelheden geregistreerd in het weekrapport. Verrekening van deze hoeveelheden vindt plaats nadat verbetering of vernieuwing heeft plaatsgevonden.
- 08 In afwijking van het bepaalde in paragraaf 27 lid 1 van de UAV 2012 (versie 2025) worden op het weekrapport geen aantekeningen opgenomen betreffende materieel en hulpmiddelen.

**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 04 07 Verrekening van wijzigingen in prijzen, huren en vrachten**

- 01 Op wijziging in prijzen, huren en vrachten als bedoeld in paragraaf 6 lid 13 van de UAV 2012 (versie 2025) geschiedt geen verrekening.

**01 05 Betalingsregelingen: declaraties**

**01 05 01 Indienen declaraties**

- 01 Verrekening van door de directie opgedragen en uitgevoerde leveringen en extra werkzaamheden, m.u.v. de schadegevallen genoemd in art. 44 lid 4 van de UAV 2012 (versie 2025), inclusief bestekswijzigingen, zal alleen dan geschieden, indien deze zijn opgedragen door middel van een schriftelijke opdracht danwel een opdrachtbon.
- 02 Op alle declaraties dienen te worden vermeld: het besteksnummer, de projectomschrijving en het inkoopnummer. Ook dient een kopie van de opdracht bij de declaraties te worden gevoegd.

**01 07 Zekerheidstelling**

HFD PAR ART LID

**01 07 01 Waarde en vorm zekerheidstelling**

- 01 De zekerheid als bedoeld in artikel 01.07.01 lid 01 van de Standaard moet bij de aanbesteder zijn binnengekomen binnen 14 dagen na de datum van het daartoe door of vanwege de aanbesteder gedane verzoek.  
Voor iedere dag van te late aanlevering zal per dag een korting van € 200,- worden toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.
- 02 Het bepaalde in artikel 01.07.01 lid 02 van de Standaard is niet van toepassing.
- 03 Afhankelijk van de omvang van het werk zal tijdens de eerste bouwvergadering door de opdrachtgever worden bepaald welke zekerheidsstelling als bedoeld in paragraaf 43a van de UAV 2012 (versie 2025) wordt verlangd van de aannemer:
- a. De zekerheidsstelling dient te worden gesteld in de vorm van een bankgarantie conform het bij het bestek gevoegd model.
  - b. De zekerheidsstelling, 5% van de totale aanneemsom zal op de eerste betalingstermijn worden ingehouden.
  - c. Er wordt geen zekerheidsstelling verlangd.
- 04 In afwijking van 01.07.01 lid 4 van de Standaard dient de aannemer de opdrachtgever te verzoeken tot het retourneren van de bankgarantie.

**01 08 Bijdragen**

**01 08 01 Bijdrage RAW-systematiek**

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

**01 08 02 Bijdrage Fonds Fysieke Leefomgeving**

- 01 Een 'bijdrage Fonds Fysieke Leefomgeving', als bedoeld in artikel 01.08.02 van de Standaard, wordt niet verlangd.

**01 09 Kabels en leidingen**

**01 09 01 Algemeen**

- 01 Op dit werk is van toepassing de CROW-publicatie 500 'Schade voorkomen aan kabels en leidingen', uitgegeven door de stichting CROW.
- 02 De CROW-publicatie 500 'Schade voorkomen aan kabels en leidingen' is tegen betaling van EUR 54,- verkrijgbaar bij de stichting CROW.

**01 09 02 Informatie-overdracht**

- 01 Artikel 01.09.02 lid 01 van de Standaard vervalt.  
De in dit lid bedoelde gegevens liggen vanaf de dag van de inlichtingen ter inzage in het Stadskantoor.

HFD PAR ART LID

**01 09 04 Verplichtingen van de aannemer**

- 01 Voor aanvang van de werkzaamheden dient de aannemer op het werk de beschikking te hebben over alle door de netwerkbeheerders ter beschikking gestelde tekeningen.
- 02 Bij werkzaamheden in de nabijheid van kabels en leidingen volgt de aannemer de aanwijzingen van de toezichthouders namens de leidingbeheerders op.
- 03 De vaste stand van afsluiters van de waterleiding, brandkranen e.d. moet ten alle tijden verzekerd blijven. Deze afsluiters en kranen mogen nimmer weggenomen, verplaatst of onbereikbaar gemaakt worden zonder schriftelijke toestemming van de directie of de betreffende leidingbeheerders.
- 04 De aannemer dient brandkranen tijdens de werkzaamheden te markeren met een rode piket.
- 05 Vrijgegraven waterleiding dient tijdens vorst door de aannemer tegen bevroering te worden beschermd.
- 06 De aannemer dient tijdig de ligging van kabels en leidingen vast te stellen. Indien voor het uitvoeren van het werk kabels en/of leidingen moeten worden verlegd of verwijderd, welke werkzaamheden niet zijn opgenomen in het bestek, dient de aannemer dit zo spoedig mogelijk vooraf aan de directie te melden. Met dien verstande dat de directie opdracht kan geven aan de betreffende beheerder(s) voor aanpassing van de kabels en/of leidingen. De aannemer coördineert de werkzaamheden van de kabel- en leidingbeheerders.
- 07 De aannemer dient aangetroffen afwijkingen of beschadigingen aan kabels of leidingen direct te melden aan de directie en aan de betrokken netbeheerder(s).
- 08 Wanneer bij werkzaamheden overspanningen van kabels en leidingen meer dan 3,00 m zijn, dient de aannemer maatregelen te nemen om schade te voorkomen. De aannemer stemt de benodigde maatregelen met de betreffende netwerkbeheerder af en werkt volgens de laatste versie van Uniforme aanwijzingen werken nabij kabels en leidingen (ondergronds en bovengronds).
- 09 De aannemer is verplicht om gedurende de werkzaamheden middels een vast telefoonnummer 24 uur per dag, 7 dagen per week, bereikbaar te zijn voor mogelijke calamiteiten op het werk.

**01 09 05 Veiligheidsmaatregelen hoogspanningslijnen**

- 01 Ter voorkoming van ongevallen en storingen in de elektriciteitsvoorziening moet, bij werkzaamheden in de nabijheid van bovengrondse hoogspanningslijnen, het bepaalde in de leden 02 tot en met 10 in acht worden genomen.
- 02 Voor alle werkzaamheden in de nabijheid van hoogspanningslijnen dient de aannemer overleg te plegen met de desbetreffende netwerkbeheerder. Dit overleg dient ten minste vijf werkdagen voordat met de werkzaamheden wordt aangevangen plaats te vinden en schriftelijk worden gemeld aan de directie.
- 03 Graafmachines, draglines, kranen, e.d. mogen, ook bij de hoogste stand van de giek, de draden van de hoogspanningslijn niet dicht naderen dan tot op 4 meter.
- 04 In de gevarezone mag de hijsarm of last van een graafmachine, dragline, kraan, e.d. niet binnen 4 meter van de hoogspanningslijn komen. Onder de gevarezone wordt verstaan het gebied gelegen binnen 22,50 meter ter weerszijden van het hart van de hoogspanningslijn.
- 05 Het blokkeren van de draaicirkel van een hijskraan, teneinde het te dicht naderen van de hoogspanningslijn te vermijden, wordt niet als een afdoende maatregel met betrekking tot de veiligheid beschouwd.
- 06 De afstand van voorwerpen, waarvoor gevaar van omvallen bestaat, moet ten opzichte van de hoogspanningslijn zo groot blijven, dat deze voorwerpen bij omvallen niet binnen de gevarezone komen.
- 07 Om het mogelijke gevaar van aanrakingsspanningen te voorkomen, moeten mobiele werktuigen bij werkzaamheden in de nabijheid van de hoogspanningslijn met sleepkettingen worden geaard.
- 08 Het personeel, dat met de bediening of het onderhoud van graafmachines, draglines, kranen, e.d.

HFD PAR ART LID

is belast, moet nadrukkelijk op het gevaar van de aanwezigheid van de hoogspanningslijn worden gewezen en van de in dit artikel 01.09.03 vermelde bepalingen op de hoogte worden gesteld.

- 09 Er mogen geen graafwerkzaamheden plaatsvinden binnen een strook van 2 meter breedte rondom de hoogspanningsmasten. In de daaropvolgende strook ter breedte van 4 meter mogen graafwerkzaamheden plaatsvinden tot een diepte van 0,50 m beneden maaiveld. Diepere ontgravingen mogen plaatsvinden onder een helling van 1 : 2 vanaf de genoemde 4-meterstrook.
- 10 In alle gevallen waarin schade wordt toegebracht aan de hoogspanningslijn, inclusief de hoogspanningsmasten met hun aardleidingen, moet hiervan onmiddellijk aangifte worden gedaan bij de desbetreffende netwerkbeheerder.j.
- 11 Eisen van de desbetreffende netwerkbeheerder moeten worden opgevolgd en gaan boven de bepalingen van dit bestek. De bepalingen in de leden 02 t/m 10 van dit artikel gelden als minimale veiligheidseisen bij werkzaamheden in de nabijheid van bovengrondse hoogspanningslijnen.

## **01 10 Publiekrechtelijke en privaatrechtelijke toestemmingen**

### **01 10 02 Door de aannemer aan te vragen vergunningen**

- 01 In aanvulling op paragraaf 6 lid 10 van de UAV 2012 (versie 2025) draagt de aannemer zorg voor de tijdige verkrijging van de benodigde vergunningen of ontheffingen voor:
- alle benodigde vergunningen ten aanzien van het transport en stort van alle vrijgekomen bouwstoffen;
  - het onttrekken van grondwater (melding);
  - het lozen van bemalingswater;
  - toepassen verkeersvoorzieningen;
  - de aansluiting op de riolering.
- 02 De kosten voor het verkrijgen van deze vergunningen e.d., zijn voor rekening van de aannemer. Aan de uit deze vergunningen e.d. voortvloeiende verplichtingen moet door de aannemer op zijn kosten worden voldaan.
- 03 Alvorens te starten met een werkonderdeel, dient de aannemer zich ervan te overtuigen dat alle vereiste vergunningen, ontheffingen en dergelijke beschikkingen met betrekking tot dat werkonderdeel verstrekt zijn, ook wanneer deze door derden aan de aannemer worden verleend.
- 04 Indien de aannemer voor transporten gebruik maakt van niet openbare wegen, dan dient hij hiervoor schriftelijke toestemming van de betreffende eigenaar of beheerder te hebben.

## **01 11 Verband met andere werken**

### **01 11 01 Werken, die in elkander grijpen**

- 01 In verband met het bepaalde in paragraaf 31 lid 1 van de UAV 2012 (versie 2025) wordt de aannemer erop gewezen dat de navolgende werken in elkander grijpen:
- vuilophaaldiensten
- 02 In afwijking van paragraaf 31 lid 2 van de UAV 2012 (versie 2025) geschiedt de coördinatie van in elkander grijpende werken door de aannemer.

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

HFD PAR ART LID

**01 12 01 Algemeen**

- 01 Het op- en afrijden van het voor de uitvoering bestemde terrein en/of werkgebied moet plaatsvinden via door de directie goed te keuren, danwel door de directie aan te wijzen locatie's en/of straten.
- 02 De aannemer zorgt ervoor dat de overlast voor de aanbieder en de inzamelaar van regulier afval als gevolg van de uitvoering van het werk tot een minimum wordt beperkt. De aannemer dient zich hiervoor op de hoogte te stellen van de plaats en het tijdstip van het aanbieden van huisvuil. De aannemer verzorgt de coördinatie met de afvalinzamelaar.
- 03 De aannemer draagt zorg voor het verplaatsen van de huisvuilcontainers van de aanwonenden naar het dichtstbijzijnde verzamelpunt van de ophaaldienst en terug naar de woningen.
- 04 Tijdens de duur van de uitvoering mogen er op het werk geen schaftwagens en voertuigen geplaatst worden. Deze kunnen gestald worden op een nader door de directie te bepalen plaats nabij het werkterrein.
- 05 Tijdens de duur van de uitvoering zal er in overleg met de directie voor de, met betrekking tot de uitvoering benodigde voertuigen van de aannemer indien nodig een parkeeronthefing worden verstrekt. Vooraf dient de aannemer de kentekens van deze voertuigen te melden bij de directie.

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

- 01 Artikel 01.12.02 van de Standaard is niet van toepassing.
- 02 Alle puin, niet bruikbare materialen, materieel en hulpmiddelen dienen na beëindiging van de werkdag verwijderd te worden van het werkterrein. Afvoeren naar eindverwerker of tijdelijk depot. Tevens dienen alle aanwezige (nieuwe) materialen en materieel, ordentelijk en gegroepeerd binnen het werkvak te worden opgeslagen en afgezet met bouwhekken.
- 03 Indien niet voldaan wordt aan het gestelde in lid 02 zal per dag een korting van € 250,- euro worden toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.

**01 12 06 Afzettingen en afsluitingen**

- 01 Voor het plaatsen van tijdelijke wegbekening of het geheel of gedeeltelijk afsluiten van wegen dient een vergunning aangevraagd te worden bij de desbetreffende wegbeheerder(s). Eventueel hieruit voortvloeiende kosten komen voor rekening van de aannemer.
- 02 De aannemer draagt zorg voor het onderhoud van de verkeersvoorzieningen.
- 03 De aannemer zorgt dat tijdens de uitvoering van het werk, de toegang tot woningen en het rijverkeer naar garages, bedrijven, bouwwerken, landerijen, enz. mogelijk blijft.
- 04 Op plaatsen waar de verharding in de loopstroken is verwijderd dient de aannemer te zorgen voor een deugdelijke tijdelijke voorziening waardoor de doorgang van voetgangers en rolstoelgebruikers geborgd blijft. De aannemer dient deze gedurende het werk dagelijks te onderhouden en te handhaven totdat de verharding ter plaatse is aangebracht of hersteld.
- 05 Ten behoeve van de omleiding en de veiligheid van het verkeer alle door de directie en/of politie nodig geachte aanwijs- en waarschuwingsborden, afrasteringen, scheringen en verlichtingen -ook buiten het werk- onmiddellijk op eerste aanzegging leveren, plaatsen en onderhouden.
- 06 Indien niet voldaan wordt aan het gestelde in bovenstaande leden zal per dag een korting van € 500,- euro worden toegepast.

HFD PAR ART LID

**01 12 08 Bereikbaarheid bedrijven**

- 01 De aannemer dient de bereikbaarheid van woningen, bedrijven en scholen te garanderen. Dit houdt in dat alle bedrijven en de school binnen werk- en openingstijden altijd bereikbaar dienen te zijn voor werkgevers, werknemers, klanten, leveranciers, leerlingen, enz. Verrekening hiervan geschiedt op bestekpostnr. ##. Eventuele kosten voor tijdelijke bouwwegen van bijv. rijplaten of verhardingslagen van steenmengsel dienen hierbij te zijn inbegrepen.
- 02 De aannemer dient de bewoners en bedrijven met minimaal één brief te informeren wanneer de werkzaamheden bij hun in de straat plaatsvinden en wat de consequenties voor een ieder zijn. Deze brief dient vooraf ter goedkeuring te worden aangeboden aan de directie. Indien de aannemer achter of voor loopt op de planning dient de aannemer dit tevens schriftelijk te melden bij de directie. Met een brief opgesteld door de opdrachtgever dient de aannemer aan de bewoners en bedrijven een nieuwe tijdsperiode voor de werkzaamheden aan te geven. Minimaal 14 dagen voor afsluiting/stremming van de rijbaan dient de opdrachtnemer de bewoners en bedrijven in de gehele omgeving te informeren.

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

**01 13 01 Kwaliteitsborging**

- 01 In afwijking op het gestelde in artikel 01.13.01 lid 01 van de Standaard zijn de artikelen 01.13.02 tot en met 01.13.05 van de Standaard wel van toepassing.

**01 13 06 Algemeen tijdschema, werkplan**

- 01 Van de aannemer wordt een algemeen tijdschema, als bedoeld in paragraaf 26 lid 1 van de U.A.V. 2012 (versie 2025), verlangd.
- 04 Bij het opstellen van een algemeen tijdschema dient de aannemer rekening te houden met de planningen van de betrokken netwerkbeheerders. Deze planningen dienen te zijn geïntegreerd in zijn planning. De coördinatie plicht ligt hierbij bij de aannemer.
- 05 Wanneer de voortgang van het werk afwijkt van het door de directie goedgekeurde algemene tijdschema en/of het gedetailleerde werkplan dient de aannemer op schriftelijk verzoek van de directie het algemene tijdschema en/of het gedetailleerde werkplan te herzien. Het gewijzigde algemene tijdschema en/of het gedetailleerde werkplan dient uiterlijk 10 werkdagen na het verzoek daartoe aan de directie te worden voorgelegd.

**01 14 Bouwstoffen**

**01 14 02 Keuring van bouwstoffen (gecertificeerde bouwstoffen)**

- 01 Bouwstoffen die drie maanden voor de dag van aanbesteding 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;
- 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 Bouwkwiteit te Rijswijk;
  - voor het KIWA-keur bij KIWA NV te Rijswijk;
  - voor het KEMA-keur bij KEMA NV te Arnhem;
  - voor het GASTEC QA-keur bij Kiwa Gas Technology te Apeldoorn.
- 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 (versie 2025), 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

HFD PAR ART LID

een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 01 moeten worden geleverd:

- .....
- .....
- .....

06 De directie keurt de volgende bouwstoffen die met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in 01 worden geleverd overeenkomstig het bepaalde in de leden 2 tot en met 13 van paragraaf 18 van de UAV 2012 (versie 2025):

- .....
- .....

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 (versie 2025).

08 De directie keurt de volgende door de aannemer te leveren bouwstoffen overeenkomstig het bepaalde in de paragrafen 2 tot en met 13 van de UAV 2012 (versie 2025):

- .....
- .....

