

Project: Aanpassing talud N300 Amstenrade

---

Opdrachtgever: Provincie Limburg

Besteknummer: 2023-GNS-11  
Projectnummer: CA230008.001  
Betreft: RAW - BESTEK  
Status: DEFINITIEF  
Versie: v1.0  
Datum: 05-12-2023

---

Auteur  (Geonius Infra B.V.)

---

Gecontroleerd  (Geonius Infra B.V.)

---

Vrijgegeven  (Provincie Limburg)

---

Provincie Limburg  
Limburglaan 10  
6229 GA, Maastricht  
Postbus 5700  
6202 MA Maastricht  
© 2023

## 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                                       | 3        |
| <b>2. Beschrijving</b>                                     | <b>4</b> |
| <b>2.1 Algemene gegevens</b>                               | <b>4</b> |
| 01 Tekeningen  | 5        |
| 02 Peilen en hoofdafmetingen                               | 5        |
| 03 Kwaliteitsborging                                       | 5        |
| 04 Bijlagen  | 6        |
| 05 Werkterrein   | 6        |
| 06 Bodemonderzoeken  | 6        |
| 08 Projectspectifieke gegevens / informatie                | 6        |
| <b>2.2 Nadere beschrijving</b>                             | <b>7</b> |
| <b>1 Verkeersmaatregelen &amp; opruimingswerkzaamheden</b> | <b>9</b> |
| 10 Verkeersmaatregelen                                     | 9        |
| 101 Voorbereidende werkzaamheden                           | 9        |
| 102 Tekeningen   | 10       |
| 103 Afzettingen  | 11       |
| 1032 <u>Afzettingen &gt;4 weken</u>                        | 11       |
| 104 Tijdelijke verkeersmaatregelen                         | 11       |
| 105 Inspecteren verkeersmaatregelen                        | 12       |
| 11 Opruimingswerkzaamheden                                 | 12       |
| 111 Terreininrichting                                      | 12       |
| 112 Verwijderen wegbebakening                              | 13       |
| 1121 <u>Verwijderen bebording</u>                          | 13       |
| 1122 <u>Verwijderen markering</u>                          | 13       |
| 113 Afschermingsvoorzieningen                              | 14       |
| 1131 <u>Verwijderen geleiderail</u>                        | 14       |
| 1132 <u>Verwijderen keerconstructie</u>                    | 14       |
| 114 Groenvoorzieningen                                     | 14       |
| 12 Verwijderen verhardingen                                | 15       |
| 120 Verontr.aspecten en veiligheidsklassen landbodem       | 15       |
| 121 Asfaltverhardingen                                     | 15       |
| 1212 <u>Teervrije asfaltverharding</u>                     | 15       |
| 122 Straatwerk   | 15       |
| 123 Betonbanden  | 17       |
| 13 Verwijderen funderingen                                 | 17       |
| 130 Verontr.aspecten en veiligheidsklassen landbodem       | 17       |
| 131 Verwijderen funderingen                                | 17       |
| 132 Funderingen vervoeren                                  | 17       |
| 134 Bijkomende werkzaamheden funderingen                   | 17       |
| 14 Verwijderen en reinigen riolering                       | 17       |

|      |  |    |
|------|--|----|
| 141  | Reinigen en inspecteren                          | 18 |
| 143  | Verwijderen riolering                            | 18 |
| 15   | Werkzaamheden kabels en leidingen                | 19 |
| 150  | Ontgraven en aanvullen proefsleuven              | 19 |
| 2    | Grondwerk  | 20 |
| 20   | Verontr.aspecten en veiligheidsklassen landbodem | 20 |
| 200  | Verontr.aspecten en veiligheidsklassen landbodem | 20 |
| 21   | Grondwerk hoofdrinol                             | 20 |
| 211  | Rioolsleuf ontgraven                             | 20 |
| 212  | Rioolsleuf aanvullen en verdichten               | 21 |
| 22   | Grondwerk drainage                               | 22 |
| 221  | Ontgraven drainage                               | 22 |
| 222  | Aanvullen drainage                               | 22 |
| 23   | Grondwerk kolkaansluitingen                      | 23 |
| 231  | Rioolsleuf ontgraven                             | 23 |
| 232  | Rioolsleuf aanvullen en verdichten               | 24 |
| 25   | Grondwerk terrein                                | 24 |
| 251  | Terrein ontgraven                                | 24 |
| 252  | Percelen en terreinen aanvullen                  | 24 |
| 27   | Grond vervoeren                                  | 25 |
| 28   | Depot grond                                      | 26 |
| 29   | Bijkomende werkzaamheden grondwerk               | 28 |
| 291  | Algemene werkzaamheden                           | 28 |
| 3    | Riolering  | 29 |
| 31   | Hoofdrinol                                       | 29 |
| 315  | Riool van HDPE                                   | 29 |
| 32   | Drainage   | 29 |
| 321  | Horizontale drainage                             | 29 |
| 322  | Uitstroomvoorziening drainage                    | 29 |
| 34   | Controleputten                                   | 30 |
| 341  | Prefab betonnen putten                           | 30 |
| 343  | Kunststof putten                                 | 31 |
| 36   | Putranden  | 32 |
| 37   | Tijdelijke voorzieningen                         | 32 |
| 38   | Rioolreiniging, -inspectie & beproeving          | 33 |
| 39   | Revisie riolering                                | 34 |
| 4    | Funderingen                                      | 35 |
| 41   | Voorbereidende werkzaamheden                     | 35 |
| 42   | Aanbrengen funderingen                           | 35 |
| 5    | Verhardingen                                     | 36 |
| 51   | Bitumineuze verhardingen                         | 36 |
| 511  | Voorbereidende werkzaamheden                     | 36 |
| 512  | Asfalt CE  | 36 |
| 52   | Straatwerk                                       | 36 |
| 523  | Betontegels                                      | 36 |
| 524  | Grasbetontegels                                  | 37 |
| 54   | Aanbrengen kantopsluiting                        | 38 |
| 542  | Betonbanden                                      | 38 |
| 5429 | <u>Opsluitband 100 x 200</u>                     | 38 |
| 6    | Damwanden  | 39 |
| 61   | Voorbereidende werkzaamheden                     | 39 |
| 610  | Werkplan, berekeningen en tekeningen             | 39 |
| 611  | Hulpvoorzieningen                                | 39 |
| 62   | Constructieve werkzaamheden                      | 39 |
| 621  | Leveren damplanken                               | 40 |
| 622  | Aanbrengen stalen damwand                        | 40 |
| 623  | Bijkomende werkzaamheden                         | 41 |
| 624  | Aanbrengen stalen leuning                        | 42 |
| 7    | Bijkomende werkzaamheden                         | 43 |
| 70   | Geleiderailconstructies                          | 43 |
| 701  | Aanbrengen geleiderailconstructies in aardebaan  | 43 |
| 702  | Aanbrengen betonnen geleidebarrier in aardebaan  | 43 |
| 71   | Bebording  | 43 |