#### 01 14 04 Procescertificatie

01 Voor de uitvoering van werkzaamheden t.b.v. .... is een geldig KOMO-procescertificaat vereist dan wel een schriftelijke verklaring van een certificatie-instelling die daartoe is geaccrediteerd door de nationale accreditatie-instelling (in Nederland: Raad voor Accreditatie). Met deze verklaring verklaart de certificatie-instelling dat het toelatingsonderzoek, als bedoeld in de Nationale beoordelingsrichtlijn, die de grondslag vormt voor het procescertificaat, volledig naar tevredenheid is afgerond met uitzondering van de beoordeling van het uitvoeringsproces op werklocatie.

Indien een dergelijke verklaring wordt verstrekt, verplicht de aannemer zich het uitvoeringsproces van het onderhavige werk door de desbetreffende certificatie-instelling te laten beoordelen conform de hieraan in de desbetreffende beoordelingsrichtlijn gestelde eisen.

Hiertoe moet de aannemer vóór aanvang van de desbetreffende werkzaamheden een bewijs overleggen dat de certificatie-instelling deze beoordeling zal uitvoeren.

02 Vóór aanvang van de desbetreffende werkzaamheden verstrekt de aannemer de directie een kopie van het op zijn naam of op naam van de in te schakelen onderaannemer gestelde certificaat c.q. de verklaring.

03 Voor de uitvoering van de werkzaamheden t.b.v. .... is een geldig KOMO-procescertificaat vereist.

04 Vóór aanvang van de desbetreffende werkzaamheden verstrekt de aannemer de directie een kopie van het op zijn naam of op naam van de in te schakelen onderaannemer gestelde certificaat. Vóór aanvang van de desbetreffende werkzaamheden verstrekt de aannemer de directie een kopie van het op zijn naam of op naam van de in te schakelen onderaannemer gestelde certificaat.

#### 01 14 05 Besluit bodemkwaliteit

06 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 06 Duurzaam beton

01 De volgende betonnen producten dienen te bestaan uit secundair toeslagmateriaal volgens BRL K11002: Milieuprofielen voor betonnen infraproducten:

- Betonbanden
- Betonstraatstenen
- Betontegels
- Grasbetontegels
- Betonnen fietspaden
- Keerwanden

HFD PAR ART LID

**01 14 08 Te leveren hout en houtproducten**

- 01 Te leveren hout of hout verwerkt in te leveren (hout)producten, voor zover dit dient ten behoeve van de uitvoering van het werk en voor zover dit in het werk achterblijft, dient aantoonbaar duurzaam geproduceerd te zijn.
- 02 Onder aantoonbaar duurzaam geproduceerd hout wordt verstaan: hout dat voldoet aan de Dutch Procurement Criteria for Timber ten aanzien van duurzaam bosbeheer en de handelsketen, volgens de bijbehorende beoordelingsmethode, zoals op 24 juli 2008 vastgesteld door de minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer. De criteria zijn te vinden op [www.tpac.smk.nl](http://www.tpac.smk.nl), onder "Documents".
- 03 De aannemer overlegt de directie een bewijsmiddel waaruit blijkt dat het door hem te leveren hout of houtproducten voldoet aan de in lid 01 gestelde eis. Indien het hout geleverd wordt onder een certificatiesysteem dat is goedgekeurd door TPAC wordt de aannemer geacht aan deze eis te voldoen. Een overzicht van goedgekeurde systemen is beschikbaar op [www.tpac.smk.nl](http://www.tpac.smk.nl) en op [www.inkoopduurzaamhout.nl](http://www.inkoopduurzaamhout.nl). Als hulpmiddel bij het leveren van bewijs voor certificatiesystemen die nog niet getoetst zijn door TPAC kan de aannemer gebruik maken van de volgende onderling samenhangende documenten:
- Dutch Framework for Evaluating Evidence of Compliance with Timber Procurement Requirements;
  - Annex I: Category A Evidence; - Application form for system managers;
  - Assessment matrix for system managers.
- Deze documenten zijn te vinden op [www.inkoopduurzaamhout.nl](http://www.inkoopduurzaamhout.nl) en op [www.tpac.smk.nl](http://www.tpac.smk.nl)
- 04 Een ander bewijsmiddel dan het in het vorige lid bedoelde certificatiesysteem, voorzien van uitgebreide gedocumenteerde en op authenticiteit verifieerbare informatie, waaruit blijkt dat het te gebruiken hout aantoonbaar duurzaam is geproduceerd in hiervoor bedoelde zin, is toegestaan. Als hulpmiddel bij het leveren van het bewijs kan de inschrijver gebruik maken van de volgende onderling samenhangende documenten:
- Dutch Framework for Evaluating Evidence of Compliance with Timber Procurement Requirements;
  - Annex II: Category B Evidence;
  - Appendix 1: Checklist Supply Chain;
  - Appendix 2: Checklist Legality;
  - Appendix 3: Checklist SFM with Guidance;
  - Guidance appendix 1: Checklist Supply Chain;
  - Guidance appendix 2: Checklist Legality.
- Deze documenten zijn te vinden op [www.inkoopduurzaamhout.nl](http://www.inkoopduurzaamhout.nl) en op [www.tpac.smk.nl](http://www.tpac.smk.nl)

**01 15 Garantie**

**01 15 01 Algemeen**

- 01 De aannemer verbindt zich de door hem aan de opdrachtgever te verstrekken garanties ook te doen gelden ten behoeve van de natuurlijke of rechtspersonen, die het werk of onderdelen daarvan, waarvoor garanties zijn verstrekt, in eigendom of beheer en onderhoud krijgen na oplevering. De aannemer verbindt zich voorts al zijn overige rechten en verplichtingen jegens de opdrachtgever ook te doen gelden en na te komen ten behoeve van natuurlijke of rechtspersonen, die het werk of onderdelen daarvan in eigendom of beheer en onderhoud krijgen na oplevering.

**01 16 Verzekeringen**

**01 16 03 Door de opdrachtgever af te sluiten CAR-verzekering**

- 01 Door de opdrachtgever zal voor de duur van het werk een Constructie All Risks- verzekering (CAR-verzekering) worden gesloten, mede ten behoeve van alle bij Het Werk betrokken partijen.
- 02 De dekking van de CAR- verzekering loopt vanaf de datum waarop Het Werk op het werkterrein een aanvang neemt tot het einde van de onderhoudsperiode.  
De maximum bouwtermijn bedraagt 24 maanden (verlenging dient gemeld te worden).  
De maximum onderhoudstermijn bedraagt 12 maanden.
- 03 Onder deze verzekering zijn onder meer begrepen verlies of beschadiging aan Het Werk voortvloeiend uit fouten in het ontwerp, ondeugdelijke materialen, constructiefouten en onvoldoende deskundigheid, een en ander met terzijdestelling van Artikel 7:951 BW.
- 04 Overeenkomstig het in de polis bepaalde zijn de volgende Secties verzekerd:

HFD PAR ART LID

Sectie	Maximum verzekerd bedrag	Eigen risico per gebeurtenis
Het werk	EUR 10.000.000,00	EUR 5.000,00
Aansprakelijkheid	EUR 1.250.000,00	EUR 5.000,00
Bestaande Eigendommen	EUR 1.250.000,00	EUR 5.000,00
Eigendommen Directie/Personeel	EUR 25.000,00	EUR 500,00

De Sectie Aansprakelijkheid geeft primaire dekking voor schade aan derden voortvloeiend uit de werkzaamheden, binnen het bestek, de overeenkomst en de verzekeringsvoorwaarden.

Indien de in de polis opgenomen verplichtingen ten aanzien van kabels en leidingen niet worden nagekomen geldt in geval van schade een verhoogd eigen risico van EUR 10.000,00 per gebeurtenis.

- 05 Als verzekerde som voor het werk zal gelden het bedrag van de aanneemsom(men), verhoogd met leveranties van directie en/of opdrachtgever, alsmede honoraria van deskundigen, zoals architecten, adviseurs, inspecteurs, kosten van toezicht en directiekosten. De BTW is meeverzekerd indien deze bij schade niet of deels verrekenbaar blijkt.
- 06 Aannemersmaterieel, waaronder werktuigen, keten, loodsen, de inventaris daarvan, gereedschappen, machines, enzovoort, is van de verzekering uitgesloten en de opdrachtgever aanvaardt hiervoor geen enkele aansprakelijkheid.
- 07 De polis van deze CAR- verzekering ligt bij de opdrachtgever ter inzage. Op verzoek van de aannemer zal de opdrachtgever een kopie van de polis verstrekken en de bijzondere bepalingen in geval een werk is aangemeld bij verzekeraar(s). De aannemer wordt geacht met de inhoud van deze polis en bijzondere bepalingen bekend te zijn. De aannemer dient, als verzekerde, de in de polis of bijzondere bepalingen gestelde verplichtingen na te komen.
- 08 In geval van schade, respectievelijk een ontvangen aansprakelijkstelling, dient de aannemer dit onmiddellijk te melden bij de bouwdirectie. De bouwdirectie c.q. de opdrachtgever zal vervolgens zorgen voor melding bij de verzekeringsmakelaar.
- 09 De ter zake van schade aan het werk ontvangen schade-uitkeringen zullen door de opdrachtgever aan de betrokken aannemer, die de schade herstelt of voor wiens rekening de schade in eerste aanleg kwam, worden betaald naar billijkheid en naar gelang van de voortgang en kwaliteit van het werk respectievelijk het herstel.
- 10 De eigen risico's die op in deze paragraaf genoemde verzekeringen van toepassing zijn komen ten laste van de aannemer, evenals alle niet door deze verzekeringen gedekte schaden en/of vorderingen, waarvoor de aannemer volgens de wet, het bestek of de overeenkomst aansprakelijk is. Bovendien zijn deze bedragen verrekenbaar met de openstaande of nog niet betaalde betalingstermijnen.
- 11 De aansprakelijkheid van de aannemer volgens de wet of uit overeenkomst wordt niet beperkt, verminderd of gewijzigd door enige bepalingen betreffende verzekering in deze besteksparagraaf, waaronder mede verstaan wordt zijn verplichtingen alle schade volledig te herstellen en Het Werk volgens het bestek op te leveren.
- 12 De verzekering geschiedt op de condities zoals vermeld in de door de opdrachtgever afgesloten CAR- verzekering, met eventuele bijzondere bepalingen na acceptatie door verzekeraar(s). Aan een verschil tussen de poliscondities met eventuele bijzondere bepalingen en deze besteksparagraaf kunnen geen rechten worden ontleend.
- 13 De aannemer is verplicht ten aanzien van het werk een Aansprakelijkheids- verzekering voor Bedrijven (AVB- verzekering) af te sluiten en in stand te houden. Deze AVB- verzekering biedt primaire dekking en het minimaal verzekerd bedrag per gebeurtenis bedraagt;
  - EUR 1.250.000,00 bij een aanneemsom van Het Werk tot EUR 1.000.000,00;
  - EUR 2.500.000,00 bij een aanneemsom van Het Werk van EUR 1.000.000,00 tot EUR 10.000.000,00;
 of zoveel meer als de aannemer nodig acht.  
 Er dient dekking te zijn voor regres door een brandverzekeraar conform de Brandregresregeling die per 1 januari 2014 van kracht is.  
 De opdrachtgever dient als medeverzekerde in deze verzekering te zijn opgenomen.
- 14 Onverminderd de inhoud van het voorgaande lid, zal de aannemer en de mede- en

HFD PAR ART LID

onderaannemers voor eigen rekening dienen zorg te dragen voor verzekering tegen schade ten gevolge van wettelijke aansprakelijkheid welke voortvloeit uit het gebruik van aannemersmaterieel bij de uitvoering van het werk.

Objecten waarvoor een verzekeringsplicht krachtens de Wet Aansprakelijkheidsverzekering Motorrijtuigen (WAM- verzekering) geldt, dienen verzekeringen overeenkomstig de voorschriften van die wet te worden gesloten en dienen deze mede te dekken schade ten gevolge van het werkkrisico.

Indien gebruik wordt gemaakt van zodanig materieel dient tevens de aansprakelijkheid van de opdrachtgever, de directie en de huurder te zijn meeverzekerd en mag (gevolg)schade aan ondergrondse kabels en leidingen en dergelijke niet zijn uitgesloten.

- 15 De aannemer is gehouden de polissen met voorwaarden van de verzekeringen als onder lid 13 en 14 vermeld (AVB- en WAM- verzekeringen) - op verzoek - ruim voor aanvang van het werk aan de opdrachtgever te overleggen.  
Vertragingen en kosten als gevolg van het niet tijdig overhandigen van de verzekeringen en/of een afkeur en/of aanvullende c.q. nieuwe inkoop van verzekeringen, zijn volledig voor rekening van de aannemer.

**01 17 Vrijgekomen materialen**

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

- 01 Daar waar opdrachtgever of derden in het kader van de milieuwetgeving of -verordeningen wordt aangemerkt als ontdoener van een afvalstof verzorgt de aannemer ook het invullen van de nodige formulieren (omschrijvingsformulier, begeleidingsbrief e.d.). Betreffende doorslagen, na ondertekening door de opdrachtgever, verstrekken aan de directie c.q. opdrachtgever.
- 02 Vrijgekomen betonnen materialen, die niet in het werk worden verwerkt, dienen in verband met het hergebruik naar materiaalsoort gescheiden te worden afgevoerd.
- 03 De inrichting, zoals vermeld in 01.17.06 lid 03 van de Standaard, dient te beschikken over een certificaat voor de productie van recyclinggranulaat conform BRL 2506 recycling-granulaat voor toepassing als toeslagmateriaal in beton.
- 04 Tot het vervoeren van vrijgekomen materialen naar een inrichting, behoort tevens het afgeven van deze materialen aan de desbetreffende inrichting. Tot de kosten voor het vervoeren van vrijgekomen materialen een inrichting behoren tevens de kosten die de desbetreffende inrichting in rekening brengt voor het accepteren van deze materialen, tenzij het bestek anders vermeldt.

**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:
- .....
  - .....
- 02 De aannemer dient aan de directie een plan te overleggen voor het omgaan met vrijkomende materialen, als bedoeld in artikel 01.17.07 lid 01 van de Standaard.
- 03 Voordat tot afvoer wordt overgegaan dient de aannemer aan te kunnen tonen dat de vereiste procedures zijn doorlopen en, indien benodigd, zijn goedgekeurd. De betreffende correspondentie alsmede vergunningen en ontheffingen dienen aan de directie te worden overhandigd.

**01 17 08 Bewijs van ontvangst**

- 04 Conform artikel 01.17.08 lid 01 van de Standaard verstrekt de aannemer aan de directie een bewijs van ontvangst van de ingevolge het bestek aan een inrichting 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.
- 05 De aannemer dient aan te tonen dat het afgevoerde steenachtige materiaal is ingenomen door een inrichting en beschikkend over een certificaat voor de productie van recyclinggranulaat BRL 2506 recycling-granulaat voor toepassing als toeslagmateriaal in beton. Daarnaast dient te worden aangetoond dat het afgevoerde steenachtige materiaal ook daadwerkelijk wordt verwerkt als toeslag materiaal in beton.

HFD PAR ART LID

**01 17 10 Omgang met vrijgekomen steen of steenachtige materialen**

- 01 Indien bij de uitvoering van het werk vrijgekomen steen of steenachtige materialen worden gebroken, moet het breken plaats vinden conform de BRL 2506: "Recyclinggranulaten voor toepassing in de beton, wegenbouw, grondbouw en werken."
- 02 De aannemer overlegt de directie een bewijsmiddel waaruit blijkt dat het breken zoals bedoeld in het vorige lid plaats vindt op basis van de BRL 2506.
- 03 De aannemer overlegt een plan voor het omgaan met vrijkomende materialen als bedoeld in artikel 01.17 07 van de Standaard, voor de in lid 01 genoemde vrijgekomen steen of steenachtige materialen.

**01 17 11 Tijdelijke opslag van vrijgekomen materialen**

- 01 Op de locatie van uitvoering moeten voorzieningen zijn getroffen om verschillende soorten afvalstoffen ten gevolge van de werkzaamheden gescheiden op te slaan dan wel gescheiden af te voeren. Ook voor het gescheiden opslaan van vrijkomende secundaire grondstoffen moeten op de locatie van uitvoering voorzieningen worden getroffen.

**01 18 Bescherming te handhaven beplanting**

**01 18 02 Maatregelen i.v.m. bescherming te handhaven beplanting**

- 01 Te handhaven (waardevolle) bomen op het werk dienen beschermd te worden middels bouwhekwerken met vaste palen (in de grond gedreven) rondom de kroonprojectie.
- 02 Onder de kroonprojectie van een te handhaven boom mogen geen materialen, vaste en/of vloeibare afvalstoffen opslagen worden en mag geen gronddepot gemaakt worden.
- 03 Onder de kroonprojectie van een te handhaven boom mogen geen machines, bouwketen, noodtoiletten e.d. geplaatst worden.

**01 19 Arbeidsomstandigheden**

**01 19 04 Veiligheids- en gezondheidscoördinatie**

- 01 In afwijking van artikel 2.27 van het Arbeidsomstandighedenbesluit geschiedt de melding van het werk aan de arbeidsinspectie, voor aanvang van de werkzaamheden, door de opdrachtnemer. De opdrachtgever ontvangt van de opdrachtnemer, uiterlijk bij aanvang van de eerste bouwvergadering, een afschrift van deze melding.
- 02 Van de in artikel 2.27 lid 1 van hoofdstuk 2, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, genoemde kennisgeving ontvangt de aannemer een afschrift. De coördinator voor de uitvoeringsfase zoals bedoeld in artikel 01.19.02 lid 01 van de Standaard, brengt dit afschrift zichtbaar op de bouwplaats aan en draagt zorg voor het actualiseren als bedoeld in artikel 2.27 lid 2 van hoofdstuk 2, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit.

**01 19 05 Arbeidsomstandigheden**

- 01 Het werk uitvoeren volgens de op die werkzaamheden betrekking hebbende arbocatalogus ([www.arbocatalogi-bouwnijverheid.nl](http://www.arbocatalogi-bouwnijverheid.nl)).
- 02 Bij het aanbrengen van elementenverhardingen rekening houden met CROW-publicatie 324 "Verantwoord aanbrengen elementenverharding -afweging tussen handmatig en mechanisch straatwerk" .

**01 20 Kwaliteitsborging**

**01 20 01 Algemeen**

- 01 In afwijking op het gestelde in artikel 01.20.01 lid 01 van de Standaard is paragraaf 01.20 van de Standaard wel van toepassing.

**01 22 Te beschermen plant- en diersoorten**

HFD PAR ART LID

**01 22 03 Plan van aanpak voor het omgaan met te beschermen plant- en diersoorten**

01 Een plan van aanpak als bedoeld in artikel 01.22.03 lid 01 van de Standaard wordt verlangd.

**01 25 Vakopleiding**

**01 25 01 Te werk stellen van leerlingen**

- 01 De aannemer stelt tijdens de uitvoering leerlingen te werk die een gecombineerde leer-/arbeidsovereenkomst hebben aangegaan met een door het landelijk orgaan van het leerlingwezen erkend Samenwerkingsverband voor de Praktijkopleiding in de Grond-, water- en wegebouw (SPG).
- 02 De leerlingen, als bedoeld in lid 01, moeten te werk worden gesteld als:
- a. aankomend straatmaker of straatmaker;
  - b. gww-werker of vakkracht gww.
- Het totaal aantal leerlingen moet ten minste 1 bedragen, gedurende ten minste ...% van de tijd in de fase ..... dan wel ten minste ... mandagen voor het totaal aantal leerlingen gedurende het gehele werk.
- 03 Uiterlijk twee weken na de dag waarop het werk is opgedragen, verstrekt de aannemer aan de directie de volgende gegevens:
- a. de wijze waarop de aannemer invulling geeft aan het gestelde in lid 02;
  - b. wie als praktijkbegeleider/mentor zal fungeren;
  - c. een door het SPG verstrekte verklaring waaruit blijkt welke afspraken hij met het SPG heeft gemaakt om te waarborgen dat er daadwerkelijk leerlingen te werk worden gesteld en opgeleid.
- 04 De leerlingen moeten worden begeleid door een door de aannemer aan te stellen praktijkbegeleider/mentor die ten minste in het bezit is van een door het landelijk orgaan van het leerlingwezen erkend deelnamebewijs aan een cursus praktijk-leermeester/mentor of een verklaring van vakbekwaamheid afgegeven door het landelijk orgaan van het leerlingwezen.
- 05 De aannemer verleent, naast de door de wet aangewezen functionaris, tevens toegang tot het werk aan de opleidingsconsulent van het landelijk orgaan van het leerlingwezen en een daartoe door het SPG aangestelde functionaris ter controle c.q. bespreking van het verloop van de opleiding met de leerling(en) in het bijzijn van de praktijkbegeleider/mentor.
- 06 De aannemer is niet gehouden aan het te werk stellen van leerlingen indien hij een verklaring van SPG kan overleggen waaruit blijkt dat op het gevraagde moment geen geschikte leerling(en) beschikbaar is (zijn).

**01 26 Werk- en Revisietekeningen en Berekeningen**

**01 26 01 Algemeen**

- 01 Door de aannemer vervaardigde werktekeningen en berekeningen zullen worden gecontroleerd op hoofdmaten en uitgangspunten in zoverre deze punten in het bestek zijn omschreven.
- 02 Indien de aannemer zich met de door de directie voorgestelde wijzigingen niet kan verenigen, deelt hij dit de directie schriftelijk mede.
- 03 Met de uitvoering van enig onderdeel mag niet worden begonnen voordat de daarop betrekking hebbende werktekeningen en berekeningen door de directie zijn goedgekeurd.
- 04 De goedkeuring door de directie van de werktekeningen en/of berekeningen en de daarin onder haar goedkeuring aangebrachte wijzigingen ontheffen de aannemer niet van zijn verantwoordelijkheid voor de door hem verrichte ontwerparbeid en van zijn verplichting het werk naar de uit de overeenkomst voortvloeiende eisen uit te voeren en tijdig te voltooien.

HFD PAR ART LID

**01 26 02 Revisietekeningen**

- 01 De aannemer dient van bepaalde bestek- en werktekeningen revisietekeningen te maken. De inhoud van deze revisietekeningen staat vermeld in de betreffende bepalingen onder "informatie-overdracht" in deel 3 van dit bestek.  
Er dienen geen revisiegegevens te worden geleverd m.b.t. grondwerken op basis van dwars- en lengteprofielen van de bestekstekeningen.  
De revisietekeningen op basis van bestek- en werktekeningen dienen uiterlijk 10 werkdagen na de dag van de eerste opname aan de directie geleverd te worden. Deze gegevens dienen compleet, leesbaar en bruikbaar in concept zowel analoog als digitaal (dxf of dgn formaat) in 2-voud, met een begeleidend schrijven, aan de directie geleverd te worden.  
Bij overschrijding van de datum van levering of in het geval dat de gegevens wel tijdig maar NIET aan de basis principes voldoen qua compleetheid, leesbaarheid of digitale toepasbaarheid kan een boete van € 100,- per dag op een termijn in mindering worden gebracht.  
De op- en aanmerkingen op de conceptversie worden uiterlijk 10 kalenderdagen na ontvangst aan de aannemer schriftelijk verstrekt.  
De aannemer dient uiterlijk 10 werkdagen na ontvangst van deze op- en aanmerkingen de definitieve versie digitaal en analoog met een begeleidend schrijven aan de directie te leveren.  
Bij overschrijding van deze tijdsbepaling kan een boete van € 200,- per dag in mindering gebracht worden op de staat van afrekening.
- 02 In afwijking van paragraaf 12 lid 1 van de UAV 2012 (versie 2025) blijft de aannemer volledig aansprakelijk voor de schade welke het gevolg is van een foutieve weergave op de revisietekeningen.

**01 27 Maatregelen ter voorkoming van overlast**

**01 27 01 Bouwlawaai**

- 01 In aanvulling op het bepaalde in de circulaire "Bouwlawaai 2010" van de Minister van Infrastructuur en Milieu van 27 oktober 2010, aan o.m. de gemeentebesturen, wordt het volgende bepaald:  
De te gebruiken graafmachines, aggregaten, compressoren, enz. moeten op zodanige afstand van de bestaande bebouwing worden opgesteld en/of zodanig zijn afgeschermd, dat de dagwaarde op werkdagen van 7.00 uur tot 19.00 uur niet meer is dan 60 dB(a) (voorkeurswaarde). Bij overschrijdingen gelden de waarden volgens de in de circulaire opgenomen tabel.  
Van 19.00 uur tot 7.00 uur, aan de dichtsbijzijnde gevel, niet meer is dan 40 dB(a).

**01 27 02 Voorkoming van milieuschade**

- 01 De aannemer dient er zorg voor te dragen dat geen benzine, olieën of vetten worden gemorst als gevolg van tanken, doorsmeren of lekkage aan leidingen e.d. van het materieel. Tevens dient de aannemer te voorkomen dat resten van bouwstoffen en/of stoffen, vrijkomend bij het reinigen van materieel e.d., in de bodem en/of het oppervlaktewater worden gebracht.
- 02 Indien er toch sprake blijkt te zijn van milieuschade als gevolg van bovenstaande oorzaken dient de aannemer de verontreiniging voor eigen rekening te verwijderen ter goedkeuring van de directie.
- 03 Brandstoffen dienen bovengronds bewaard te worden in afsluitbare tanks die geplaatst zijn in een vloeistof- dichte bak. De inhoud van de bak moet voldoende zijn om de inhoud van de tank te bevatten. Boven de vloeistofdichte bak dient een afdak aangebracht te worden, zodanig dat er geen regenwater in de bak kan komen.
- 04 De te bewaren grondstoffen moeten worden opgeslagen op een door de directie aan te wijzen lokatie.
- 05 Indien naar het oordeel van de directie de uitvoering van het werk of werkonderdelen ten gevolge van weers- of tijdelijke terreinomstandigheden structuurbederf van de grond zal veroorzaken, is de aannemer verplicht het werk of werkonderdelen te onderbreken zolang die omstandigheden voortduren. De aannemer heeft geen recht op vergoeding van de schade als gevolg van de door de directie genomen beslissing. Het werk of de werkonderdelen mag/mogen pas worden hervat na toestemming van de directie. Een zodanige schorsing wordt niet geacht te zijn een schorsing van het werk overeenkomstig paragraaf 14 van de UAV 2012 (versie 2025).
- 06 De aannemer dient zich ervan op de hoogte te stellen of er voor het werkterrein aanvullende bepalingen gelden. Indien werkzaamheden volgens het bestek in strijd zijn met deze aanvullende bepalingen dient de aannemer de directie hiervan onmiddellijk in kennis te stellen.

**01 28 Wet Ketenaansprakelijkheid/Verleggingsregeling**

HFD PAR ART LID

**01 28 01      Vrijwaring**

- 01 De aannemer vrijwaart de gemeente Bergen op Zoom voor alle aanspraken van het UWV (Uitvoeringsinstantie Sociale Verzekeringen) of de Ontvanger der Rijksbelastingen in verband met de betaling door de aannemer of diens onderaannemer(s) van loonbelasting, premies volksverzekeringen en premies sociale verzekeringen die verschuldigd zijn in verband met het werk.

**01 28 02      Nadere bepalingen G-rekening**

- 01 De opdrachtgever heeft het recht om de door de aannemer voor het werk verschuldigde loonbelasting, premies volksverzekeringen en premies sociale verzekeringen waarvoor de opdrachtgever ingevolge de Wet ketenaansprakelijkheid hoofdelijk aansprakelijk is, op een geblokkeerde G-rekening van de aannemer te storten.
- 02 De aannemer opent in verband hiermee een geblokkeerde G-rekening.
- 03 De aannemer verschaft zo spoedig mogelijk na de opdracht van het werk de gegevens als bedoeld in de artikelen 6 en 7 van de Uitvoeringsregeling inleners-, keten- en opdrachtgeversaansprakelijkheid 2004 aan de opdrachtgever.
- 04 De aannemer dient op elke declaratie uitdrukkelijk het loonkostenbestanddeel van het gedeclareerde bedrag vermelden, evenals de gegevens genoemd in lid 04 welke nodig zijn voor een storting op de G-rekening.
- 05 Het percentage van elke door de aannemer in te dienen declaratie dat door de opdrachtgever in verband met de door de aannemer voor zijn werknemers verschuldigde loonbelasting en sociale premies op de G-rekening zal worden gestort bedraagt 35 % van de loonkosten.
- 06 De aannemer legt zo spoedig mogelijk na de opdracht van het werk het gedeelte van de aannemingssom dat betrekking heeft op de door de aannemer voor zijn werknemers verschuldigde loonbelasting, en sociale premies ter goedkeuring voor aan de opdrachtgever.
- 07 De aannemer dient deze besteksbevestiging in eventueel door hem af te sluiten onderaannemingsovereenkomsten op te nemen en de met de overeenkomst verschuldigde loonbelasting, premies volksverzekering en premies sociale verzekeringen gedeelte van facturen van zijn onderaannemer(s) uitsluitend storten op geblokkeerde (G-)rekeningen van zijn onderaannemers, dan wel -indien zulks tussen hen is overeengekomen- direct aan de betreffende Uitvoeringsinstanties Sociale Verzekeringen dan wel de Ontvanger der Rijksbelastingen.
- 08 Zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever is het de aannemer niet toegestaan om bij de uitvoering van het werk gebruik te maken van personeel dat hem door derden beschikbaar is gesteld.
- 09 Zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever is het de aannemer niet toegestaan om het werk geheel of gedeeltelijk te laten uitvoeren door een of meer onderaannemers of onderaannemers onderdelen van het werk in verdere onderaanneming uit te laten voeren.
- 10 De aannemer draagt voorts zorg voor het uitvoeren van alle noodzakelijke controlemaatregelen die tewerkstelling of aanwezigheid van illegale werknemers op het werk verhindert, hij registreert de namen van alle op het werk aanwezige personen middels een kopie van een geldig legitimatiebewijs en verwijderd onmiddellijk personen van de bouwplaats die zich niet kunnen legitimeren en /of waarvan nog geen kopie van het legitimatiebewijs aanwezig is.
- 11 Voor aanvang van de werkzaamheden dient de aannemer een kopie te verstrekken aan de directie, waaruit blijkt dat aan alle voorwaarden is voldaan. Stagnatie door in gebreke blijven zal niet in tijd nog in geld worden gecompenseerd.
- 12 Indien de opdrachtgever financiële schade lijdt in de zin van de WKA doordat (een van) de hierboven vermelde bepaling(en) niet is/zijn nagekomen, dan legt de opdrachtgever de aannemer een boete op gelijk aan het bedrag waarvoor de opdrachtgever aansprakelijk is gesteld. Die boete is direct opeisbaar zonder dat de aannemer in gebreke moet worden gesteld en/of zonder dat enige verder rechtelijke tussenkomst is vereist.
- 13 De opdrachtgever is gerechtigd om het gedeelte van de aannemingssom dat betrekking heeft op de door de aannemer voor zijn werknemers verschuldigde loonbelasting en sociale premies rechtstreeks aan de bevoegde belastingdienst over te maken. De opdrachtgever zal deze stortingen in mindering brengen op de door hem verschuldigde termijnen van de aannemingssom. Voordat de opdrachtgever hiertoe overgaat, zal hij de aannemer daarover

HFD PAR ART LID

schriftelijk informeren.

**01 29 Wet arbeid vreemdelingen**

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

- 01 Onder verwijzing naar paragraaf 6 lid 11 van de UAV 2012 (versie 2025) wordt de aannemer 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(s) 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. De aannemer vrijwaart de opdrachtgever voor alle boetes die de opdrachtgever op grond van de Wav opgelegd mocht krijgen.

**01 30 Wet aanpak schijnconstructies**

**01 30 01 Wet aanpak schijnconstructies (Was)**

- 01 Aannemer houdt zich bij het verrichten van de werkzaamheden aan de geldende wet- en regelgeving op het gebied van arbeidsvoorwaarden en aan de CAO die voor zijn medewerkers van toepassing is.
- 02 Aannemer legt alle arbeidsvoorwaardelijke afspraken ten behoeve van het verrichten van de werkzaamheden op een overzichtelijke en toegankelijke wijze vast.
- 03 Aannemer verschaft desgevraagd en onverwijld aan bevoegde instantie toegang tot deze arbeidsvoorwaardelijke afspraken en werkt mee aan controles, audits of loonvalidatie.
- 04 Aannemer verschaft desgevraagd en onverwijld aan opdrachtgever toegang tot de in lid 3 genoemde arbeidsvoorwaardelijke afspraken indien de opdrachtgever dit noodzakelijk acht in verband met het voorkomen van of de behandeling van een loonvordering aangaande verrichte arbeid ten behoeve van het verrichten van de werkzaamheden.
- 05 Aannemer legt de verplichtingen voortvloeiend uit de vorige leden onverkort op aan alle partijen waarmee hij contracten aangaat ten behoeve van het verrichten van diensten en bedingt tevens dat deze partijen vervolgens bedoelde verplichtingen onverkort opleggen aan alle partijen met wie zij op hun beurt contracten aangaan ten behoeve van het verrichten van de diensten.

**01 34 SEB (Schoon en Emissieloos Bouwen) eisen algemeen**

**01 34 01 Emissie eisen**

- 01 Alle voor deze opdracht in te zetten voertuigen en mobiele werktuigen (zoals gedefinieerd in Convenant Schoon en Emissie loos Bouwen) moeten voldoen aan onderstaande emissie-eisen. Deze eisen gelden voor zowel stationair als voor niet-stationair materieel.
- 02 Er is geen milieueis gesteld rondom mobiele werktuigen met een vermogen tot 19kW. Vanaf 1 januari 2028 geldt voor deze categorie mobiele werktuigen dat ze geheel emissieloos moeten zijn.
- 03 Mobiele werktuigen met een vermogen tussen 19 kW en 37 kW moeten ten aanzien van de emissiewaarden ten minste voldoen aan emissienorm Stage IIIa. Vanaf 1 januari 2028 geldt voor deze categorie mobiele werktuigen dat ze geheel emissieloos moeten zijn.
- 04 Mobiele werktuigen met een vermogen tussen 37 kW en 56 kW moeten ten aanzien van de emissiewaarden ten minste voldoen aan emissienorm Stage IIIb. Vanaf 1 januari 2028 geldt voor deze categorie mobiele werktuigen dat ze geheel emissieloos moeten zijn.
- 05 Mobiele werktuigen met een vermogen tussen 56 kW en 560 kW moeten ten aanzien van de emissiewaarden ten minste voldoen aan emissienorm Stage IV en voorzien zijn van een werkend, gesloten roetfilter of tenminste voldoen aan emissienorm stage V.
- 06 Specialistisch materieel moet vanaf 2028 zijn voorzien van een katalysator en een werkend, gesloten roetfilter. Specialistisch materieel wordt gekenmerkt door aale van de volgende vier

HFD PAR ART LID

criteria:

- Zwaar materieel met forse vermogens (>130 kW);
- Materieel met een lange levensduur (doorgaans >15 jaar);
- Materieel dat een kleine afzetmarkt bedient en beperkte vraag naar is;
- Materieel dat weinig tot niet emissieloos beschikbaar is.