|      |  |    |
|------|--|----|
| 72   | <b>Hectometrering</b>                        | 44 |
| 73   | <b>Telpunt</b>                               | 44 |
| 74   | <b>Markeringen &amp; coatings</b>            | 45 |
| 742  | <b>Markering van thermoplast</b>             | 45 |
| 7421 | <u>Lijnmarkering</u>                         | 45 |
| 75   | <b>Groen- en Faunavoorzieningen</b>          | 46 |
| 751  | <b>Aanbrengen groenvoorzieningen</b>         | 46 |
| 7510 | <u>Vorbereidende werkzaamheden</u>           | 46 |
| 7511 | <u>Bermen en talud</u>                       | 46 |
| 7512 | <u>Klimplanten</u>                           | 47 |
| 752  | <b>Onderhoud groenvoorzieningen</b>          | 48 |
| 7520 | <u>Beoordelen levenskracht &amp; inboet`</u> | 48 |
| 753  | <b>Aanbrengen faunavoorzieningen</b>         | 48 |
| 76   | <b>Algemene werkzaamheden</b>                | 49 |
| 761  | <b>Algemene werkzaamheden</b>                | 49 |
| 762  | <b>Werkzaamheden t.b.v. omwonenden</b>       | 50 |
| 763  | <b>Bouwhekken</b>                            | 50 |
| 764  | <b>Revisiegegevens</b>                       | 50 |
| 765  | <b>Kwaliteitsborging</b>                     | 50 |
| 77   | <b>Directiebehoeften</b>                     | 51 |
| 771  | <b>Keet &amp; kantoorinrichting</b>          | 51 |
| 9    | <b>Staartposten</b>                          | 52 |
| 91   | <b>Eenmalige kosten</b>                      | 52 |
| 95   | <b>Stelposten</b>                            | 52 |

### **3. B e p a l i n g e n** **53**

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 01    | <b>Algemeen en administratief</b>  | 54 |
| 01 01 | <b>Algemene bepalingen</b>   | 54 |
| 01 03 | <b>Betalingsregelingen: afwijkingen van verrekenbare hoeveelheden</b>              | 54 |
| 01 04 | <b>Betalingsregelingen: risicoregeling</b>   | 55 |
| 01 06 | <b>Betalingsregelingen: declaraties</b>  | 55 |
| 01 07 | <b>Zekerheidstelling</b>   | 56 |
| 01 08 | <b>Bijdragen</b>   | 56 |
| 01 09 | <b>Kabels en leidingen</b>   | 57 |
| 01 10 | <b>Publiekrechtelijke en privaatrechtelijke toestemmingen</b>                      | 57 |
| 01 12 | <b>Maatregelen in het belang van het verkeer</b>                                   | 58 |
| 01 13 | <b>Kwaliteitsplan, algemeen tijdschema, werkplan, flexibele uitvoeringstermijn</b> | 59 |
| 01 14 | <b>Bouwstoffen</b>   | 61 |
| 01 16 | <b>Verzekeringen</b>   | 62 |
| 01 17 | <b>Vrijgekomen materialen</b>  | 65 |
| 01 18 | <b>Bescherming te handhaven vegetatie</b>  | 66 |
| 01 19 | <b>Arbeidsomstandigheden</b>   | 67 |
| 01 22 | <b>Te beschermen plant- en diersoorten</b>   | 68 |
| 01 23 | <b>Communicatie</b>  | 68 |
| 01 27 | <b>Aanvullingen en wijzigingen UAV 2012</b>  | 68 |
| 01 28 | <b>Werktijden</b>  | 69 |
| 01 30 | <b>Bijzondere voorwaarden</b>  | 70 |
| 01 31 | <b>Personeel</b>   | 71 |
| 01 32 | <b>Overbelading</b>  | 71 |
| 01 33 | <b>UAV 2012</b>  | 72 |
| 01 35 | <b>Samenvoegen grond</b>   | 72 |
| 10    | <b>Werk algemene aard</b>  | 73 |
| 10 1  | <b>Tijdelijke maatregelen en voorzieningen</b>                                     | 73 |
| 10 11 | <b>Begrippen</b>   | 73 |
| 17    | <b>Verontreinigde grond en verontreinigd water</b>                                 | 74 |
| 17 0  | <b>Verontreinigde grond en verontreinigd water, algemeen</b>                       | 74 |
| 17 03 | <b>Informatie-overdracht</b>   | 74 |
| 17 04 | <b>Risicoverdeling en garanties, algemeen</b>                                      | 74 |
| 17 07 | <b>Meet- en verrekenmethoden</b>   | 74 |
| 17 1  | <b>Droog verwerken van verontreinigde grond</b>                                    | 74 |
| 17 12 | <b>Eisen en uitvoering</b>   | 75 |

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 17 13 | Informatie-overdracht                    | 75 |
| 17 14 | Risicoverdeling en garanties             | 75 |
| 17 15 | Bijbehorende verplichtingen              | 75 |
| 17 3  | Grond reinigen                           | 76 |
| 17 33 | Informatieoverdracht                     | 76 |
| 17 37 | Meet- en verkenmethoden                  | 76 |
| 22    | Grondwerken                              | 77 |
| 22 0  | Grondwerken, algemeen                    | 77 |
| 22 02 | Eisen en uitvoering                      | 77 |
| 22 03 | Informatie-overdracht                    | 77 |
| 22 04 | Risicoverdeling en garanties             | 77 |
| 22 05 | Bijbehorende verplichtingen              | 77 |
| 22 06 | Bouwstoffen                              | 77 |
| 22 07 | Meet- en verrekenmethoden                | 77 |
| 22 2  | Grondbewerkingen                         | 78 |
| 22 22 | Eisen en uitvoering                      | 78 |
| 22 24 | Risicoverdeling en garanties             | 78 |
| 24    | Sleuf- en sleufloze technieken           | 79 |
| 24 0  | Sleuf- en sleufloze technieken, algemeen | 79 |
| 24 02 | Eisen en uitvoering                      | 79 |
| 24 03 | Informatie-overdracht                    | 80 |
| 24 04 | Risicoverdeling en garanties             | 80 |
| 24 06 | Bouwstoffen                              | 80 |
| 24 07 | Meet- en verrekenmethoden                | 80 |
| 25    | Riolering                                | 81 |
| 25 0  | Riolering, algemeen                      | 81 |
| 25 02 | Eisen en uitvoering                      | 81 |
| 25 03 | Informatie-overdracht                    | 81 |
| 25 06 | Bouwstoffen                              | 81 |
| 25 1  | Aanleg riolering                         | 81 |
| 25 12 | Eisen en uitvoering                      | 81 |
| 25 13 | Informatie-overdracht                    | 82 |
| 25 15 | Bijbehorende verplichtingen              | 83 |
| 25 3  | Rioolreiniging                           | 85 |
| 25 32 | Eisen en uitvoering, rioolreiniging      | 85 |
| 25 33 | Informatie-overdracht                    | 85 |
| 25 4  | Rioolinspectie                           | 85 |
| 25 42 | Eisen en uitvoering                      | 85 |
| 25 43 | Informatie-overdracht                    | 85 |
| 25 45 | Bijbehorende verplichtingen              | 85 |
| 32    | Technische bepalingen wegbebakening      | 87 |
| 32 1  | Markeringen                              | 87 |
| 32 11 | Begrippen                                | 87 |
| 32 12 | Eisen en uitvoering                      | 87 |
| 32 13 | Informatie-overdracht                    | 88 |
| 32 14 | Risicoverdeling en garanties             | 88 |
| 32 15 | Bijbehorende verplichtingen              | 89 |
| 32 17 | Meet- en verrekenmethoden markeringen    | 89 |
| 32 2  | Bebording                                | 90 |
| 32 26 | Bebording                                | 90 |
| 33    | Afschermingsvoorzieningen                | 95 |
| 33 1  | Geleiderail                              | 95 |
| 33 11 | Begrippen geleiderail                    | 95 |
| 33 12 | Eisen en uitvoering geleiderail          | 95 |
| 33 13 | Informatie-overdracht geleiderail        | 95 |
| 33 14 | Risicoverdeling en garanties geleiderail | 95 |
| 33 15 | Bijbehorende verplichtingen              | 96 |
| 41    | Funderingsconstructies                   | 97 |
| 41 0  | Funderingsconstructies, algemeen         | 97 |
| 41 01 | Begrippen                                | 97 |
| 41 02 | Eisen en uitvoering                      | 97 |
| 41 03 | Informatie-overdracht                    | 97 |
| 41 05 | Bijbehorende verplichtingen @@@          | 97 |