- 07 Lichte bedrijfswagens (categorie N1) moeten ten aanzien van de emissiewaarden ten minste voldoen aan de emissienorm Euro 6. Vanaf 1 januari 2028 geldt voor deze categorie voertuigen dat ze geheel emissieloos dient te zijn.
- 08 Zware bedrijfswagens (categorie N2) moeten ten aanzien van de emissiewaarden ten minste voldoen aan de emissienorm Euro VI.
- 09 Grote bedrijfswagens c.q. vrachtwagens (categorie N3) moeten ten aanzien van de emissiewaarden ten minste voldoen aan de emissienorm Euro VI.
- 10 De aannemer dient op verzoek van de directie een materieelinzetplan in. Het materieelinzetplan is een opgave van de door de aannemer in te zetten voertuigen en mobiele werktuigen. Het inzetplan dient, zonder enige vorm van extra informatie of toelichting, voldoende informatie te bevatten om aan te tonen dat aan bovenstaande eisen wordt voldaan. In het materieelinzetplan worden per mobiel werktuig en voertuig de volgende gegevens opgenomen:
- Type machine/voertuig (op basis van de machinelijst SPUK SEB 2025);
  - Emissienorm (STAGE/EURO klasse incl. evt. roetfilter/katalysator of ZE);
  - Vermogen (kW);
  - Kenteken of overig identificerend kenmerk (bijvoorbeeld merk of registratienummer);
  - Indien er sprake is van een emissievrije machine, kunt u gevraagd worden om additionele informatie aan te leveren ten behoeve van een aanvraag voor een rijksbijdrage SPUK SEB.

Een voorbeeld "Format materieelinzetplan" is aan de aanbestedingsdocumenten toegevoegd. Het materieelinzetplan moet twee weken voor aanvang van de werkzaamheden zijn ingediend.

HFD PAR ART LID

**16 Ontploffbare oorlogsresten**

**16 1 Ontploffbare oorlogsresten**

**16 11 Begrippen Ontploffbare oorlogsresten**

**16 11 01 Algemeen**

01 Te verstaan is onder:

- a. CE: Conventionele Explosieven;
- b. EODD: Explosieven Opruimingsdienst Defensie;
- c. OCE: Opsporen Conventionele Explosieven;
- d. WSCS-OCE: Werkveldspecifiek certificatieschema voor het Systeemcertificaat Opsporen Convent.

**16 12 Eisen en uitvoering Ontploffbare oorlogsresten**

**16 12 01 Algemeen**

01 Bij het werken in van explosieven verdacht terrein dienen de door de aannemer getroffen maatregelen ten behoeve van veiligheid en gezondheid van de bij het werk betrokken in overeenstemming te zijn met het Werkveldspecifieke certificatieschema voor het systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven (WSCS-OCE) zoals deze drie maanden voor de dag van aanbesteding luidt.

02 Een overzicht van aannemers die beschikken over het "Systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven" is te downloaden van de website van Stichting Certificering Vuurwerk en Explosieven: [www.scve.nl/opsporen+ce/certificaten](http://www.scve.nl/opsporen+ce/certificaten).

03 De (onder)aannemer welke de OCE-werkzaamheden verricht dient in het bezit te zijn van de volgende certificaten / ontheffingen:

- Certificaat volgens het Werkveldspecifiek certificatieschema OCE (WSCS-OCE), deelgebieden A en B
- Certificaat van goedkeuring VCA\*\*, Veiligheidseisen VGM checklist aannemer\*\*  
Toepassingsgebied: het opsporen en assisteren bij het ruimen van conventionele explosieven;
- Ontheffing op de Wet Wapens en Munitie van 5 juli 1997. Stb. 1997, nr. 292 ontheffing ex artikel 4 van de Wet Wapens en munitie.

**16 12 02 OCE-deskundige**

01 Met betrekking tot de eisen ten aanzien van opleiding en deskundigheid van de OCE-deskundige, de voorschriften daaromtrent volgen als verwoord in het Werkveldspecifieke certificatieschema voor het systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven.

**16 12 03 Aantreffen NGCE aan de oppervlakte**

01 Bij het aantreffen van CE worden vervolg acties in nader overleg met de Senior OCE-deskundige, de directie en de aannemer bepaald.

**16 13 Informatieoverdracht Ontploffbare oorlogsresten**

**16 13 01 Opstellen projectplan onderzoek**

01 Binnen twee weken na gunning van de opdracht van het werk, biedt de aannemer het projectplan gedateerd en ondertekend aan de directie ter goedkeuring aan. Het projectplan dient in PDF-formaat te worden aangeboden en conform de WSCS-OCE te zijn opgesteld.

02 het overeenkomstig lid 71 opgestelde projectplan wordt voor dit onderdeel van het werk aangemerkt als een gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26, lid 6 van de UAV 2012 (versie 2025).

03 Voor controle van de ter goedkeuring aangeboden stukken heeft de directie twee kalenderweken nodig na ontvangst van de stukken.

HFD PAR ART LID

**16 13 02 Rapportage detectieonderzoek**

- 01 De aannemer dient een rapportage van het detectieonderzoek aan te leveren. In de rapportage dient ten minste te zijn opgenomen:
- de werkveldregistraties conform het Werkveldspecifieke certificatieschema voor het systeemcertificaat opsporen Conventionele Explosieven;
  - de objectenlijst conform het Werkveldspecifieke certificatieschema voor het systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven;
  - een overzicht van verstoringen met interpretatie van de meetgegevens;
  - een situatietekening met de meetgegevens.
- 02 Er moet worden geleverd:
- rapportage in PDF-formaat;
  - objectenlijst in Excel;
  - een tekening met daarop een visualisatie van de meetvelden in kleur als onderlaag van de topografische plattegrond.

**16 13 03 Proces verbaal van oplevering**

- 01 De aannemer stelt een proces-verbaal van oplevering op. Het proces-verbaal van oplevering dient in overeenstemming te zijn met het Werkveldspecifieke certificatieschema voor het systeemcertificaat opsporen Conventionele Explosieven.  
De aannemer biedt het proces-verbaal van oplevering gedateerd en ondertekend, digitaal in PDF-formaat aan de directie aan.
- 02 Bij het proces-verbaal van oplevering dient te worden geleverd een CAD-bestand in DWG-formaat, versie 2008 met daarop een digitale CE bodembelastingkaart van het werk-/opsporingsgebied geprojecteerd op een ondergrond van de omgeving (BGT) met daarop aangegeven de ligging ten opzichte van het Rijksdriehoeknet (door middel van RD-coördinaten).

**16 13 04 Revisiegegevens en (deel)eindrapportages**

- 01 De aannemer verwerkt de revisiegegevens met betrekking tot het zoeken en ruimen van de explosieven op tekeningen.  
De revisiegegevens dienen minimaal de volgende gegevens te bevatten:
- begrenzing van het deelonderzoek;
  - begrenzing van het gebied waar de zoekactie is uitgevoerd;
  - begrenzing van het gebied waar een zoekactie niet mogelijk was;
  - de feitelijke ligging (situering) aangetroffen explosieven.
- De revisie dient verwerkt te worden op de digitale ondergrond welke door de opdrachtgever ter beschikking wordt gesteld. De gegevens zowel digitaal in dwg-formaat, dgn-formaat als analoog (in 2-voud) aan de directie overhandigen.
- 02 De aannemer stelt na beëindiging van het onderzoek in een deel locatie van het verdachte gebied, een eindrapportage op met betrekking tot het zoeken en ruimen van de explosieven.  
De eindrapportage dient minimaal de volgende gegevens te bevatten:
- omschrijving van uitgevoerde opsporing en ruiming werkzaamheden;
  - omschrijving van bijzondere situaties en afwijkingen van het werkplan;
  - omschrijving van soorten en hoeveelheden aangetroffen explosieven;
  - maatregelen die genomen zijn ter voorkoming van schade;
  - omschrijving niet onderzochte gedeeltes;
  - revisiegegevens;
  - datum beëindiging werkzaamheden.
- 03 De kosten van het verwerken van de revisiegegevens en opstellen van de eindrapportages dienen te worden verrekend onder bestekpostnummer R&CP 2025-001.

**16 13 05 Gedetailleerd werkplan**

- 01 Naast het algemene tijdschema volgens bepaling 01 13 01 wordt een gedetailleerd werkplan, als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de AUV 2012, verlangd omfattende:
- Projectplan zoals omschreven in de WSCS-OCE;
  - Projectinstructie zoals omschreven in de WSCS-OCE;
  - Het V&G-plan (uitvoeringsfase).

HFD PAR ART LID

**16 13 06 Rapportage vooronderzoek**

- 01 De rapportage van het vooronderzoek naar Conventionele Explosieven en alle daaraan voorafgaande rapportages vormen geen deel uit van het bestek, zijn uitsluitend ter informatie en worden aan de inschrijver op zijn verzoek beschikbaar gesteld.

**16 13 07 Informatieoverdracht, presentielijst personeel en materieel**

- 01 De aannemer is verplicht dagelijks een presentielijst bij te houden van de op het werk in te zetten personeel en materieel.
- 02 De presentielijst dient op het werk, op een voor de directie zichtbare en toegankelijke plaats bewaard te worden.
- 03 Per werkdag wordt een nieuwe presentielijst bijgehouden.

**16 13 08 Presentielijst**

- 01 Indien het niet op het werk aanwezig zijn van een werknemer van de aannemer met de vakbekwaamheid "senior OCE deskundige", stagnatie of werkonderbreking van overig personeel of materieel tot gevolg heeft, worden betreffende uren niet verrekend.
- 02 Personeel met de vakbekwaamheid "senior OCE deskundige" welke ingezet wordt voor werkzaamheden behorende bij de vakbekwaamheid "OCE deskundige" zal tegen het tarief van "OCE deskundige" geregistreerd en verrekend worden.
- 03 Bij afwijkingen tussen de presentielijst en de steekproefsgewijze gecontroleerde werkelijke situatie zullen alleen de op juiste wijze geregistreerde uren van werknemers en materieel door de directie worden geaccepteerd en verrekend worden.
- 04 Er zal maximaal 1 werknemer met de vakbekwaamheid "senior OCE deskundige" verrekend worden tenzij anders overeengekomen met de directie.
- 05 Personeel met een vakbekwaamheid met een vooraf vastgesteld tarief, dat wordt ingezet voor werkzaamheden behorende bij een vakbekwaamheid met een ander (hoger) tarief zal worden verrekend tegen het eigen geregistreerde tarief.
- 06 Alle geregistreerde uren van personeel en materieel vallend onder het benaderen, identificeren en veiligstellen van explosieven dienen plaats te vinden onder aanwezigheid op het werk, van een werknemer met de kwalificatie "senior OCE deskundige".
- 07 Directe en indirecte wachturen van personeel en materieel als gevolg van defecte meetapparatuur en/of materieel komen niet voor verrekening in aanmerking.

**16 15 Bijbehorende verplichtingen Ontplofbare oorlogsresten**

**16 15 01 Collectieve ongevallenverzekering**

- 01 De aannemer dient minimaal te beschikken over de volgende verzekeringen:
- een bedrijfsaansprakelijkheidsverzekering waarin is opgenomen een dekking voor het opsporen van conventionele explosieven;
  - een ongevallenverzekering voor eigen en ingehuurd personeel, overheidspersoneel en personeel derden die zich begeven binnen het opsporingsgebied.
- 02 De aannemer toont de opdrachtgever de bewijsstukken (polis) van de afgesloten verzekering voor aanvang van de werkzaamheden.
- 03 De kosten, welke gemoeid zijn met de door de aannemer af te sluiten verzekering dienen in de aanneemsom te zijn inbegrepen.

HFD PAR ART LID

**22 Grondwerken**

**22 0 Grondwerken, algemeen**

**22 02 Eisen en uitvoering Grondwerken, algemeen**

**22 02 01 Algemeen**

- 01 De op het werk voorkomende punten van meetkundige grondslag zoals kadasterstenen, hoekpunten, kilometeringspalen, baken, piketten enz. mogen uitsluitend in het bijzijn van een ambtenaar van de betrokken dienst of instantie worden uitgegraven, verwijderd of herplaatst.
- 02 Verschillende kwaliteiten grond ook in depot gescheiden verwerken. Daarbij moet onderscheid worden gemaakt in grondsoort en milieutechnische kwaliteit / classificatie.
- 03 Cunetten, welke grenzen aan de bestaande in gebruik zijnde verhardingen zo spoedig mogelijk, uiterlijk op het einde van de werkdag, aanvullen en verdichten.

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

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

**22 02 03 Sleuven langs rijbaan**

- 01 Sleuven langs door het verkeer in gebruik zijnde rijbanen moeten aan het einde van een werkdag aangevuld en verdicht zijn.

**22 02 06 Ophoging en aanvulling**

- 07 Aanvullingen en ophogingen aanbrengen in lagen van maximaal 0,30 m dikte. De volgende laag eerst aanbrengen na het verdichten van de onderliggende laag.

**22 02 07 Ophoging en aanvulling**

- 05 In afwijking van artikel 22 02 07 lid 5 van de Standaard moet zowel de gemiddelde als de individuele verdichtingsgraad (3) ten minste 98% bedragen.
- 06 In afwijking van art. 22.02.07 lid 06 van de Standaard moet zowel de gemiddelde als de individuele verdichtingsgraad (3) ten minste 100% bedragen.
- 07 Ten behoeve van de controle van de verdichtingsgraad als bedoeld in artikel 22.02.07 lid 04 en lid 05 van de Standaard de dichtheid in situ door middel van de steekringmethode (proef 6) bepalen op zoveel plaatsen als de oppervlakte van de laag een veelvoud van 500 m<sup>2</sup> is, met een minimum van drie metingen. De plaats van de meting wordt door de directie aselect bepaald.
- 08 Op elk van de plaatsen als bedoeld in lid 07, van het materiaal afkomstig van het uitgraven van de steekring, een verzamelmonster maken. Van dit verzamelmonster de dichtheid bepalen door middel van de proctorproef (proef 9), uitvoering conform de normale proef.
- 09 De verdichtingsgraad met een nauwkeurigheid van 1%, berekenen als het quotiënt van de dichtheid in situ, bepaald volgens lid 07 en de waarde van de proctordichtheid van het monster als bedoeld in lid 08, vermenigvuldigd met 100%.

**22 03 Informatieoverdracht Grondwerken, algemeen**

**22 03 10 Bewijs van oorsprong**

- 01 De aannemer verstrekt de directie een bewijs van oorsprong van door hem geleverde grond en/of zand, afgegeven en ondertekend door de producent / leverancier ervan. Op het bewijs van oorsprong dient vermeld te zijn:
  - a. de naam van de producent / leverancier;
  - b. de aard en de herkomst van de grond en/of het zand;
  - c. de resultaten van door of namens de producent / leverancier uitgevoerde onderzoeken.

HFD PAR ART LID

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

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

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

**22 06 Bouwstoffen Grondwerk, algemeen**

**22 06 01 Zand in aanvulling of ophoging**

- 01 Van te leveren zand mag het gehalte aan in water oplosbare chloriden Cl<sup>-</sup> (bepaald volgens Nen 5921) niet meer dan 150 mg/kg droge stof (droog zand) zijn.

**22 06 02 Draineerzand**

- 01 Bij levering van draineerzand mag het gehalte aan in wateroplosbare chloriden Cl<sup>-</sup> (bepaald volgens Nen 5921) niet meer dan 150 mg/kg droge stof zijn.

**22 06 03 Zand in zandbed**

- 01 Bij levering van 'zand in zandbed' mag het gehalte aan in wateroplosbare chloriden Cl<sup>-</sup> (bepaald volgens Nen 5921) niet meer dan 150 mg/kg droge stof zijn.

**22 06 04 Schone grond, levering met certificaat**

- 01 Te leveren schone grond mag geen verontreinigende stoffen bevatten in gehalten, hoger dan de samenstellingswaarde volgens het Besluit bodemkwaliteit.
- 04 De grond leveren met KOMO attest-met productcertificaat volgens NBRL 9308. De kwaliteitsverklaring per partij overhandigen aan de directie.
- 05 Van te leveren grond mag het gehalte aan in water oplosbare chloride ionen (bepaald volgens NEN 5921) niet meer zijn dan 150 mg/kg droge stof.
- 06 Te leveren grond dient ook zintuiglijk schoon te zijn.
- 07 Te leveren grond moet zijn oorspronkelijk bodemmateriaal.
- 08 Te leveren grond dient vrij te zijn van kiemen van ziekten, larven e.d. van insecten, waarvoor een meldings- of bestrijdingsplicht geldt.

**22 07 Meet- en verrekenmethoden Grondwerken, algemeen**

**22 07 01 Meetapparatuur**

- 01 In aanvulling op artikel 22.07.02 lid 02 en artikel 22.07.03 lid 02 van de Standaard wordt bepaald dat de verticale meetnauwkeurigheid (z) van de toe te passen meetapparatuur ten minste ..... m en de horizontale meetnauwkeurigheid (x, y) ten minste ..... m moet bedragen.
- 02 Bij gebruik van een singlebeam lodingsysteem moet de punt dichtheid ten minste ..... bedragen.
- 03 Bij gebruik van een multibeam lodingsysteem moet de punt dichtheid ten minste ..... bedragen.
- 04 Ten minste een week voorafgaand aan de desbetreffende werkzaamheden moet de aannemer aantonen dat de in lid 01 genoemde meetnauwkeurigheden kunnen worden behaald. Tevens legt de aannemer aan de directie een meetprotocol over, waarin de procedures en de beheersing van het meetproces zijn beschreven.

HFD PAR ART LID

**25 Riolering**

**25 0 Riolering, algemeen**

**25 02 Eisen en uitvoering riolering, algemeen**

**25 02 02 Restmaterialen PVC en PE leidingen**

- 01 Vrijgekomen restmaterialen van PVC en PE leidingen dienen te zijn ontdaan van aanhangend vuil, grond en vrij van chemische verontreiniging(en) en dienen te worden afgevoerd met gebruikmaking van het door de Vereniging van Fabrikanten van Kunststofleiding Systemen (FKS) te Leidschendam gecoördineerde landelijk inzamelsysteem ten behoeve van een gesloten ketenbeheer en recycling.

Adres en verdere gegevens:  
Vereniging van Fabrikanten van Kunststofleiding Systemen  
Postbus 152  
2260 AD Leidschendam  
Telefoon: 070 - 444 06 50  
Telefax: 070 - 444 06 51

**25 1 Aanleg riolering**

**25 12 Eisen en uitvoering Aanleg riolering**

**25 12 01 Rioolaanleg: Eisen aan het resultaat**

- 01 De putafdekking stellen evenwijdig aan de wegas in gelijke helling van de weg in langs- en dwarsrichting.