|       |                                |     |
|-------|--------------------------------|-----|
| 41 2  | Damwanden                      | 98  |
| 41 22 | Eisen en uitvoering            | 98  |
| 41 23 | Informatie-overdracht          | 99  |
| 41 24 | Risicoverdeling en garanties   | 99  |
| 41 26 | Bouwstoffen                    | 99  |
| 41 27 | Meet- en verrekenmethoden      | 100 |
| 51    | Groenvoorzieningen             | 101 |
| 51 0  | Groenvoorzieningen, algemeen   | 101 |
| 51 01 | Begrippen                      | 101 |
| 51 02 | Eisen en uitvoering            | 101 |
| 51 03 | Informatie-overdracht          | 101 |
| 51 04 | Risicoverdeling en garanties   | 102 |
| 51 06 | Bouwstoffen                    | 102 |
| 51 07 | Meet- en verrekenmethoden      | 103 |
| 62    | Tijdelijke verkeersmaatregelen | 104 |
| 62 1  | Tijdelijke verkeersmaatregelen | 104 |
| 62 12 | Eisen en uitvoering            | 104 |
| 62 13 | Informatie-overdracht          | 105 |
| 62 14 | Risicoverdeling en garanties   | 106 |
| 62 15 | Bijbehorende verplichtingen    | 106 |
| 62 16 | Bouwstoffen                    | 107 |
| 81    | Bitumineuze verhardingen       | 108 |
| 81 1  | Vorbereidende werkzaamheden    | 108 |
| 81 12 | Eisen en uitvoering            | 108 |
| 81 15 | Bijbehorende verplichtingen    | 108 |
| 81 2  | Asfaltverhardingen             | 108 |
| 81 21 | Begrippen                      | 108 |
| 81 22 | Eisen en uitvoering            | 108 |
| 81 23 | Informatie-overdracht          | 113 |
| 81 24 | Risicoverdeling en garanties   | 114 |
| 81 25 | Bijbehorende verplichtingen    | 115 |
| 81 26 | Bouwstoffen                    | 116 |
| 81 27 | Meet- en verrekenmethoden      | 116 |
| 83    | Elementenverhardingen          | 118 |
| 83 1  | Straatwerk                     | 118 |
| 83 12 | Eisen en uitvoering            | 118 |
| 83 13 | Informatie-overdracht          | 118 |
| 83 15 | Bijbehorende verplichtingen    | 118 |
| 83 16 | Bouwstoffen                    | 118 |

---

## **1. Algemeen**

PAR

**01 Opdrachtgever**

De Provincie Limburg.  
Bezoekadres: Limburglaan 10, 6229 GA Maastricht  
Postadres: Postbus 5700, 6202 MA Maastricht

**02 Directie**

De directie UAV wordt bij de opdracht vermeld.

**03 Locatie**

Het uit te voeren werk is gelegen aan de N300 te Amstenrade (km. 5,4 t/m 5,8) in de gemeente Brunssum.

**04 Algemene beschrijving**

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

- het schonen van het terrein;
- het verwijderen van verhardingen;
- het verwijderen van geleiderail constructies;
- het verwijderen van groenvoorzieningen;
- het verwijderen van wegbebakening;
- het aanbrengen van grondkerende constructies (damwanden, etc.)
- het uitvoeren van grondwerken;
- het uitvoeren van rioleringswerkzaamheden;
- het verwerken van funderingen;
- het aanbrengen van verhardingen;
- het aanbrengen van wegbebakening;
- het aanbrengen van geleiderail constructies;
- het aanbrengen van groenvoorzieningen;
- het uitvoeren van bijkomende werken;
- het onderhouden van de werken.

**05 Tijdsbepaling**

1. Het werk dient gefaseerd uitgevoerd te worden. Fasering conform plan van aanpak van de inschrijver e.e.a. volgens bepaling 01.13.08, deel 3 van dit bestek;
2. Het werk dient binnen 60 werkbare werkdagen te zijn opgeleverd. Het bepaalde in artikel 01.13.07 van de Standaard is niet van toepassing;
3. Indien het werk niet uiterlijk binnen de in lid 2 genoemde beschikbare werkbare werkdagen opgeleverd is, bedraagt de korting, zoals bedoeld in par. 42 lid 2 van de UAV 2012 € 2.000 per werkbare werkdag.

**06 Onderhoudstermijn**

De onderhoudstermijn, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de U.A.V. 2012, bedraagt 12 maanden.

**07 Kwaliteitsborging**

Van de aannemer wordt verlangd dat de hij beschikt over een kwaliteitssysteem dat betrekking heeft op de aard van het werk overeenkomstig het bepaalde in artikel 01.13.01 van de Standaard.