**25 12 04 Rioolaanleg: Huis- en Kolkaansluitingen**

- 01 Het opbreken c.q. afsluiten van huisaansluitingen mag niet leiden tot overlast in de betreffende woningen. De aannemer treft hiertoe de nodige tijdelijke voorzieningen. De kosten hiervan dienen te zijn begrepen in de aanneemsom.
- 02 Rondom alle kolken dient minimaal 0,50 m ruimte te worden vrijgemaakt in verband met de verdichting. Kolkdeksels dienen vanuit de rijbaan open te draaien.
- 03 Aan het einde van de werkdag dienen de huisaansluitingen en kolkleidingen aangesloten te zijn.
- 04 De te maken sleuven t.b.v. kolk- of huisaansluitingen dienen aan het einde van iedere werkdag te zijn aangevuld en verdicht.

**25 12 05 Schildmuren**

- 01 De benodigde schildmuren dienen vervaardigd te worden van waterdicht metselwerk, bestaande uit metselklinkers klasse B5 gemetseld en beraapt met metselspecie. De schildmuur dient aan de buis c.q. put verankerd te worden met spouwankers.

**25 13 Informatieoverdracht Aanleg riolering**

**25 13 01 Revisiegegevens**

- 01 Revisietekening hoofdriolen.  
Op de revisietekening moeten de volgende zaken zijn opgenomen:
- GBKN (met straatnamen en huisnummers) inclusief de bestaande riolen, als ondergrond; (conform bestekstekening of anders een door de directie beschikbaar gesteld bestand).
  - Tekening noord georiënteerd, geografisch ingetekend in het Rijksdriehoek stelsel (RD) en alle hoogtes in N.A.P.;
  - Het jaar van aanleg;
  - Eenduidig gebruik van symbolen voor putten, gemalen, ect.;
  - Legenda van symbolen moet opgenomen zijn in de revisie;
  - Putten genummerd conform gemeentelijke putnummering (afd. Openbare Ruimte);
  - Maaiveldhoogtes ter plaatse van putdeksels (definitieve maten van eindfase);
  - De hoogtes binnenonderkant buis van alle leidingen in aansluitingen op putten of einde buis;
  - De stroomrichting;
  - Diameters, materiaal en vorm en evt. kleur van leidingen;

HFD PAR ART LID

- Een puttenstaat, waarop afmetingen, materiaal en vorm van alle putten is aangegeven;
- (Tijdelijke) koppelingen;
- Huisaansluitingen, uitleggers, kolkleidingen en kolken, (in aparte lagen) inclusief alle knikpunten en maatvoering t.o.v. N.A.P. Tevens de maten van de inlaten t.o.v. de putten vermelden;
- (Tijdelijke) aansluitpunten op bestaande riolering;
- Op aparte lagen aangeven wat met de oude riolering ter plaatse is gebeurd (verwijderd, dichtgezet, volgeschuimd, blijven liggen).
- Detailtekeningen aanleveren van:
  - bijzondere constructies;
  - pompen;
  - gemalen;
  - terugslagkleppen;
  - drempels (incl. hoogte en lengte);
  - uitstroomvoorzieningen;
  - in- en externe overstorten;
  - (tijdelijke) koppelingen;
  - (tijdelijke) afsluiters;
  - onderheide constructies.

De bovenvermelde gegevens dienen in een digitale tekening (dxf, dwg of dgn formaat en pdf formaat) verwerkt te worden, opgezet conform de NLCS.

Bestanden uploaden naar een door de gemeente toegewezen locatie. Uploaden in overleg met de riolbeheerder van de gemeente Bergen op Zoom.

Alle documenten in 1 keer uploaden (revisie hoofdriool, revisie huisaansluitingen en opleverinspectie).

Deel levering is niet toegestaan.

## 02 Revisietekeningen huisaansluitingen.

Per woning/ pand één pdf aanleveren met daarin de volgende zaken weergegeven:

- Straatnaam en huisnummer;
  - Soort aansluiting (HWA of DWA);
  - Elk huis afzonderlijk zonder aanduiding van burens;
  - Aansluiting vastleggen t.o.v. hoek van het pand;
  - Diepte ontstoppingsstuk t.o.v. mv. vastleggen (niet in NAP);
  - Ontstoppingsstuk inmeten zowel vanaf gevel huis als van het riool;
  - Diameter en gebruikt materiaal aanduiden;
  - Indien geen ontstoppingsstuk is gebruikt (komt vooral voor bij hwa-aansluitingen) enkel aansluiting vastleggen t.o.v. hoek van het pand en inlaat riool;
  - Alle nuttige opmerkingen vastleggen (bv. sifon laten zitten wegens ligging kabels en leidingen, 2 regenpijpen op 1 aansluiting gezet, enz.);
  - Per huisaansluiting dient tevens een foto gemaakt te worden vanaf het hoofdriool richting het ontstoppingsstuk en de woning.
- Huisnummer/ voorgevel van de woning en het leidingtracé van de aansluiting moeten zichtbaar zijn.

Graag naam van het pdf-bestand als volgt opbouwen:

Kern,straatnaam,huisnummer.pdf

Kern: Bergen op Zoom  
Halsteren  
Lepelstraat

Voorbeeld: BOZ,Mozartlaan,045.pdf

In dit bestek is als bijlage een voorbeeldformulier opgenomen.

Alle huisaansluitingen dienen ook ingetekend te worden op de revisie van het hoofdriool (in een aparte laag).

De bovenvermelde gegevens dienen in een digitale tekening (dxf, dwg of dgn formaat en pdf formaat) verwerkt te worden, opgezet conform de NLCS.

Bestanden uploaden naar een door de gemeente toegewezen locatie. Uploaden in overleg met de riolbeheerder van de gemeente Bergen op Zoom.

Alle documenten in 1 keer uploaden (revisie hoofdriool, revisie huisaansluitingen en opleverinspectie).

Deel levering is niet toegestaan.

HFD PAR ART LID

- 03 Revisie gemalen en persleidingen.  
De volgende gegevens dienen te worden aangeleverd bij de aanleg van gemalen en persleidingen:
- Tekeningen en elektronische schema's;
  - Berekeningen en testresultaten;
  - Handleidingen en instelwaarde;
  - Documentatie onderdelen en technische specificaties;
  - Certificaten en verklaringen;
  - Persleidingen in x, y en z.
- 04 De revisie van de huis- en kolkaansluitingen dient per termijn te worden geleverd. Indien hieraan niet voldaan wordt zal per dag een korting van € 500,- euro worden toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.

**25 14 Risicoverdeling en garanties Aanleg riolering**

**25 14 01 Rioolaanleg: vaststellen van het resultaat**

- 05 De resultaten van de inspectie worden vastgelegd volgens de NEN-EN 13508-2+A1 2011. Voor de vertaling van de resultaten van de inspectie naar een klasse wordt gebruik gemaakt van het RIONED rapport 2019-02. Dit is de laatst gepubliceerde versie van het document "Classificeren van toestandsaspecten van rioolleidingen en -putten vastgelegd volgens NEN-EN 13508-2". Een tabel met de vertaling van de schadeclassificaties volgens NEN-EN 13508-2+A1 2011 naar keuringsnormen is aan dit bestek toegevoegd. De resultaten van de inspectie worden getoetst aan deze keuringsnormen.
- 06 Schadebeelden volgens norm IV of V zullen door de aannemer op zijn kosten worden verholpen volgens methoden ter goedkeuring van de directie. De reparatiemethode dient van zodanige kwaliteit te zijn dat hiermee de gewenste levensduur van de betreffende rioolstreng kan worden gewaarborgd. De kosten van de herstelwerkzaamheden, inclusief bijkomende werken, komen voor rekening van de aannemer en zullen op de laatste termijn in mindering worden gebracht.
- 07 Bij schadebeelden volgens norm III t/m V volgt altijd een herinspectie door "het inspectiebedrijf". De kosten van deze herinspectie zijn voor rekening van de aannemer en zullen op de laatste termijn in mindering worden gebracht.
- 08 Indien de aannemer een andere mening is toegedaan met betrekking tot de geconstateerde gebreken kan de aannemer vragen om een tweede inspectie. Deze tweede inspectie zal worden uitgevoerd door "het inspectiebedrijf" in het bijzijn van de aannemer en de directie. Indien de aannemer na deze tweede inspectie in het gelijk wordt gesteld zijn de kosten van deze tweede inspectie voor de opdrachtgever. In het geval dat de tweede inspectie de schadebeelden bevestigd zijn de kosten van deze tweede inspectie voor rekening van de aannemer en zullen op de laatste termijn in mindering worden gebracht.
- 09 Bij het op hoogte stellen van putranden zullen de putten bij oplevering van het werk visueel worden geïnspecteerd op vervuiling. Indien de aannemer voor opmetelen vervuiling constateert dient hij onverwijld de directie hiervan op de hoogte te stellen. Bij niet gemelde vervuiling zijn de kosten van reiniging voor rekening van de aannemer en zullen op de laatste termijn in mindering worden gebracht.

**25 16 Bouwstoffen Aanleg riolering**

**25 16 02 Materialen voor buisverbindingen**

- 01 De ringen voor de buisverbindingen leveren met KOMO-keurmerk en KOMO-certificaat.

**25 17 Meet-en verrekenmethoden Aanleg riolering**

HFD PAR ART LID

**25 17 05 Meetmethode waterdichtheid Rioolpersleiding**

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 25.17. 05 van de Standaard, dienen de meetresultaten geregistreerd te worden middels een meeschrijvende manometer.

**25 3 Rioolreiniging**

**25 32 Eisen en uitvoering Rioolreiniging**

**25 32 01 Rioolreiniging: eisen aan de uitvoering**

- 05 De locatie voor het verkrijgen van reinigingswater is aan de loswal (Vierlinghweg- Kade) van de Theodorushaven. Kosten dienen opgenomen te zijn in de betreffende bestekspost voor rioolreiniging.
- 06 De kosten voor eventueel noodzakelijke bijbehorende werkzaamheden zoals: het tijdelijk afsluiten van riolen en het leegpompen van rioolstrengen dienen te zijn inbegrepen in de aannemingsom.
- 07 Indien reinigingswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd binnen een voetgangersgebied, mag dit enkel plaatsvinden na toestemming van de directie. In onderhavig gebied mag geen rioolslib op de bestrating worden gemorst. Direct na de reinigingswerkzaamheden moet het straatwerk tot genoegen van de directie worden schoongemaakt.
- 08 Indien er voor de uitvoering van werkzaamheden over trottoirs moet worden gereden kan dit pas na overleg en goedkeuring van de directie plaatsvinden.
- 09 De uit lid 05 en 06 voortvloeiende onvoorkombare schade zal worden hersteld op de in het bestek hiervoor opgenomen stelpost. Alle overige schade ontstaan ten gevolge van de reinigingswerkzaamheden komt volledig voor rekening van de aannemer.
- 10 Na opening van een putdeksel dient de putrandspinning zodanig te worden schoongemaakt dat de betreffende putdeksel goed sluit.
- 11 Daar waar putten niet bereikbaar zijn, omdat deze zich onder het maaiveld bevinden (zogenaamde blinde putten) danwel niet te openen zijn, zal in overleg met de directie bepaald worden of deze opgehaald danwel geopend worden.
- 12 De uitgaven voortvloeiend uit lid 06 worden verrekend op de in het bestek hiervoor opgenomen stelpost.
- 13 Voordat het vrijkomend materiaal wordt afgevoerd dient dit in de zuigwagen te worden afgeperst. Het drogestofgehalte dient daarbij zo hoog mogelijk te zijn, doch minimaal 60% steekvast.
- 14 De plaatsen voor het aflaten van spoelwater dienen in overleg met de directie te worden bepaald. Het aflaten van spoelwater dient op een zodanige manier te gebeuren dat er geen afval mee terugspoelt in het riool, waarbij tevens zo minimaal mogelijk verkeershinder ontstaat.
- 15 De (spuit)druk voor het reinigen van (beton)buizen dient zodanig te zijn opdat er geen schade ontstaat aan de wanden.  
Alle schade die ontstaat ten gevolge van het reinigen met een te hoge druk komt volledig voor rekening van de aannemer.
- 16 De bediening van de reinigungsset dient te bestaan uit minimaal 2 personen.
- 17 De aannemer dient de rioolafsluiters direct na de werkzaamheden te verwijderen. Indien hieraan niet voldaan wordt, zal per geval een korting van € 2.500,- euro worden toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat daarvoor een ingebrekestelling nodig is. Tevens dient de aannemer alle aangebrachte rioolafsluiters te melden aan de directie.

HFD PAR ART LID

**25 32 03 Rioolreiniging: Vervuilingsgraad**

- 01 Vooraf aan de reiniging dient de aannemer zich op de hoogte te stellen van de vervuilingsgraad. Indien er een hogere vervuilingsgraad wordt geconstateerd dan in het bestek is vermeld dient dit voor aanvang van de reinigingswerkzaamheden bij de directie te worden gemeld.
- 02 Eventuele verliesuren ten gevolge van hetgeen onder lid 01 is aangegeven komen niet voor verrekening in aanmerking.
- 03 Verrekening van de, uit hetgeen onder lid 01 is vermeld, overige noodzakelijke extra kosten vindt pas dan plaats indien de bestekshoeveelheid van de af te voeren hoeveelheid vrijkomend materiaal is overschreden.

**25 37 Meet- en verrekenmethoden Rioolreiniging**

**25 37 01 Hoeveelheid vrijgekomen materiaal**

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.37.01 lid 01 van de Standaard komen de acceptatiekosten voor rekening van de aannemer.

**25 4 Rioolinspectie**

**25 42 Eisen en uitvoering Rioolinspectie**

**25 42 01 Eisen aan Rioolinspectie**

- 02 Rioolinspecties dienen voorafgaand aan het aanbrengen van de definitieve verharding uitgevoerd te worden. Eventuele gebreken aan de riolering dienen op de dag van de inspectie aan de directie gemeld te worden. Na het herstel van de gebreken dient een her inspectie plaats te vinden. Kosten van deze her inspectie zijn voor rekening van de aannemer. De definitieve verharding kan pas aangebracht worden na goedkeuring door de directie van de rioolinspectie. Eventuele stagnatiekosten zijn voor rekening van de aannemer.
- 03 De tijd tussen de rioolreiniging en de rioolinspectie dient maximaal 8 uur te bedragen.
- 04 De dagproductie van de rioolinspectie wordt gecontroleerd a.d.h.v. van een drietal willekeurig geselecteerde strengen. Deze strengen worden geacht representatief te zijn voor de gehele dagproductie. Indien voor één of meerdere van deze drie geïnspecteerde strengen één van onderstaande punten van toepassing is, wordt de gehele dagproductie afgekeurd:
  - per streng één toestandsaspect wordt geconstateerd groter of gelijk aan klasse 3, welke in het geheel niet is gerapporteerd;
  - per streng één toestandsaspect groter of gelijk aan klasse 3 niet wordt geconstateerd, welke wel is gerapporteerd;
  - per streng één toestandsaspect wordt geconstateerd met een classificatie die twee klassen hoger of lager ligt dan in het rapport is aangegeven;
  - per streng twee toestandsaspecten worden geconstateerd met een classificatie die één klasse hoger of lager ligt dan in het rapport is aangegeven. Dit geldt ook voor geconstateerde toestandsaspecten klasse 2, welke niet gerapporteerd zijn.Indien het gehele werk minder dan 3 strengen omvat is bovenstaande per streng van toepassing. De afgekeurde dagproducties dienen opnieuw geïnspecteerd te worden. Tevens dienen de geconstateerde afwijkingen in de eindrapportage te worden gecorrigeerd. Alle hiermee gepaard gaande kosten zijn voor rekening van de aannemer.
- 07 De bediening van de inspectiebus dient te bestaan uit minimaal 2 personen.

HFD PAR ART LID

**25 42 04 Eisen aan rapportage**

- 01 De rapportage van een dagproductie wordt gecontroleerd a.d.h.v. van een drietal willekeurig geselecteerde strengen. Deze strengen worden geacht representatief te zijn voor de gehele dagproductie. Indien voor één of meerder van deze drie geïnspecteerde strengen één van onderstaande punten van toepassing is, wordt de gehele dagproductie afgekeurd :
- het aangeleverde SUF-RIB bestand is niet in te lezen;
  - de digitale foto's zijn niet in te lezen;
  - de teksten op het beeldscherm en/of rapportage zijn foutief weergegeven;
  - er is geen overzichtsfoto en/of foto van de toestandsaspecten, zoals omschreven in artikel 254206, gemaakt.
- Indien het gehele werk minder dan 3 strengen omvat is bovenstaande per streng van toepassing. De geconstateerde afwijkingen in de eindrapportage dienen te worden gecorrigeerd. De hiermee gepaard gaande kosten zijn voor rekening van de aannemer.
- 02 De inspectieresultaten moeten door de opdrachtgever ingelezen kunnen worden in het gemeentelijk beheersprogramma dgDialog inclusief Ribic.
- 03 Werktekeningen met opmerkingen zoals inspectierichting, etc. dienen analoog alsook digitaal in pdf-formaat aan de opdrachtgever te worden geleverd.

**25 43 Informatieoverdracht**

**25 43 05 Classificaties**

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 25.43.03 van de Standaard moeten de classificaties van de waargenomen toestandsaspecten conform de classificatiemethodiek zoals omschreven in 'RIONED rapport 2019-02' door de aannemer worden toegevoegd aan de rapportage van de inspectie (pdf-rapport).