## **2. Beschrijving**

### **2.1 Algemene gegevens**

## 01 Tekeningen

De volgende tekeningen behoren tot het bestek:

| Tek.nr.                    | Omschrijving           | Schaal       | Datum/Wijz.datum |
|----------------------------|------------------------|--------------|------------------|
| CA230008.001-UO-T01-SIT-01 | Situatietekening       | 1:200        | 05-12-2023       |
| CA230008.001-UO-T02-DWP-01 | Dwarsprofielen, blad 1 | 1:100        | 05-12-2023       |
| CA230008.001-UO-T02-DWP-02 | Dwarsprofielen, blad 2 | 1:100        | 05-12-2023       |
| CA230008.001-UO-T03-LEP-01 | Lengteprofiel          | 1:1000       | 05-12-2023       |
| CA230008.001-UO-T04-DET-01 | Details                | zie tekening | 05-12-2023       |
| CA230008.001-UO-T05-HPL-01 | Hoogteplan             | 1:200        | 05-12-2023       |
| CA230008.001-UO-T07-OPB-01 | Opbreektekening        | 1:200        | 05-12-2023       |

## 02 Peilen en hoofdafmetingen

Peil en hoofdafmetingen zijn op de tekeningen aangegeven. Het peil ten opzichte waarvan de hoogtematen zijn aangegeven is het N.A.P. De directie geeft nabij het werk een of meerdere vaste hoogtepunten. De aannemer dient de aangeleverde peilen en hoofdafmetingen te controleren alvorens met de uitzetwerkzaamheden te starten. Het uitzetten en instandhouden van de vaste punten van het werk dient door de aannemer uitgevoerd te worden.

## 03 Kwaliteitsborging

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

- S1. Acceptatie van in te dienen documenten zoals, (detail)tekeningen en berekeningen, algemeen tijdschema, projectkwaliteitsplan, verkeersplannen, werkplannen, e.d.;
- S2. Verkeersmaatregelen (incl. omleidingsroute e.d.) gereed en goedkeuring op het verkeersplan met afzettingen e.d.;
- S3. Controleren van het uitgezette werk;
- S4. Controleren van de leverantie vóór het verwerken van de materialen;
- S5. Controleren van de aanleghoogten van de aangebrachte damwand constructie;
- S6. Controleren van de aanleghoogten van de aangebrachte putten en rioleringen;
- S7. Controleren van de rioolinspectiegegevens per fase minimaal 10 werkdagen voorafgaand aan het aanbrengen van het wegdek (asfalt- en/of elementenverharding);
- S8. Controleren van het aangeleverde plantmateriaal.

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

- R1 Revisiegegevens van mantelbuizen, hoofdriool en putten overdragen aan directie. Uiterlijk 10 werkdagen na gereedkomen rioolwerkzaamheden per fase.

In aanvulling op de bovengenoemde stop- en bijwoonpunten kan de directie bij de beoordeling van het kwaliteitsplan en deelkwaliteitsplannen aanvullende stop- en bijwoonpunten aangeven bij door haar risicovol geachte onderdelen van het werk.

#### **04 Bijlagen**

De volgende bijlagen behoren tot het bestek:

1. Veiligheids- en Gezondheidsplan Ontwerpfase;
2. Milieuhygiënische en civieltechnische onderzoeken Geonius:
  - Verkennend bodemonderzoek en civieltechnische onderzoek;
3. Maatregelenplan CROW 500;
4. 20160616 Eisenbibliotheek Provincie Limburg - VSE markeringen;
5. Provinciale handleiding RVV-borden 2021;
6. Bloktijden en inzet botsabsorber;
7. Standaard meer- en minderwerkstaat stelpost;
8. Standaard meer- en minderwerkstaat;
9. Wettelijke kaders overbelading;
10. Standaard detectieconfiguratie;
11. Prvlimburg contracteisen, geodetische en data-eisen V0.4;
12. Opbouw asfaltconstructies provincie Limburg - Ontwerplevensduur 20 jaar - Versie 08-07-2022;
13. Mengseldocument Dubofalt PmB ECO Bst;
14. Topocad info-map v20151101;
15. Revisie formulier riolering;
16. Keuringen.

#### **05 Werkterrein**

Opslag binnen het werkterrein is niet mogelijk. De aannemer dient in overleg met en ter goedkeuring van de opdrachtgever een geschikte locatie te bepalen.

#### **06 Bodemonderzoeken**

De bijgevoegde bodemonderzoeken zijn uitsluitend bedoeld voor het bepalen van de milieuhygiënische toestand van de grond en de fundering. Voor al het overige kunnen hieraan geen rechten worden ontleend.

#### **08 Projectsamenstellende gegevens / informatie**

Bereikbaarheid en toestand van het werkterrein:

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.

## **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 verrekkenbare 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 verrekkenbare 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-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                  | OMSCHRIJVING   | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |
|-----------------------------|-----------------|----------------------------------|--|--------------|---|-----------------------------------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFCODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |  |              |   |                                   |
| 1                           |                 | . . . . .                        | <b>Verkeersmaatregelen &amp; opruimingswerkzaamheden</b> |              |   |                                   |
| 10                          |                 | . . . . .                        | <b>Verkeersmaatregelen</b>                               |              |   |                                   |
|                             |                 | . . . . .                        | Alle toe te passen verkeersmaatregelen dienen            |              |   |                                   |
|                             |                 | . . . . .                        | uitgevoerd te worden conform de CROW richtlijn "Werk     |              |   |                                   |
|                             |                 | . . . . .                        | in Uitvoering 96A/96B". Bij afwijkingen dient altijd     |              |   |                                   |
|                             |                 | . . . . .                        | overleg en toestemming te zijn van de opdrachtgever.     |              |   |                                   |
| 101                         |                 | . . . . .                        | <b>Vorbereidende werkzaamheden</b>                       |              |   |                                   |
| 101010                      | 102399          | . . . . .                        | Aanvraag ontheffingen en vergunningen.                   | EUR          |   | N                                 |
|                             |                 | . . . . .                        | Betreft: het, na goedkeuring van de betreffende          |              |   |                                   |
|                             |                 | . . . . .                        | wegbeheerders/stakeholders, aanvragen van                |              |   |                                   |
|                             |                 | . . . . .                        | ontheffingen en vergunningen t.b.v de treffen            |              |   |                                   |
|                             |                 | . . . . .                        | verkeersmaatregelen.                                     |              |   |                                   |
|                             |                 | . . . . .                        | Vergunningen en ontheffingen conform deel 3 van dit      |              |   |                                   |
|                             |                 | . . . . .                        | bestek.  |              |   |                                   |
|                             |                 | . . . . .                        | Aannemer dient, t.b.v. de uitvoering, rekening te houden |              |   |                                   |
|                             |                 | . . . . .                        | met de termijnen voor de aanvraag ontheffingen en        |              |   |                                   |
|                             |                 | . . . . .                        | vergunningen conform de geldende richtlijnen en          |              |   |                                   |
|                             |                 | . . . . .                        | wetgeving.   |              |   |                                   |
| 101020                      | 102399          | . . . . .                        | Aanvraag tijdelijk verkeersbesluit.                      | EUR          |   | N                                 |
|                             |                 | . . . . .                        | Betreft: het, na goedkeuring van de betreffende          |              |   |                                   |
|                             |                 | . . . . .                        | wegbeheerders/stakeholders, aanvragen van tijdelijk      |              |   |                                   |
|                             |                 | . . . . .                        | verkeersbesluit.   |              |   |                                   |
|                             |                 | . . . . .                        | Aannemer dient, t.b.v. de uitvoering, rekening te houden |              |   |                                   |
|                             |                 | . . . . .                        | met de termijnen voor de aanvraag tijdelijk              |              |   |                                   |
|                             |                 | . . . . .                        | verkeersbesluit conform de geldende richtlijnen en       |              |   |                                   |
|                             |                 | . . . . .                        | wetgeving.   |              |   |                                   |
| 101030                      | 623001          | . . . . .                        | Opstellen verkeersplan.                                  | EUR          |   | N                                 |
|                             |                 | . . . . .                        | Betreft: het opstellen van een verkeersplan t.b.v. het   |              |   |                                   |
|                             |                 | . . . . .                        | aanbrengen / verwijderen van de tijdelijke               |              |   |                                   |
|                             |                 | . . . . .                        | verkeersvoorzieningen (afzettingen en omlleidingen)      |              |   |                                   |
|                             |                 | . . . . .                        | t.b.v. de uitvoeringsfasering volgens CROW publicatie    |              |   |                                   |
|                             |                 | . . . . .                        | 96A/B en rekening houdend met bepaling 01.13.09 in       |              |   |                                   |
|                             |                 | . . . . .                        | deel 3 van dit bestek.                                   |              |   |                                   |
|                             |                 | 2. . . . .                       | Opzet verkeersplan(nen)                                  |              |   |                                   |
|                             |                 | . . . . .                        | In het plan dient toegelicht te worden hoe de            |              |   |                                   |
|                             |                 | . . . . .                        | voorzieningen worden aangelegd zodanig dat het           |              |   |                                   |
|                             |                 | . . . . .                        | verkeer hiervan minimaal hinder ondervindt.              |              |   |                                   |
|                             |                 | . . . . .                        | De aannemer legt het werkplan, gedateerd en              |              |   |                                   |
|                             |                 | . . . . .                        | ondertekend, in tweevoud aan de directie ter             |              |   |                                   |
|                             |                 | . . . . .                        | goedkeuring over, minimaal twee weken voor aanvang       |              |   |                                   |
|                             |                 | . . . . .                        | van de werkzaamheden.                                    |              |   |                                   |
|                             |                 | . . . . .                        | De directie zendt een exemplaar van het werkplan         |              |   |                                   |
|                             |                 | . . . . .                        | voorzien van eventuele opmerkingen terug aan de          |              |   |                                   |
|                             |                 | . . . . .                        | aannemer.  |              |   |                                   |
|                             |                 | . . . . .                        | Na het aanbrengen van eventuele wijzigingen zendt de     |              |   |                                   |
|                             |                 | . . . . .                        | aannemer het werkplan opnieuw, gedateerd en              |              |   |                                   |
|                             |                 | . . . . .                        | ondertekend, in tweevoud aan de directie ter             |              |   |                                   |
|                             |                 | . . . . .                        | goedkeuring.   |              |   |                                   |
|                             |                 | . . . . .                        | Deze procedure herhalen totdat de directie een           |              |   |                                   |
|                             |                 | . . . . .                        | exemplaar voor "akkoord" gewaarmerkt terugzendt aan      |              |   |                                   |
|                             |                 | . . . . .                        | de aannemer.   |              |   |                                   |
|                             |                 | . . . . .                        | Hierbij dient rekening te worden gehouden dat het        |              |   |                                   |
|                             |                 | . . . . .                        | beoordelen van het ingezonden werkplan door de           |              |   |                                   |
|                             |                 | . . . . .                        | directie telkens 5 werkdagen in beslag kan nemen.        |              |   |                                   |
|                             |                 | . . . . .                        | Met de werkzaamheden mag pas worden begonnen na          |              |   |                                   |
|                             |                 | . . . . .                        | goedkeuring van het werkplan door de directie.           |              |   |                                   |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | HOOFD-<br>CODE | CATALOGUSNUMMER |   |   |   |   | OMSCHRIJVING   | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |
|-----------------------------|----------------|-----------------|---|---|---|---|--|--------------|---|-----------------------------------|
|                             |                | 1               | 2 | 3 | 4 | 5 |  |              |   |                                   |
| 101040                      | 620199         | .               | . | . | . | . | Toepassen vooraankondiging wegwerkzaamheden.<br>Betreft: het aanbrengen van verkeersbordpalen met tekstbord ter vooraankondiging dat een deel van het wegtracé zal worden afgesloten.<br>Exacte locatie in overleg met de directie te bepalen (t.p.v. de zijwegen).<br>Plaatsen zo snel mogelijk na de gunning, minimaal 4 weken voor aanvang van de realisatiewerkzaamheden.<br>Betreft het aanbrengen, instandhouden en verwijderen van de benodigde vooraankondigingsborden (met verkeersbordpalen)<br>Inclusief het dagelijks inspecteren van de vooraankondiging en zonodig herstellen.<br>Reflecterend bord, kleur geel, afmeting 1x1m, met zwarte tekst:<br>"Wegens wegwerkzaamheden is de N300 afgesloten van DD-MM-JJJJ t/m DD-MM-JJJJ"<br>1 week na de start van de daadwerkelijke werkzaamheden kan de aannemer deze vooraankondiging weer verwijderen. | st           | 1,00  | V                                 |
| 101050                      | 623099         | .               | . | . | . | . | Aanbrengen asfaltverharding bypass.<br>Betreft: het aanbrengen van een asfaltverharding in middenberm t.b.v. bypass wegvak t.p.v. werkzaamheden.<br>inclusief het toepassen van de bijbehorende opbreek-, grondwerkzaamheden en verkeersmaatregelen.   | EUR          |   | N                                 |
| 101060                      | 623099         | .               | . | . | . | . | Opbreken asfaltverharding bypass.<br>Betreft: het verwijderen van een asfaltverharding in middenberm t.b.v. bypass wegvak.<br>Inclusief het toepassen van de bijbehorende opbreek-, grond, en herstelwerkzaamheden, incl. verkeersmaatregelen  | EUR          |   | N                                 |
| 101070                      | 322199         | .               | . | . | . | . | Verwijderen NBd-mast.<br>Betreft: verwijderen NBd-mast inclusief bebording.<br>Vrijgekomen materiaal vervoeren naar tijdelijk depot.   | EUR          |   | N                                 |
| 101080                      | 322199         | .               | . | . | . | . | Herplaatsen NBd-mast.<br>Betreft: Herplaatsen NBd-mast inclusief bebording.<br>Inclusief het toepassen van de bijbehorende grondwerkzaamheden, incl. verkeersmaatregelen<br>Materiaal vrijgekomen uit tijdelijk depot.   | EUR          |   | N                                 |
| 102                         |                | .               | . | . | . | . | Tekeningen   |              |   |                                   |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                   | OMSCHRIJVING  | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |  |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|---|--------------|---|-----------------------------------|--|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |   |              |   |                                   |  |
| 102010                      | 623002          | . . . . .                         | Opstellen verkeerstekening(en).<br>Betreft: het vervaardigen van werktekeningen inzake de<br>tijdelijke verkeersmaatregelen te treffen volgens<br>paragraaf <a href="#">103</a><br>Rekening houden met de diverse onderdelen van het<br>werk en rekening houden met een gefaseerde<br>uitvoering conform het verkeersplan.<br>1. . . . . Betreft het uitwerken van afzettingen en<br>omleidingsroutes volgens CROW-publicatiereeks 'Werk<br>in Uitvoering'<br>De tekeningen voorafgaand aan het plaatsen van de<br>diverse afzettingen ter goedkeuring aan de directie<br>overleggen.<br>Inclusief het aanvragen van de benodigde vergunningen.<br>.1. . . . Aantal uit te werken fases: 1<br>. .1. . . . Tekeningen aanleveren op schaal 1: 500<br>Formaat van de tekeningen: A0<br>Tekeningen uitwerken in kleur<br>Tekeningen digitaal aanleveren in pdf-formaat | EUR          |   | N                                 |  |
| 103                         |                 | . . . . .                         | <b>Afzettingen</b>  |              |   |                                   |  |
| 1032                        |                 | . . . . .                         | <u>Afzettingen &gt;4 weken</u>  |              |   |                                   |  |
| 103210                      | 621005          | . . . . .                         | Aanbr. afz.(en) op dubbelbaans (niet-autosnel)weg.<br>Ten behoeve van: werkzaamheden grondkering N300<br>De afzetting(en) opnemen en herplaatsen afhankelijk<br>van de vorderingen van het totale werk.<br>1. . . . . Stationaire afzetting volgens CROW-publicatiereeks WiU<br>96a/96b, figuurnummer 1306a<br>.2. . . . . Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: Vwiu = 50<br>km/h<br>.2 Met materiaal van de aannemer  | keer         | 1,00  | V                                 |  |
| 103220                      | 621006          | . . . . .                         | Instandh. afz.(en) op dubbelb.(niet-autosnel)weg.<br>2. . . . . Afzetting, aangebracht volgens bestekspostnr(s). <a href="#">103210</a>   | week         | 8,00  | V                                 |  |
| 103230                      | 621008          | . . . . .                         | Verw. afz.(en) op dubbelbaans(niet-autosnel)weg.<br>2. . . . . Afzetting(en), aangebracht volgens bestekspostnr(s).<br><a href="#">103210</a>   | keer         | 1,00  | V                                 |  |
| 104                         |                 | . . . . .                         | <b>Tijdelijke verkeersmaatregelen</b>   |              |   |                                   |  |
| 104010                      | 620099          | . . . . .                         | Aanbrengen 2-0 systeem.<br>Ten behoeve van: werkzaamheden grondkering N300<br>De afzetting(en) opnemen en herplaatsen afhankelijk<br>van de vorderingen van het totale werk.<br>Stationaire afzetting volgens CROW-publicatiereeks WiU<br>96a/96b, figuurnummer 1308a<br>Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: Vwiu = 50<br>km/h<br>Met materiaal van de aannemer   | keer         | 1,00  | V                                 |  |
| 104020                      | 620099          | . . . . .                         | Instandhouden 2-0 systeem.<br>Afzetting, aangebracht volgens bestekspostnr(s). <a href="#">104010</a>   | week         | 8,00  | V                                 |  |
| 104030                      | 620099          | . . . . .                         | Verwijderen 2-0 systeem.<br>Afzetting(en), aangebracht volgens bestekspostnr(s).<br><a href="#">104010</a>  | Keer         | 1,00  | V                                 |  |



| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | HOOFD-<br>CODE | CATALOGUSNUMMER |    |    |   | OMSCHRIJVING  | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |
|-----------------------------|----------------|-----------------|----|----|---|---|--------------|---|-----------------------------------|
|                             |                | 1               | 2  | 3  | 4 |   |              |   |                                   |
| 105                         |                |                 |    |    |   | <b>Inspecteren verkeersmaatregelen</b>  |              |   |                                   |
| 105010                      | 624001         |                 |    |    |   | Inspecteren tijdelijke verkeersmaatregelen.   | EUR          |   | N                                 |
|                             |                |                 |    |    |   | Afzettingen en voorzieningen aangebracht volgens paragraaf <a href="#">103</a>  |              |   |                                   |
|                             |                | 9.              |    |    |   | Inspecteren afzettingen en voorzieningen  |              |   |                                   |
|                             |                |                 |    |    |   | Frequentie: 2 keer/werkdag  |              |   |                                   |
| 11                          |                |                 |    |    |   | <b>Opruimingswerkzaamheden</b>  |              |   |                                   |
| 111                         |                |                 |    |    |   | <b>Terreininrichting</b>  |              |   |                                   |
| 111010                      | 510101         |                 |    |    |   | Schonen terrein.  | EUR          |   | N                                 |
|                             |                |                 |    |    |   | Situering: het totale terrein binnen de werkgrenzen   |              |   |                                   |
|                             |                |                 |    |    |   | Te schonen oppervlakte: ca. 6 are   |              |   |                                   |
|                             |                |                 |    |    |   | Aard van het te verzamelen vuil:  |              |   |                                   |
|                             |                |                 |    |    |   | - zwerfvuil;  |              |   |                                   |
|                             |                |                 |    |    |   | - diverse.  |              |   |                                   |
|                             |                |                 |    |    | 1 | Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een inrichting.  |              |   |                                   |
| 111020                      | 320099         |                 |    |    |   | Verwijderen afzetpaal, hergebruik.  | st           | 2,00  | V                                 |
|                             |                |                 |    |    |   | Situering: bestaande afzetpaal met zonnepaneel binnen de werkgrenzen  |              |   |                                   |
|                             |                |                 |    |    |   | Uit het maaiveld  |              |   |                                   |
|                             |                |                 |    |    |   | Bijzonderheden:   |              |   |                                   |
|                             |                |                 |    |    |   | - inclusief grondwerk.  |              |   |                                   |
|                             |                |                 |    |    |   | Metalen afzetpaal, incl. zonnepaneel, hoogte t.o.v. het maaiveld ca. 3,00 m   |              |   |                                   |
|                             |                |                 |    |    |   | Inclusief loskoppelen door een erkend installateur en verwijderen bekabeling  |              |   |                                   |
|                             |                |                 |    |    |   | Vrijgekomen materialen vervoeren naar een materialendepot en daar te plaatse tijdelijk opslaan t.b.v. verwerking volgens bestekspostnr(s). <a href="#">731010</a> |              |   |                                   |
|                             |                |                 |    |    |   | Niet herbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting.   |              |   |                                   |
|                             |                |                 |    |    |   | Vervoersafstand ca. 10 km (enkele reis).  |              |   |                                   |
| 111030                      | 261199         |                 |    |    |   | Verwijderen schakelkast, hergebruik.  | st           | 1,00  | N                                 |
|                             |                |                 |    |    |   | Situering: bestaande schakelkast telpunt binnen de werkgrenzen  |              |   |                                   |
|                             |                |                 |    |    |   | Uit het maaiveld  |              |   |                                   |
|                             |                |                 |    |    |   | Schakelkast van metaal,   |              |   |                                   |
|                             |                |                 |    |    |   | afmetingen 1000 x 700 x 300 mm.   |              |   |                                   |
|                             |                |                 |    |    |   | Verwijderen inclusief verankering   |              |   |                                   |
|                             |                |                 |    |    |   | Inclusief loskoppelen door een erkend installateur en verwijderen bekabeling  |              |   |                                   |
|                             |                |                 |    |    |   | Uitgangspunt: ca. 10,00 m1 kabel  |              |   |                                   |
|                             |                |                 |    |    |   | Vrijgekomen materialen vervoeren naar een materialendepot en daar te plaatse tijdelijk opslaan t.b.v. verwerking volgens bestekspostnr(s). <a href="#">731020</a> |              |   |                                   |
|                             |                |                 |    |    |   | Niet herbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting.   |              |   |                                   |
|                             |                |                 |    |    |   | Vervoersafstand ca. 10 km (enkele reis).  |              |   |                                   |
| 111040                      | 103111         |                 |    |    |   | Verwijderen afrastering.  | m            | 90,00                                       | V                                 |
|                             |                |                 |    |    |   | Situering: afrastering binnen de werkgrenzen  |              |   |                                   |
|                             |                | 2.              |    |    |   | Houten palen met gaas   |              |   |                                   |
|                             |                |                 | 1. |    |   | Afstand palen h.o.h. tot 3 m  |              |   |                                   |
|                             |                |                 |    | 1. |   | Hoogte tot 1,25 m   |              |   |                                   |
|                             |                |                 |    |    | 3 | Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting  |              |   |                                   |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | HOOFD-<br>CODE | CATALOGUSNUMMER |    |    |    |    |   | OMSCHRIJVING   | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |
|-----------------------------|----------------|-----------------|----|----|----|----|---|--|--------------|---|-----------------------------------|
|                             |                | 1               | 2  | 3  | 4  | 5  | 6 |  |              |   |                                   |
| 112                         |                | .               | .  | .  | .  | .  | . | <b>Verwijderen wegbebakening</b>   |              |   |                                   |
| 1121                        |                | .               | .  | .  | .  | .  | . | <u>Verwijderen bebording</u>   |              |   |                                   |
| 112110                      | 321313         | .               | .  | .  | .  | .  | . | Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord.<br>Situering: bestaande verkeersbordpalen, inclusief verkeersborden, binnen de werkgrenzen | st           | 1,00  | V                                 |