**25 43 06 Foto's en video-opnamen**

- 01 De kwaliteit van de weergave op de monitor in het riolinspectievoertuig en de digitale opname moet dusdanig zijn dat alle mogelijke toestandsaspecten goed waarneembaar zijn (scherpe beeldkwaliteit, juiste kleur en goede belichting). Indien de kwaliteit van de weergave niet voldoende is, dienen de werkzaamheden te worden gestaakt en moeten, indien mogelijk, maatregelen worden getroffen om de omstandigheden te verbeteren (bijvoorbeeld ventilatie van het riool of het verhogen van de lichtintensiteit). Indien desondanks de beeldkwaliteit niet verbetert, moet de riolinspectie in de betreffende streng(en) worden gestaakt. Dit moet onverwijld aan de directie worden gemeld.
- 02 De beeldkwaliteit van de opnames van een dagproductie worden gecontroleerd a.d.h.v. een drietal willekeurig geselecteerde strengen. Deze strengen worden geacht representatief te zijn voor de gehele dagproductie. Indien meer dan één van deze drie geïnspecteerde strengen niet voldoet aan het gestelde in lid 01 wordt de gehele dagproductie afgekeurd en dient deze door de aannemer opnieuw geïnspecteerd te worden.
- Indien het gehele werk minder dan 3 strengen omvat is dit per streng van toepassing. De hiermee gepaard gaande kosten zijn voor rekening van de aannemer.

**25 43 07 Rapportage**

- 01 Bij het begin van elke streng moet verkort in beeld zijn: opdrachtgever, betreffende wijk in de gemeente Bergen op Zoom, duidelijke omschrijving van de plaats van riolinspectie, datum, beginput en eindput, buismateriaal, profiel, hoogte, breedte, nummer DVD, beginstand teller in uren, minuten en seconden, afstand van beginput. Tevens dient de omschrijving behorende bij de registratiebeelden en toestandsaspecten verkort in beeld te zijn. Indien een digitale foto wordt genomen, moet op de foto een fotonummer, zichtbare toestandsaspect(en), unieke tellerstand en eventueel commentaar zichtbaar zijn.
- 02 Indien tijdens de inspectie van een streng een tussenput wordt geconstateerd, dient deze put als eindput van de streng gezien te worden. Deze tussenput moet voorzien worden van een nieuw putnummer.
- 03 Indien een eindput van een extra gevonden riool een schildmuur of iets dergelijks is (fictief), geeft de directie aan hoe dit moet worden vastgelegd.
- 04 DVD's moeten duidelijk worden voorzien van een volgnummer.

HFD PAR ART LID

**25 43 08 Eindrapportage**

- 01 Uiterlijk 10 werkdagen na het inleveren van het laatste werkrapport dient een datadrager verstrekt te worden met daarop de inspectiegegevens van het gehele werk, volgens het Ribx- of OROX-formaat.  
In deze eindrapportage dienen alle door de directie aangegeven correcties m.b.t. de controle van de toestandsaspecten, juistheid van rapportage en beeldkwaliteit te zijn gewijzigd.
- 02 De inspectieresultaten moeten door de opdrachtgever ingelezen kunnen worden in het gemeentelijk beheersprogramma Obsurv inclusief Ribic.

**25 45 Bijbehorende verplichtingen**

**25 45 02 Rioolinspectie**

- 01 Tijdens de inspectie dienen van alle begin en eindputten alle wanden en putranden duidelijk in beeld gebracht te worden. Eventuele gebreken en kleine aansluitingen (b.v. huis-en/of kolkaansluitingen) moeten als commentaar in de rapportage worden aangegeven. Vanuit de put dienen de aansluitingen op de put te worden vastgelegd.
- 02 Alle voegen in de riolering moeten rondom worden gefilmd, ook de eerste en laatste voeg (put-buisaansluiting). De inlaten dienen duidelijk op film te worden vastgelegd, de camera dient bij iedere inlaat stil te staan.
- 03 Van de rioolstrengen dient tijdens het inspecteren een hellingmeting te worden gemaakt. Deze gegevens verwerken in de rapportage

HFD PAR ART LID

**32 Wegbebakening**

**32 0 Wegbebakening, algemeen**

**32 02 Eisen en uitvoering Wegbebakening, algemeen**

**32 02 01 Aanbrengen klembanden op lichtmast**

- 01 Onder alle klembanden die op lichtmasten worden bevestigd, een rubber beschermingsband aanbrengen voor klemband 20 mm breed.
- 02 De klemband is van het type Tamtorque, van rvs;  
HPAD-2 klembereik 34-67 mm  
HPAD-3 klembereik 42-105 mm  
HPAD-4 klembereik 93-156mm  
Bevestiging van de klembanden vind plaats door middel van Tamtorque bitje voor handratel en/of schroefmachine.

**32 02 02 Aanbrengen bebording**

- 01 De bebording wordt bij voorkeur aan de lichtmast bevestigd. Als dit niet mogelijk is worden standaard aluminium flespalen toegepast.
- 02 Ten aanzien van de zichtbaarheid van bebording moet de onderkant van het bord minimaal met een hoogte van 2,3 m boven de verharding zijn aangebracht. Tevens wordt de bebording zoveel mogelijk in lijn geplaatst.

**32 1 Markeringen**

**32 13 Informatieoverdracht Markeringen**

**32 13 02 Gegevens ten behoeve van uitzetwerk**

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 32.13.02 van De Standaard zal de directie geen gegevens verstrekken in de vorm van in het werk door middel van stippen uitgezette hartlijnen. De door de directie te verstrekken gegevens zullen uitsluitend bestaan uit tekeningen.
- 02 Tot de verplichtingen van de aannemer behoort het uitzetten van de gegevens door middel van stippen in het werk zoals deze zijn genoemd in artikel 32.13.02 van de Standaard.
- 03 De kosten van het uitzetwerk volgens lid 02 worden geacht te zijn begrepen in de betreffende prijs per eenheid voor het aanbrengen van markering.

HFD PAR ART LID

**34 Verlichting**

**34 1 Verlichting**

**34 11 Begrippen Verlichting**

**34 11 04 Lichtpunthoogte**

- 01 In afwijking van De Standaard wordt onder lichtpunthoogte verstaan:  
de verticale afstand tussen het maaiveld en de onderzijde van het armatuur.

**34 11 06 Openbaar verkeer**

- 01 Te verstaan onder:  
a. Zonder openbaar verkeer: ten tijde van de uitvoering van de werkzaamheden aan de wegverlichting is de betreffende rijbaan of rijstrook voor openbaar verkeer gesloten;  
b. Met openbaar verkeer: aan het gestelde onder a. wordt niet voldaan.

**34 11 07 Kabelwerkzaamheden**

- 01 Te verstaan is onder:  
a. Energiegrondkabel: de kabel vanaf het voedingspunt; synoniem: netkabel;  
b. Energiegrondkabel openbare verlichting: distributiekabel, die zowel voor het voeden van OV-aansluitingen, als voor het voeden van niet OV-aansluitingen wordt gebruikt.  
c. Gecombineerde energiegrondkabel: distributiekabel die zowel voor het voeden van OV-aansluitingen als voor het voeden van niet OV-aansluitingen wordt gebruikt;  
d. Stijgkabel: de kabel tussen het aansluitblok en het armatuur.

**34 11 08 Beheer en eigendom netwerk**

- 01 Overnamepunt Netbeheerder.  
Onder het overnamepunt van de OVL-installatie wordt verstaan de aansluitklemmen van het aansluitblok aan de zijde waarop de aansluitkabel van het armatuur is aangesloten. Het overnamepunt geeft de eigendomssituatie van de OVL-installatie aan. Het verlichtingsobject tot het aansluitblok is eigendom van de opdrachtgever.
- 02 Het electriciteitskabelnet is tot het in lid 01 genoemde overnamepunt (inclusief aansluitblok) in beheer en eigendom van het Netwerkbedrijf in het betreffende gebied. Alle aansluitingen op, en wijzigingen in het laagspanningsnet worden gerealiseerd door de Netwerkbeheerder.
- 03 Ravo-G beleid. Iedere monteur van een Enexis-gecertificeerde aannemer dient op de hoogte te zijn van hoe om te gaan met zogenaamde Ravo-G kabel. Deze mogen niet meer worden aangesloten in de masten! In hun opname van werkzaamheden zal de aannemer Enexis in kennis stellen van het wel of niet aanwezig zijn van Ravo-G kabels in lichtmasten. Dit zal ook door de afdeling Aansluitingen Enexis worden vermeld in de Case middels de werkopdracht.  
In storing situaties waarbij het personeel van de aannemer bij een RAVO-G kabel uitkomt, kan men een beroep doen op de SWD monteur van de teams Realisatie voor het vrij schakelen en aarden van de kabel.  
Assistentie hiervan kan aangevraagd worden via de meldkamer Enexis.
- 04 Het aanmelden van werkzaamheden bij het meldpunt van Enexis in geval van werkzaamheden aan het openbare verlichtingsnet is en blijft verplicht.
- 05 Management inspecties op de werkplek.  
Werkplek Inspecties worden voornamelijk uitgevoerd door de afdeling Aansluitingen tijdens het selecteren, vrij schakelen en aarden. Er dient daarom een planning door de aannemer overlegd te worden aan de afdeling Aansluitingen en Realisatie zodat men ziet wat de geplande werkzaamheden van die week zijn. Planningen dienen aangeleverd te worden op de volgende mail adressen stocos.brabantwest@enexis.nl <mailto:stocos.brabantwest@enexis.nl> en OvlBrabant-west@enexis.nl <mailto:OvlBrabant-west@enexis.nl>. De planning wordt Vrijdag voorafgaand aan de uitvoering week aangeleverd. Deze planning behelst een 1 vaste week en 1 onder voorbehoud.
- 06 Het aansluiten en afkoppelen van van de aansluitkabel op het netwerk geschiedt door of op aanwijzing van de netbeheerder. Het afkoppelen dient altijd nabij de hoofdkabel te gebeuren. Aansluitend dient hiervan schetswerk te worden aangeleverd.
- 07 Coördinatie van werkzaamheden geschiedt door de aannemer. De aannemer correspondeert zelf

HFD PAR ART LID

met de netbeheerder voor werkzaamheden m.b.t. aan- en afsluiten laagspanningsaansluitingen, schakelen t.b.v. openbare verlichting.

- 08 Kosten die in rekening worden gebracht voor het onnodig schakelen door de netbeheerder worden doorberekend aan de aannemer.
- 09 Tot en met het montageblok in de lichtmast, is het netwerk eigendom van de netbeheerder. Aan het netwerk van Enexis mag alleen met toestemming van deze netbeheerder gewerkt worden.
- 10 De aannemer voor de openbare verlichting dient aangesteld te zijn door de netwerkbeheerder en dient te kunnen overleggen d.m.v. een BEI-certificaat, dat hij bevoegd is te werken aan het netwerk van de netwerkbeheerder.

## **34 12 Eisen en uitvoering Verlichting**

### **34 12 02 Aanbrengen lichtmasten**

- 01 Masten plaatsen in een vloeiende lijn langs de weg.
- 02 Alle lichtmasten moeten op een zodanige wijze worden geplaatst dat de masten in het lood staan en de armaturen haaks op de weg.
- 03 Lichtmasten dienen zodanig te zijn geplaatst dat bij het openen van het mastluik, welke toegang geeft tot de aansluitvoorziening, men altijd in de richting van het aankomende verkeer kijkt. Afwijkingen enkel in overleg met directie.
- 04 In de lichtmasten dient na plaatsing een zandvulling van droog en schoon brekerzand aangebracht te worden tot 10 cm boven maaiveld. De tolerantie mag maximaal 10 cm, na inklinken van het zand, bedragen. De kosten dienen te zijn opgenomen in de betreffende besteksposten. Hiervoor zal geen separate verrekening plaatsvinden.
- 05 Lichtmasten hijsen met een daarvoor geschikte kraan, zonder knijper, met behulp van nylon stropen. Alle metalen delen van de kraan, respectievelijk van hulpgereedschappen, welke in aanraking met de masten kunnen komen, zodanig afschermen dat de masten niet beschadigd kunnen worden.
- 06 Beschadiging aan de conservering van de te plaatsen masten, dienen zonder verrekening te worden hersteld. Dit dient te geschieden op basis van de door de fabrikant, van de conservering, voorgeschreven methode.
- 07 Bij een trottoirbreedte van 1,50 meter, bestaande uit 5 tegels van 30 x 30 cm) of meer en bij een trottoirband van 15 cm dienen de lichtmasten minimaal op een afstand van 0,30 meter van de achterkant van deze trottoirband te worden geplaatst. Bij een trottoirbreedte van minder dan 1,50 meter dient de lichtmast tegen de erfscheiding te worden geplaatst. In het buitengebied en stroomwegen dienen de masten minimaal 1,00 meter uit de kant weg te worden geplaatst.
- 08 Bij het aanbrengen van een uithouder dient de aannemer tevens de volgende werkzaamheden uit te voeren:  
- controleren van de stand van het armatuur;  
- invetten bouten en moeren.
- 09 Aansluitsnoer dient aangesloten te worden op de faget aansluitkast type LS94-L op de "nacht".

### **34 12 03 Aanbrengen verlichtingsarmaturen**

- 01 In afwijking tot de Standaard dienen koffervormige verlichtingsarmaturen onder een hoek van 5 graden ten opzichte van de te verlichten ondergrond te worden aangebracht.
- 02 Bij het aanbrengen van armaturen dient altijd rekening te worden gehouden met de montage voorschriften van de fabrikant.
- 03 Bij het aanbrengen van een armatuur dient de aannemer tevens de volgende werkzaamheden uit te voeren:  
- controleren van de werking;  
- controleren van de stand van het armatuur.  
- invetten bouten en moeren

HFD PAR ART LID

**34 12 05 Functioneren Openbare Verlichting**

- 01 In aanvulling op de Standaard dienen aan het einde van een werkdag de werkzaamheden zodanig zijn afgerond dat de openbare verlichting op normale wijze tijdens de avond- en nachtelijke uren kan functioneren. Uitzonderlijke situaties zoals kabelstoringen en aanrijdingen zijn hierbij uitgesloten.

**34 12 06 Aansluiting op montage- en zekeringsplaten**

- 01 Het aansluitsnoer in de lichtmast zo aanbrengen, dat eventueel op de bedrading aanwezig condenswater of druiwater nooit in de aansluitingen of op de montage- of zekeringsplaat kan komen.

**34 12 07 Algemeen**

- 01 Aan het einde van een werkdag dienen alle sleuven te zijn gedicht en, indien van toepassing, te zijn voorzien van een deugdelijk bestrating. Alleen in overleg en na toestemming van de directie mogen sleuven open blijven.

**34 12 08 Werktijden**

- 01 De aannemer mag op werkdagen tussen 17:00 uur en 8:00 uur en op zon- en feestdagen geen werkzaamheden uitvoeren zonder toestemming van de directie. Calamiteiten vormen hierop een uitzondering.
- 02 De aannemer mag op werkdagen tussen 19:00 uur en 6:00 uur en op zon- en feestdagen de netspanning niet uitschakelen c.q. laten uitschakelen. Calamiteiten vormen hierop een uitzondering.
- 03 Op de Randweg mogen alleen werkzaamheden uitgevoerd worden tussen 9:00 en 16:00 uur. Buiten deze tijden mag alleen gewerkt worden na toestemming van de directie. De werkzaamheden moeten minimaal 1 week voorafgaand aan de werkzaamheden gemeld worden aan bij de beheerder van de openbare verlichting, in verband met het aan- en uitzetten van de groene golf op de Randweg.

**34 12 09 Nummering lichtmasten**

- 01 Voor het nummeren van de lichtmasten levert de aannemer stickers waarop het mastnummer, straatnaam en logo van de gemeente vermeld staat volgens het Standaardisatiehandboek Openbare verlichting Bergen op Zoom.  
Lettergootte straatnaam 4 mm  
Lettergrootte lichtmastnummer 24mm (minimaal 20mm)  
Voorbeeld volgens Standaardisatiehandboek, laatste versie opvraagbaar de gemeente.
- 02 Het nummeren van de lichtmasten geschiedt volgens de nummering in het beheerbestand of op aanwijzing van de directie.
- 04 De nummering op de lichtmasten wordt geplaatst aan de straatzijde, onder een hoek van 45 graden tegen de rijrichting in. Op rotondes, bij gescheiden rijbanen (op middenbermen) aan twee zijden van de mast.
- 05 Nummering dient te geschieden op een hoogte van ca. 2 meter boven het maaiveld, echter niet boven de 2,2 meter, omdat dit de hoogte is van de onderkant van verkeersborden.
- 06 Oppervlakte voor te plakken nummers vetvrij maken.
- 07 De nummers mogen niet worden aangebracht als de ondergrond een temperatuur heeft, lager dan 5 graden Celsius.
- 08 De nummers mogen niet worden aangebracht als de lichtmast nat is.
- 09 Bij rotondes de codering met het verkeer mee, olopend te beginnen met het aansluitpunt bij de weg komend uit het centrum.
- 10 De aannemer dient alle stickers welke loskomen van de ondergrond te vervangen. Het vervangen van de stickers dient te geschieden binnen twee weken na schriftelijke melding van de directie.

**34 13 Informatieoverdracht Verlichting**

HFD PAR ART LID

**34 13 01 Van toepassing zijnde bepalingen**

- 01 Op de werkzaamheden met betrekking tot het aansluiten van verlichtingsobjecten op een grondkabel van de netwerkbeheerder zijn de voorschriften van de desbetreffende netwerkbeheerder van toepassing.

**34 13 05 Uitvoeren van werkzaamheden aan elektrische installaties**

- 01 De aannemer coördineert met de netwerkbeheerder de werkzaamheden die moeten geschieden aan diens netwerk.
- 02 De aannemer verzorgt alle aanvragen van aansluiting t.b.v de openbare verlichting bij de netwerkbeheerder.