|                             |                | 1.              | .  | .  | .  | .  | . | Uit het maaiveld   |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .  | 1. | .  | .  | . | Paal met vast grondkruis   |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .  | .  | .  | .  | . | Totale paallengte: van 3 tot 4 m   |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .  | .  | 3. | .  | . | Verkeersbord, afmetingen volgens type II   |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .  | .  | .  | .  | . | Modelnummer: L14   |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .  | .  | .  | 2. | . | Vrijgekomen materialen vervoeren naar een  |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .  | .  | .  | .  | . | materialendepot en daar te plaatse tijdelijk opslaan   |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .  | .  | .  | .  | . | t.b.v. verwerking volgens bestekspostnr(s). <a href="#">710010</a>   |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .  | .  | .  | .  | . | Vervoersafstand ca. 10 km (enkele reis).   |              |   |                                   |
| 112120                      | 322212         | .               | .  | .  | .  | .  | . | Verwijderen hectometerborden, met inbegrip van bijbehorende palen of bevestigingsmiddelen.   | st           | 3,00  | V                                 |
|                             |                | .               | .  | .  | .  | .  | . | Situering: bestaande hectometerborden ter plaatse van te verwijderen geleiderail volgens bestekspostnr(s).                               |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .  | .  | .  | .  | . | <a href="#">113110</a>   |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .  | .  | .  | .  | . | In het werk nagaan of hectometerborden hergebruikt kunnen worden.  |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .  | .  | .  | 2. | . | Van de geleiderail   |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .  | .  | .  | 9. | . | Vrijgekomen materialen vervoeren naar een  |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .  | .  | .  | .  | . | materialendepot en daar te plaatse tijdelijk opslaan   |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .  | .  | .  | .  | . | t.b.v. verwerking volgens bestekspostnr(s). <a href="#">720010</a>   |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .  | .  | .  | .  | . | Niet herbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting.  |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .  | .  | .  | 1  | . | Langs een weg met gescheiden rijbanen  |              |   |                                   |
| 1122                        |                | .               | .  | .  | .  | .  | . | <u>Verwijderen markering</u>   |              |   |                                   |
| 112210                      | 320141         | .               | .  | .  | .  | .  | . | Volledig verwijderen van een markering.  | m2           | 175,00                                      | N                                 |
|                             |                | .               | .  | .  | .  | .  | . | Situering: lijnmarkering op te verwijderen teervrije asfaltverharding  |              |   |                                   |
|                             |                | 7.              | .  | .  | .  | .  | . | Lengtemarkering doorgetrokken  |              |   |                                   |
|                             |                | .               | 1. | .  | .  | .  | . | Van wegenverf of reflecterende wegenverf   |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .  | 9. | .  | .  | . | Op een teervrije asfaltverharding  |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .  | .  | 9. | .  | . | Verwijderen ter keuze van aannemer   |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .  | .  | .  | 1  | . | Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar een inrichting.  |              |   |                                   |
| 112220                      | 320141         | .               | .  | .  | .  | .  | . | Volledig verwijderen van een markering.  | m2           | 58,50                                       | N                                 |
|                             |                | .               | .  | .  | .  | .  | . | Situering: lijnmarkering op te verwijderen teervrije asfaltverharding  |              |   |                                   |
|                             |                | 2.              | .  | .  | .  | .  | . | Blokstreep 1-3   |              |   |                                   |
|                             |                | .               | 1. | .  | .  | .  | . | Van wegenverf of reflecterende wegenverf   |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .  | 9. | .  | .  | . | Op een teervrije asfaltverharding  |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .  | .  | 9. | .  | . | Verwijderen ter keuze van aannemer   |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .  | .  | .  | 1  | . | Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar een inrichting.  |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .  | .  | .  | .  | . |  |              |   |                                   |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |  | OMSCHRIJVING  | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID                 |   | HOEVEELHEID<br>TER<br>INRICHTING |
|-----------------------------|-----------------|--|---|--------------|-----------------------------|---|----------------------------------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6  |   |              | RESULTAATS-<br>VERPLICHTING |   |                                  |
| 112230                      | 320141          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>7. . . . .<br>.1. . . . .<br>. .9. . . .<br>. . .9. . .<br>. . . . .1<br>. . . . .<br>. . . . . | Volledig verwijderen van een markering.<br>Situering: lijnmarkering op te verwijderen teervrije<br>asfaltverharding<br>Lengtemarkering 3-9<br>Van wegenverf of reflecterende wegenverf<br>Op een teervrije asfaltverharding<br>Verwijderen ter keuze van aannemer<br>Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar<br>een inrichting. | m2           | 5,10                        | N |                                  |
| 113                         |                 | . . . . .  | <b>Afschermingsvoorzieningen</b>  |              |                             |   |                                  |
| 1131                        |                 | . . . . .  | <u>Verwijderen geleiderail</u>  |              |                             |   |                                  |
| 113110                      | 330201          | . . . . .<br>. . . . .<br>1.4. . . .<br>. .1. . . .<br>. . . . .2  | Verwijderen geleiderail, in aardebaan.<br>Situering: geleiderail in bestaand profiel (aardebaan)<br>Type VLP, paalafstand 133<br>Voorzien van INP-14 palen<br>Vrijgekomen materialen vervoeren een inrichting   | m            | 150,00                      | V |                                  |
| 113120                      | 330201          | . . . . .<br>. . . . .<br>1.7. . . .<br>. .1. . . .<br>. . . . .2  | Verwijderen geleiderail, in aardebaan.<br>Situering: geleiderail in bestaand profiel (aardebaan)<br>Type F, paalafstand 400<br>Voorzien van INP-14 palen<br>Vrijgekomen materialen vervoeren een inrichting   | m            | 160,00                      | V |                                  |
| 1132                        |                 | . . . . .  | <u>Verwijderen keerconstructie</u>  |              |                             |   |                                  |
| 113210                      | 334199          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .                      | Verwijderen betonnen geleidebarrier.<br>Situering: geleiderbarrier in bestaand profiel<br>(aardebaan)<br>Type: stepbarrier<br>Afmetingen: 3500 x 750 x 900 mm<br>Inclusief overgangsconstructie.<br>Vrijgekomen materialen vervoeren een inrichting   | m            | 61,00                       | V |                                  |
| 114                         |                 | . . . . .  | <b>Groenvoorzieningen</b>   |              |                             |   |                                  |
| 114010                      | 510103          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>1. . . . .<br>. .2. . . .<br>. . .1. . .<br>. . . . .1<br>. . . . .                             | Maaien gewas.<br>Situering: Talud binnen de werkgrenzen<br>Betreft: gras<br>Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2<br>Talud van 1 : 1 tot en met 1 : 3<br>Hoogte na het maaien ten hoogste 70 mm<br>Vrijgekomen materiaal direct vervoeren naar een<br>inrichting.  | are          | 2,00                        | V |                                  |
| 114020                      | 222107          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>1. . . . .<br>. .2. . . .<br>. . . . .2.<br>. . . . .1<br>. . . . .                             | Frezen.<br>Situering: talud binnen de werkgrenzen<br>Grondsoort: conform milieukundig onderzoek Geonius<br>Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2<br>Talud van 1 : 2 tot en met 1 : 3<br>Bewerkingsdiepte: 0,15 m<br>Frezen met de rijrichting mee  | are          | 2,00                        | V |                                  |