**34 13 08 Revisiegegevens**

- 01 De revisiegegevens dienen aangeboden te worden op het inventarisatieformulier revisiegegevens welke als bijlage is toegevoegd bij het bestek. Deze dient digitaal in het ter beschikking gestelde Excel-bestand ingevuld te worden.
- 02 Per lichtmast dient de aannemer conform de systematiek van de gemeente alle gegevens van de toegepaste lichtmast aan te leveren. Ten minste de volgende gegevens moeten worden verstrekt:  
Algemeen:  
- gemeente;  
- straat;  
- lichtmastnummer;  
- tekeningnummer;  
Lichtmast:  
- fabrikaat;  
- plaatsingsdatum;  
- vorm of uitvoering;  
- materiaal;  
- x-y coördinaten (nauwkeurigheid 0,50 m);  
- lichtpunthoogte;  
- type uithouder;  
- oppervlaktebehandeling en RAL kleur;  
Armatuur:  
- montagedatum;  
- aantal armaturen per mast;  
- type armatuur;  
- fabrikaat;  
- type driver;  
- type spiegeloptiek;  
- schakeling (A-N-Dimregime);  
- aantal lampen;  
- lampsoort, vermogen, systeemvermogen, stroom, lampkleur, lumen en lenstyp
- 03 Gegevens vastleggen op een topografische ondergrond.  
De revisietekeningen dienen digitaal in DGN formaat, Microstation V8, aangeleverd te worden.
- 04 In afwijking van paragraaf 10, lid 1a UAV 2012 (versie 2025) overhandigt de aannemer de revisietekeningen- en gegevens op het moment van ingebruikneming van het werk, of het betreffende onderdeel daarvan, althans uiterlijk op de dag waarop het werk, of onderdeel daarvan, als opgeleverd wordt beschouwd.

**34 14 Risicoverdeling en garanties Verlichting**

**34 14 01 Garantie stand van masten**

- 01 In afwijking van artikel 34.14.01 lid 01 van de Standaard geldt:  
De aannemer garandeert gedurende zes maanden na oplevering van het werk een afwijking van ten hoogste 1,0% van de in het bestek voorgeschreven stand van de lichtmasten. De scheefstand dient te worden hersteld binnen 2 weken na schriftelijke melding van de directie.

HFD PAR ART LID

**34 14 02 Verlichtingsarmaturen**

- 01 De aannemer vervangt zonder verrekening de volgens dit bestek aangebrachte armaturen, welke voor het einde van de garantieperiode defect raken.
- 02 De garantievoorwaarden van de fabrikant, op naam van de opdrachtgever gesteld, dienen uiterlijk twee (2) weken na oplevering van de werkzaamheden schriftelijk ondertekend door opdrachtnemer en fabrikant van de led-verlichtingsarmaturen aan de opdrachtgever worden overhandigd.

**34 14 03 Driver**

- 01 De aannemer vervangt zonder verrekening van de kosten van een voorschakelapparaat/driver de volgens dit bestek en het beheersysteem aangebrachte drivers, welke voor het einde van de garantieperiode defect raken.
- 02 De garantieperiode voor de toegepaste, verschillende drivers, wordt gesteld op het door de fabrikant garandeerde termijnen, met een minimum van één jaar.
- 03 Het voorschakelapparaat/drivers moet middels een watervaste stift worden voorzien van de datum (dd-mm-jjjj) van plaatsing.

**34 14 04 Coating Masten**

- 01 De garantie als bedoeld in paragraaf 22 van de UAV 2012 (versie 2025), geldt voor de coating van de masten voor een periode van vijf (5) jaar, na ingebruikname van de betreffende masten.
- 02 De garantie als bedoeld in paragraaf 22 van de UAV 2012 (versie 2025), geldt voor een periode van vijf (5) jaar, voor roestvorming van buitenaf, vochtinsluiting en onderkruiping laklagen.

**34 15 Bijkomende verplichtingen Verlichting**

**34 15 01 Onderhouden van werktekeningen**

- 01 In afwijking tot het bepaalde in de Standaard dient de aannemer wijzigingen per direct te verwerken op de werktekening.

**34 15 02 Inbegrepen voorzieningen**

- 01 De hierna genoemde voorzieningen, welke niet rechtstreeks tot de leveringen en werkzaamheden ten behoeve van de verlichtingsinstallatie behoren, worden geacht in de aanneemsom te zijn begrepen:
  - eventuele hulp bij het uitzetten van de openbare verlichting, en de kosten van de nodige piketten en wegenverf;
  - verpakking, bevestigingsmateriaal en hulpwerktuigen;
  - het eventueel droog houden van de sleuf;
  - het verlichten en bebakenen van open of niet bestrate gedichte sleuven;
  - periodiek overleg

**34 15 04 Veiligheidsmaatregelen hoogspanningsleidingen.**

- 01 De aannemer meldt minimaal 7 werkdagen voorafgaand aan de werkzaamheden, deze werkzaamheden bij het energiebedrijf. De door het energiebedrijf aangegeven voorschriften dienen strikt gevolgd te worden.

HFD PAR ART LID

**34 15 09 Continuïteit verlichting**

- 01 De aannemer is gedurende het project verantwoordelijk voor de continuïteit van de verlichting en moet er derhalve voor zorgen dat er gedurende de donkere periode van de dag zo veel mogelijk verlichting aan is.
- 02 Indien storingen geconstateerd worden aan lichtobjecten in het projectgebied dan is de aannemer verantwoordelijk voor het oplossen van dergelijke storingen.
- 03 Indien er in het projectgebied calamiteiten voordoen dient de aannemer op aangeven van de directie direct medewerking te verlenen aan de oplossing van het probleem, hiervoor moet de aannemer gedurende de looptijd van het project 24 uur per dag bereikbaar zijn.
- 04 De aannemer dient aan het einde van de dag een accuraat beeld te hebben van de actuele stand van zaken in het projectgebied zodat er bij storingen en calamiteiten veilig gewerkt kan worden.

**34 16 Bouwstoffen Verlichting**

**34 16 01 Levering materialen algemeen**

- 01 De tijdsperiode tussen de productiedatum van de te leveren materialen en de datum van opdrachtverstrekking mag niet meer dan één (1) jaar bedragen.

**34 16 02 Lichtmasten en Uithouders**

- 01 In aanvulling op de Standaard dienen alle lichtmasten te voldoen aan de eisen zoals gesteld in NEN-EN40 en voorzien zijn van een CE markering of label. Dit label dient zichtbaar aan de binnenkant van de mast nabij het mastdeurtje te zijn aangebracht. Met de productie van de lichtmast dient rekening gehouden te worden met het gestelde in artikel 34.16.02 van de Standaard, voor de uitvoering van het mastluik.
- 02 Onderhoudstechnisch wordt de voorkeur gegeven aan aluminium lichtmasten van het fabrikaat Nedal.
- 03 Masten dienen te zijn voorzien van een kunststof kabelgatbeschermer volgens fabrikant, welke klemvast in het kabelgat wordt gemonteerd.
- 04 Masten dienen te zijn voorzien van een centraal aardingspunt achter het mastluik. Afwijkingen enkel in overleg met de directie.
- 05 Bij alle masten die in de verharding worden geplaatst dient er een bijpassende kunststof masttegel worden aangebracht.
- 06 Alle masten dienen te zijn voorzien van een HDPE maaiveldbescherming.
- 07 Masten dienen te zijn voorzien van glijrail t.b.v. montage aansluitkast.
- 08 Bij conisch uitgevoerde masten dient de bovenste 10 cm gecalibreerd te zijn.
- 09 In geval van een uithouder dient deze afneembaar te zijn.
- 10 Alle nieuw toe te passen enkelvoudige lichtmasten dienen berekend te zijn voor tegelijk montage van een verlichtingsarmatuur, straatnaambord en een verkeersbord. Nieuwe lichtmasten voorzien van een dubbele uithouder dienen berekend te zijn voor twee verlichtingsarmaturen, twee straatnaamborden en twee verkeersborden. De berekeningen dienen gebaseerd te zijn op categorie 2, ten aanzien van de windbelasting.
- 11 Bij lichtmasten groter of gelijk aan 6 meter, dient rekening gehouden te worden met de mogelijkheid van het toepassen van verlichte reclameborden. In overleg wordt de uitvoering van de mast bepaald.

HFD PAR ART LID

**34 16 03      Uitvoering van Armaturen**

- 01 Verlichtingarmaturen dienen te voldoen aan het gestelde in de LIOR hoofdstuk 5.9.4. Zie bijlage bij dit bestek.
- 02 Armaturen dienen te zijn voorzien van een d4i driver.
- 03 De levensduur van armaturen dient minimaal 100.000 uur te zijn. lichtterugval van maximaal 10% bij einde levensduur (L90B10)

**34 16 04      Dimsysteem**

- 01 De in te programmeren periode van dimschakeling is als volgt te programmeren:  
Dimregime 3a:
  - verlichting aan tot 22.00 uur, 100%;
  - van 22.00 uur tot 00.00 uur, 70%;
  - van 00.00 uur tot 05.00 uur, 50%;
  - van 05.00 uur tot 06.00 uur, 70%;
  - van 06.00 uur tot verlichting uit, 100%.

**34 16 05      Aansluitsnoer**

- 01 Het toe te passen aansluitsnoer dient van het type RTPR of QWPK te zijn, en minimaal 3 aders te bevatten met een minimale doorsnede van 1,5 mm<sup>2</sup>. De lengte van het aansluitsnoer wordt bepaald door de som van de lichtpunthoogte en uithouderlengte vermeerderd met 0,50 m. Het aansluitsnoer dient voorzien te zijn van passende aderhulsjes.

HFD PAR ART LID

**51 Groenvoorzieningen**

**51 0 Groenvoorzieningen, algemeen**

**51 02 Eisen en uitvoering Groenvoorzieningen, algemeen**

**51 02 01 Grondwerk ten behoeve van groenvoorzieningen, algemeen**

- 01 De insporingsdiepte van materieel ten behoeve van het zaaien/planten/nazorgwerkzaamheden mag ten hoogste 20 mm bedragen.
- 02 Nadat op een terrein een bewerking heeft plaats gehad, mag de aannemer de daarbij verkregen structuur niet bederven.
- 03 Het spitten moet zodanig worden uitgevoerd dat resterend bladafval, onkruidvegetatie, e.d. wordt ondergewerkt, zodanig dat na het spitten het beplantingsvak volledig onkruidvrij is. Na afloop van het spitten het betreffende oppervlak ontdoen van ongerechtigheden en zwerfvuil, stenen daaronder begrepen.

**51 02 11 Beschadiging van beplanting**

- 01 Bij grondwerk binnen het wortelgestel van de te handhaven beplantingen dienen in overleg met de directie maatregelen te worden genomen om de wortels van de beplantingen te sparen.
- 02 Ontgraven wortels dienen te worden beschermd tegen uitdroging en vorst.
- 03 De ontgravingen binnen het wortelgestel dienen dezelfde dag weer te worden aangevuld.

**51 02 12 Plantgaten en plantsleuven**

- 01 Wanden van gegraven plantgaten/plantsleuven lossteken indien versmering is opgetreden.
- 02 Na het ontgraven van plantgaten ten behoeve van bomen dienen zijwanden en de bodem te worden doorgestoken.
- 03 De diepte van het plantgat dient minimaal 0,50 m te zijn. Indien dit niet mogelijk is dient dit gemeld te worden bij de directie.
- 04 De onderkant van een boomgat mag nooit dieper gelegen zijn dan 0,15 m boven de hoogste grondwaterspiegel.

**51 02 13 Aanbrengen beplanting**

- 01 Bij wortelgoed, het wortelgestel zoveel mogelijk spreiden. Tijdens het planten tussen en om de wortels fijnkrumelige grond verwerken, zodanig dat een goed contact tussen wortels en grond wordt verkregen.
- 02 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.
- 03 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.

**51 02 14 Plantseizoen**

- 01 Het plantseizoen voor bomen met kluit is van 15 november tot 1 mei.
- 02 Het plantseizoen voor naaktwortelige bomen is van 1 november tot 1 april.
- 03 Het plantseizoen voor bos- en haagplantsoen is van 15 oktober tot 1 april.
- 04 Het plantseizoen voor sierplantsoen zonder kluit is van 15 november tot 15 april.
- 05 Het plantseizoen voor sierplantsoen met kluit is van 15 november tot 1 mei.
- 06 Afhankelijk van de weersomstandigheden kan het plantseizoen afwijken.

HFD PAR ART LID

**51 03 Informatieoverdracht Groenvoorzieningen, algemeen**

**51 03 01 Plantmateriaal**

- 01 Plantmateriaal dient afkomstig te zijn van kwekerijen welke voldoen aan de kwaliteitseisen van NAKTuinbouw.

**51 05 Bijbehorende verplichtingen Groenvoorzieningen, algemeen**

**51 05 01 Ondergrond boomplantplaatsen**

- 01 Indien de aannemer een te zwaar verdichte ondergrond aantreft bij te planten bomen, dient dit aan de directie gemeld te worden, alvorens de werkzaamheden aan te vangen.

**51 05 02 Inboeten beplantingen**

- 01 De aannemer neemt de in te boeten beplantingen op en verwerkt deze tot een inboetlijst. Deze inboetlijst dient ter goedkeuring aan de directie te worden overlegd.

**51 06 Bouwstoffen Groenvoorzieningen**

**51 06 01 Teelgrond**

- 01 In aanvulling op het gestelde artikel 51.06.01 van de Standaard dient teelgrond te voldoen aan de volgende eisen:

- gelijkmatig van kwaliteit;- M50 cijfer 180-220 mu
- organisch stofgehalte 3-8 %; - leemgehalte max. 5 %
- lutumgehalte max. 5 %; - goede structuur
- vrij van verontreinigingen in welke vorm dan ook
- vrij van aaltjes, wortelonkruiden e.d.
- voldoen aan de vigerende milieu-classificatie

**51 06 02 Bomengrond**

- 01 Bomengrond dient te voldoen aan de volgende eisen:

- organisch stofgehalte 5-7 %
- lutumgehalte 3-7 % en < organische stofgehalte
- lutum + organisch stofgehalte 8-12 %
- M50 cijfer 210-240 mu
- D60/D10 cijfer < 5
- zuurgraad pH-KCl 4,8-7,5
- koolzure kalk < 1,5 (bij pH-KCl < 6 dan max. 0,5)
- EC-waarde < 1,5 mS/cm of < 60 mS/m
- C-cijfer < 1 g/l (NaCl)
- Chloride-gehalte < 350 mg/l
- C/N-quotiënt max. 20-30
- respiratie < 5 mmol O2/kg
- vrij van verontreinigingen in welke vorm dan ook
- vrij van aaltjes, wortelonkruiden e.d.

Minimale voedingswaarde:

- (P) Fosfaat P-Al 20-40 mg P2O5/100 gram grond
- (Mg) Magnesium MgO-NaCl 50-100 mg MgO/100 kg grond
- (K) Kalium K-HCl 10-20 mg K2O/100 gram grond

De genoemde voedingswaarden P, Mg en K mogen tot 4 keer de minimale voedingswaarde bedragen, mits de gestelde EC-waarde niet wordt overschreden.

Indien het K-gehalte binnen het gestelde bereik hoger ligt, dient ook het Mg-gehalte gerelateerd hoger te liggen volgens onderstaande indeling:

- Indien K-gehalte = 10-20, dan Mg-gehalte minimaal 50-75
- Indien K-gehalte = 20-40, dan Mg-gehalte minimaal 75-100

- 02 Laagsgewijs verdichten tot 1,3 - 1,5 MPa bij vochtgehalte 20-30 %, na zetting ca. 1,7 - 2,0 MPa.

- 03 Geleverde bomensubstraten dienen een waarborg te zijn voor een voor bomen specifiek geschikt en duurzaam groeimedium, waarin goede wortelontwikkeling blijvend mogelijk is.

- 04 Geleverde bomensubstraten dienen te voldoen aan de milieuhygiënische eisen van niet-vormgegeven bouwstoffen (gehalte organische stof < 15%) in het kader van het Besluit

HFD PAR ART LID

bodemkwaliteit en de eisen van de Meststoffenwet (compost).

- 05 Bomensubstraten dienen als uniforme partij geleverd te worden inclusief analyserapport (waar, wanneer, door wie, van welke partij en op welke wijze monsternamen heeft plaatsgevonden) en een bewijs van oorsprong (indentiteitscodering, herkomst, producent, samenstelling en bereidingswijze), beide niet ouder dan 6 maanden.

#### 51 06 03 Bomengrond verrijkt

- 01 Bomengrond verrijkt dient te voldoen aan de volgende eisen:

- organisch stofgehalte 7-10 %
- lutumgehalte 5-8 % en < organische stofgehalte
- lutum + organisch stofgehalte 12-15 %
- M50 cijfer 150-210 µm
- D60/D10 cijfer < 5
- zuurgraad pH-KCl 4,8-7,5
- koolzure kalk < 1,5 (bij pH-KCl < 6 dan max. 0,5)
- EC-waarde < 1,5 mS/cm of < 60 mS/m
- C-cijfer < 1 g/l (NaCl)
- Chloride-gehalte < 350 mg/l
- C/N-quotiënt max. 20-30
- respiratie < 5 mmol O<sub>2</sub>/kg
- vrij van verontreinigingen in welke vorm dan ook
- vrij van aaltjes, wortelonkruiden e.d.

Minimale voedingswaarden:

- (P) Fosfaat P-Al 20-40 mg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/100 gram grond
- (Mg) Magnesium MgO-NaCl 50-100 mg MgO/100 kg grond
- (K) Kalium K-HCl 10-20 mg K<sub>2</sub>O/100 gram grond

De genoemde voedingswaarden P, Mg en K mogen tot 4 keer de minimale voedingswaarden bedragen, mits de gestelde EC-waarde niet wordt overschreden.

Indien het K-gehalte binnen het gestelde bereik hoger ligt, dient ook het Mg-gehalte gerelateerd hoger te liggen volgens onderstaande indeling:

- Indien K-gehalte = 10-20, dan Mg-gehalte minimaal 50-75
- Indien K-gehalte = 20-40, dan Mg-gehalte minimaal 75-100

- 02 Laagsgewijs verdichten tot 1,3 - 1,5 MPa bij vochtgehalte 20-30 %, na zetting ca. 1,7 - 2,0 MPa.

- 03 Geleverde bomensubstraten dienen een waarborg te zijn voor een voor bomen specifiek geschikt en duurzaam groeimedium, waarin goede wortelontwikkeling blijvend mogelijk is.

- 04 Geleverde bomensubstraten dienen te voldoen aan de milieuhygiënische eisen van niet-vormgegeven bouwstoffen (gehalte organische stof < 15%) in het kader van het Besluit bodemkwaliteit en de eisen van de Meststoffenwet (compost).

- 05 Bomensubstraten dienen als uniforme partij geleverd te worden inclusief analyserapport (waar, wanneer, door wie, van welke partij en op welke wijze monsternamen heeft plaatsgevonden) en een bewijs van oorsprong (indentiteitscodering, herkomst, producent, samenstelling en bereidingswijze), beide niet ouder dan 6 maanden.

#### 51 06 04 Bomenzand

- 01 Bomenzand moet voldoen aan de volgende eisen: Samenstelling Amsterdams mengsel bestaat uit twee delen zand en één deel voedingsgrond. Het zand is zoet rivierzand met een M 50 cijfer van ca. 300 micron. De voedingsgrond bevat:

- 70% tuinturf;
- 20% compost;
- 10% klei.

Per m<sup>3</sup> daarin verwerkt 1,7 kg PG mix en 7 kg koolzure kalk

Fysische eigenschappen:

- organische stofgehalte ca. 5%;
- Poriënvolume 45%.

Organische eigenschappen:

- P-AL ca. 50 mg per 100 gram droge stof;
- K-HCL ca. 20 mg per 100 gram droge stof;
- MgO-NACL ca. 100 mg per 100 gram droge stof

HFD PAR ART LID

**51 06 05 Lava Bomengranulaat**

- 01 Lava Bomengranulaat dient te voldoen aan de volgende eisen:
- Mengverhouding met bomengrond 4 : 1
  - Drager: lava, fractie 16-32, hoekig (niet rond)
  - Volledig opgemengd en maximaal verdicht bij vochtgehalte bomengrond 20-30%
  - Geen (direct) contact met grondwater
  - Eisen deel bomengrond volgens artikel 51.06.02 (deel 3 van dit bestek).
- 02 Geleverde bomensubstraten dienen een waarborg te zijn voor een voor bomen specifiek geschikt en duurzaam groeimedium, waarin goede wortelontwikkeling blijvend mogelijk is.
- 03 Geleverde bomensubstraten dienen te voldoen aan de milieuhygiënische eisen van niet-vormgegeven bouwstoffen (gehalte organische stof < 15%) in het kader van het Besluit bodemkwaliteit en de eisen van de Meststoffenwet (compost).
- 04 Bomensubstraten dienen als uniforme partij geleverd te worden inclusief analyserapport (waar, wanneer, door wie, van welke partij en op welke wijze monsternamen heeft plaatsgevonden) en een bewijs van oorsprong (indentiteitscodering, herkomst, producent, samenstelling en bereidingswijze), beide niet ouder dan 6 maanden.

**51 06 11 Groencompost**

- 01 Groencompost voldoet aan de volgende gemiddelde samenstelling:
- Organische stof: 20 - 30 % droge stof;
  - pH-KCl: 6,0 - 7,0;
  - EC: < 2,5 mS/cm;
  - Stikstof: 4,0 - 6,0 kg/ton product;
  - Fosfaat: 2,5 - 4,0 kg/ton product;
  - Kali: 4,0 - 7,0 kg/ton product;
  - Magnesium: 1,5 - 3,0 kg/ton product;
  - Calcium: 2,0 - 4,0 kg/ton product;
  - Sulfaat: 1,0 - 2,5 kg/ton product.
- 02 In aanvulling op bovenstaand lid 01 voldoet groencompost aan de volgende eigenschappen:
- Vrij van verontreiniging in welke vorm dan ook;
  - Vrij van wortelonkruiden en ziektekiemen;
  - Rijk aan voeding en bodemleven.

**51 06 12 Schimmeldominante humuscompost**

- 01 Schimmeldominante humuscompost voldoet aan de volgende gemiddelde samenstelling:
- Organische stof: 25 - 40 % droge stof;
  - pH-KCl: 6,5 - 7,5;
  - EC: < 2,5 mS/cm;
  - Stikstof: 3,5 - 5,0 kg/ton product;
  - Fosfaat: 1,5 - 2,5 kg/ton product;
  - Kali: 3,0 - 6,0 kg/ton product;
  - Magnesium: 1,0 - 1,5 kg/ton product;
  - Calcium: 2,0 - 5,5 kg/ton product;
  - Sulfaat: 1,0 - 1,5 kg/ton product;
  - Schimmelbiomassa: > 250 µg/gram.
- 02 In aanvulling op bovenstaand lid 01 voldoet schimmeldominante humuscompost aan de volgende eigenschappen:
- Vrij van verontreiniging in welke vorm dan ook;
  - Vrij van wortelonkruiden en ziektekiemen;
  - Rijk aan schimmeldominant bodemleven.

**51 2 Gras en kruidachtigen**

**51 22 Eisen en uitvoering Gras en kruidachtigen**

HFD PAR ART LID

**51 22 01 Zaaïen en bezoden, algemeen**

- 09 De aannemer blijft verantwoordelijk voor het aanslaan van het gras. Bij niet of niet voldoende aanslaan van het gras dient hij zonder verrekening maatregelen te nemen om een goede grasmat te verkrijgen.
- 10 Het zaaiklaar maken en inzaaien op eerste aanzegging van de directie binnen 24 uur uitvoeren. In aansluiting op paragraaf 46 lid 1 van de U.A.V. 2012 wordt bepaald, dat wanneer de aannemer niet binnen 2 werkdagen met voornoemde werkzaamheden is begonnen, de opdrachtgever gerechtigd is het werk voor rekening van de aannemer uit te voeren.
- 11 Na het inzaaien het terrein niet meer berijden of betreden tot het gras een hoogte heeft bereikt van 50 mm.

**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 03 Plantgaten en plantsleuven**

- 02 In aanvulling op het bepaalde in artikel 51.42.03 lid 02 van de Standaard is voor het maken van plantgaten door middel van wiggen toestemming van de directie vereist.
- 05 Het machinaal graven van plantgaten is toegestaan, nadat sleuven in handkracht zijn voorgegraven en de kabels en leidingen zijn gelokaliseerd.
- 06 De bodem van plantgaten over een diepte van 0,20 m in handkracht losspitten.
- 07 Plantgaten voor heesters mogen niet machinaal geboord worden.

**51 42 05 Aanbrengen beplanting**

- 11 Plantgaten moeten zo groot zijn dat de wortels ruim kunnen worden gespreid. Ombuigen of knikken van de wortels in het plantgat is niet toegestaan.
- 12 Veren in de rij richten.
- 13 Plantmateriaal rechtop planten. Scheefgewaaïd materiaal rechtop zetten en opnieuw aantrappen. Herstelwerkzaamheden dienen bij de prijs van het planten te zijn inbegrepen.

**51 44 Risicoverdeling en garanties Beplantingen**

**51 44 03 Periode van nazorg na oplevering van de aanplantwerkzaamheden**

- 01 De eisen zoals gesteld in artikelen 51.54.01, 51.54.02 en 51.54.03 van de Standaard gelden ook voor alle beplantingen.
- 02 De aanplantwerkzaamheden als bedoeld in artikel 51.54.01 van de Standaard moeten worden opgeleverd conform deel 1 van dit bestek.
- 03 Het percentage aangeplante beplantingen dat bij de jaarlijkse controle moet voldoen om in aanmerking te komen voor betaling van de onderhoudswerkzaamheden als bedoeld in artikel 51.54.02 van de Standaard bedraagt 90%
- 04 De periode van nazorg na oplevering van de aanplantwerkzaamheden als bedoeld in artikel 51.54.03 lid 01 van de Standaard staat vermeld in deel 1 van dit bestek.

**51 44 04 Betaling onderhoudswerkzaamheden bij nazorg beplanting**

- 01 De percentages als bedoeld in artikel 51.54.02 lid 03 van de Standaard bedragen: 100% bij oplevering.

**51 5 Bomen**

HFD PAR ART LID

**51 52 Eisen en uitvoering Bomen**

**51 52 03 Inboeten beplanting**

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

**51 54 Risicoverdeling en garanties Bomen**

**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 conform deel 1 van dit bestek.
- 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 51.54.02 van de Standaard bedraagt 95%.
- 03 De periode van nazorg na oplevering van de aanplantwerkzaamheden als bedoeld in artikel 51.54.03 lid 01 van de Standaard staat vermeld in deel 1 van dit bestek.

**51 54 02 Betaling onderhoudswerkzaamheden bij nazorg**

- 01 De percentages als bedoeld in artikel 51.54.02 lid 03 van de Standaard bedragen: 100% bij oplevering.

**51 56 Bouwstoffen Bomen**

**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](http://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.

HFD PAR ART LID

**62 Tijdelijke verkeersmaatregelen**

**62 1 Tijdelijke verkeersmaatregelen**

**62 14 Risicoverdeling en garanties Tijdelijke verkeersmaatregelen**

**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 € 250,- worden toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.

**62 15 Bijbehorende verplichtingen Tijdelijke verkeersmaatregelen**

**62 15 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.

In het verkeersplan dienen ten minste de volgende gegevens te worden vermeld:

- a. de te treffen tijdelijke verkeersmaatregelen;
- b. het tijdstip waarop betrokkenen zullen worden geïnformeerd over de mogelijk op te treden hinder m.b.t. toegang van percelen, woningen, bedrijven en openbare gebouwen alsmede de periode(n) en de mate van hinder;
- c. de naam, het adres en telefoonnummer van de werknemer(s) van de aannemer die zijn belast met de controle van de aangebrachte voorzieningen;
- d. hoe bestaande voorzieningen zullen worden afgestemd op de tijdelijke verkeersvoorzieningen;
- e. de in te stellen omleidingsroutes.

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.

HFD PAR ART LID

**80 Funderingslagen**

**80 1 Verhardingslagen van steenmengsel**

**80 12 Eisen en uitvoering Verhardingslagen van steenmengsel**

**80 12 01 Hoogteligging**

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

**80 16 Bouwstoffen Verhardingslagen van steenmengsel**

**80 16 01 Korrelverdeling**

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

sortering	0/80		20/80		
door zeef	massapercentage				
(mm)	min.	max.	min.	max.	
90	90	100	90	100	
45	-	-	50	80	
31,5	60	90	-	-	
16	-	-	-	10	
8	30	60	-	-	
2	15	45	-	-	
0,063	0	8	0	8	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
UF32	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.

HFD PAR ART LID

**81 Bitumineuze verhardingen**

**81 1 Voorbereidende werkzaamheden**

**81 12 Eisen en uitvoering Voorbereidende werkzaamheden**

**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 2 Asfaltverhardingen**

**81 22 Eisen en uitvoering Asfaltverhardingen**

**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 06 Verwerken van asfalt**

- 07 Bij langsnaden dient de asfalt warm tegen warm te worden aangebracht met behulp van twee asfaltsets (voorverwarmen is niet toegestaan). Alle kosten voor extra handelingen dienen in de betreffende besteksposten te zijn opgenomen.

**81 24 Risicoverdeling en garanties Asfaltverhardingen**

**81 24 12 Gelijkwaardigheid van de toe te passen asfaltconstructie**

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

**81 27 Meet- en verrekenmethoden Asfaltverhardingen**

**81 27 01 Verrekenmethode: hoeveelheden asfalt**

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 81.27.06 lid 01 van de Standaard wordt de hoeveelheid asfalt verrekend op basis van weging volgens het bepaalde in artikel 81.27.05 de leden 01 en 03 van de Standaard.  
Als deze hoeveelheid echter groter is dan de hoeveelheid bepaald op basis van opmeting volgens artikel 81.27.05 lid 05 van de Standaard verhoogd met tien procent, zal tot deze laatst bedoelde hoeveelheid worden verrekend.

**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.

HFD PAR ART LID

**83 Elementenverhardingen**

**83 0 Elementenverhardingen, algemeen**

**83 02 Eisen en uitvoering Elementenverhardingen, algemeen**

**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 Straatwerk**

**83 12 03 Steunrug van beton**

- 01 De steunrug na aanbrengen beschermen tegen uitdroging, neerslag, bevriezing en temperatuurswisselingen groter dan 15 graden optredend binnen een tijdvak van 12 uur.

**83 12 04 Mechanisch aanbrengen elementenverharding**

- 01 Het aanbrengen van elementenverharding dient in overeenstemming te zijn met hetgeen verwoord is in CROW-publicatie 324 'Verantwoord aanbrengen elementenverharding – afweging tussen handmatig en mechanisch straatwerk', zoals deze drie maanden voor de dag van aanbesteding luidt.
- 02 Tot deze publicatie behoren mede, als ware zij er letterlijk in opgenomen, de door CROW uitgegeven aanvullingen en aanvullende richtlijnen zoals deze vanaf de verschijningsdatum luiden.
- 03 Indien in de aanvullingen of aanvullende richtlijnen de datum van in werking treden is vermeld, geldt deze datum als verschijningsdatum.

**83 12 05 Eisen aan de uitvoering**

- 01 Bij al het straatwerk, dat op een dag is uitgevoerd, dient dezelfde dag al het puin opgeruimd en afgevoerd te worden (of tijdelijk in een afgesloten depot opgeslagen).
- 02 Straatwerk dat op een dag is uitgevoerd dient dezelfde dag te worden afgestrooid, afgetrild en ingevoegd.
- 03 Bij halfsteens en elleboogverband mag de knipkant van de steen niet langs de goot of streklaag worden aangebracht.
- 04 Langs de straatkolken en putranden dient een streklaag te worden aangebracht tenzij anders is aangegeven.
- 05 Betonbanden, klinkers en tegels op maat "nat" zagen, pashakken is niet toegestaan.
- 06 Paszagen dient bij de prijs per eenheid te zijn inbegrepen.
- 07 Tegen de gevels en in de bochten de tegels zuiver op maat maken. Waar dit naar oordeel van de directie verder nog nodig is, trottoirs tegen gevels en dergelijke bijwerken met cementspecie, bestaande uit 1 deel cement op 3 delen zand.
- 08 Bestratingsmateriaal dient te worden aangebracht nadat de banden zijn gesteld.
- 09 Banden dienen tegen een kolk altijd te worden gezaagd. Men dient dus geen "hol/dol of visbek" aan de band te laten.
- 10 Indien in de besteksposten brekerzand dient te worden aangebracht dient de levering bij de prijs per eenheid resultaatsverplichting te zijn inbegrepen.
- 11 Bestratingen van gebruikte gebakken materialen met een mengsel van brekerzand en split 2/6, in de verhouding van 1:1, invegen en aftrillen. Bij het aanbrengen van keibestratingen zal dit door de directie nader worden aangegeven.

**83 13 Informatieoverdracht Straatwerk**

HFD PAR ART LID

**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':
    - Ruimte:beperking in ruimte door bebouwing en de te handhaven bomen en begroeiing
    - Talud: niet voorkomend
    - Verband: kantstenen, figuratie, drempels, aansluitingen, molgoten en passtenen
    - Materialen: de opnieuw aan te brengen elementenverharding kent een maatafwijking die groter is dan 5%.
  - b. Adequate opslag voor mechanische pakketten is: mogelijk nabij de straatwerkzaamheden.
  - c. Tenzij het bestek anders vermeld moet de aannemer de door de opdrachtgever ter beschikking te stellen elementenverharding afroepen bij de in het bestek aangegeven producent/leverancier.
  - d. Voor het uitvoeren van de werkzaamheden geldt de volgende fasering: volgens deel 2.1 van dit bestek.

**83 15 Bijbehorende verplichtingen Straatwerk**

**83 15 04 Algemeen**

- 01 Opgenomen en in het werk te hergebruiken materialen, indien nodig, vervoeren naar de plaats van verwerking. Deze materialen zodanig opnemen en vervoeren dat breuk wordt voorkomen.
- 02 Vrijgekomen bestratingsmaterialen, welke geschikt zijn voor hergebruik, doch niet in het werk toegepast kunnen worden, dienen in overleg met de directie afgevoerd te worden naar een depot. De wijze van aflevering dient door de directie te worden aangegeven.
- 03 Tot het aanbrengen van een bestrating en het herstraten behoort tevens het op hoogte stellen van aanwezige straatpotten en merkstenen.
- 04 Het door elkaar aanbrengen van oude en nieuwe bestratingsmaterialen is niet toegestaan. In overleg met de directie dient bepaald te worden waar te hergebruiken en waar nieuwe bestratingsmaterialen toegepast zullen worden.

**83 16 Bouwstoffen Straatwerk**

**83 16 01 Betonstraatstenen**

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

afmetingen	standaardformaat			
in mm	kei	dik	waal	
	formaat	formaat	formaat	toleranties
lengte	211	211	200	
breedte	105	69	50	
				artikel 5.2.4
dikte	h	h	h	

De dikte h is in de desbetreffende bestekspost vermeld.

Zie NEN-EN 1338

**83 16 12 Beton voor steunrug**

- 01 De kwaliteit van het beton voor de steunrug moet gelijk zijn aan grindbeton C20/25 met een grootste korrelafmeting (D) van ten hoogste 16 mm.

**83 17 Meet- en verrekenmethoden Straatwerk**

**83 17 03 Meetmethoden ten behoeve van hoeveelheidsbepaling**

- 03 Een kopse rij wordt gemeten in vierkante meters straatwerk.
- 04 De streklagen tegen de opsluitingen, in zand gestraat, worden geacht van de bestrating deel uit te maken.

HFD PAR ART LID

**83 17 04 Verrekenmethode**

- 02 Bij de verrekening van het straatwerk wordt de koprol/streklaag om kolken en putten als normaal straatwerk verrekend.
- 03 De streklagen tegen de opsluitingen, in zand gestraat, zullen als normaal straatwerk worden verrekend.
- 04 Hoeveelheidsbepaling van de leveranties worden in verwerkte toestand gemeten.