| BESTEK-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER<br>HOOFD-<br>CODE | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 | OMSCHRIJVING  | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INRICHTING |
|----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---|--------------|---|-----------------------------------|
| 114030                     | 514101                            | . . . . .                         | Verwijderen begroeiing.   | are          | 1,00  | V                                 |
|                            |                                   | . . . . .                         | Situering: begroeiing op talud binnen de werkgrenzen              |              |   |                                   |
|                            |                                   | . . . . .                         | Karakter van de begroeiing: opgaande heesterbeplanting            |              |   |                                   |
|                            |                                   | 1. . . . .                        | Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2                              |              |   |                                   |
|                            |                                   | .2. . . .                         | Talud 1 : 1 tot en met 1 : 3                                      |              |   |                                   |
|                            |                                   | . .3. . .                         | Begroeiing van ca. 150 stuks of meer per 100 m2                   |              |   |                                   |
|                            |                                   | . . .1. .                         | Hoogte begroeiing: tot ca. 0,5 m (eenjarige opslag)               |              |   |                                   |
|                            |                                   | . . . .4.                         | Verwijderen tot een diepte van ten minste 0,50 m onder            | m3           |   | 0,20 L                            |
|                            |                                   | . . . . .                         | maaiveld, inclusief gehele wortelgestel en ontstane               |              |   |                                   |
|                            |                                   | . . . . .                         | gaten vullen met zand in aanvulling of ophoging                   |              |   |                                   |
|                            |                                   | . . . . .2                        | Vrijgekomen hout materialen verkleinen tot een grootte            |              |   |                                   |
|                            |                                   | . . . . .                         | van ten hoogste ca. 50 mm en vervoeren naar een                   |              |   |                                   |
|                            |                                   | . . . . .                         | inrichting  |              |   |                                   |
| 12                         |                                   | . . . . .                         | <b>Verwijderen verhardingen</b>                                   |              |   |                                   |
| 120                        |                                   | . . . . .                         | <b>Verontr.aspecten en veiligheidsklassen landbodem</b>           |              |   |                                   |
| 120010                     | 170101                            | . . . . .                         | Verontreinigingsaspecten en veiligheidsklassen.                   | EUR          |   | N                                 |
|                            |                                   | . . . . .                         | Situering: conform milieukundig onderzoek Geonius                 |              |   |                                   |
|                            |                                   | . . . . .                         | Ten behoeve van de uit te voeren opbrek-, vervoers- en            |              |   |                                   |
|                            |                                   | . . . . .                         | verwerkingswerkzaamheden volgens paragraaf <a href="#">1212</a> : |              |   |                                   |
|                            |                                   | . . . . .                         | teervrije asfaltverharding.                                       |              |   |                                   |
|                            |                                   | 1. . . . .                        | Aard en mate van verontreinigende stoffen: conform                |              |   |                                   |
|                            |                                   | . . . . .                         | milieukundig onderzoek Geonius                                    |              |   |                                   |
|                            |                                   | .9. . . .                         | Basishygiëne conform CROW-publicatie 400                          |              |   |                                   |
| 121                        |                                   | . . . . .                         | <b>Asfaltverhardingen</b>   |              |   |                                   |
| 121110                     | 810501                            | . . . . .                         | Zagen van bitumineuze verharding.                                 | m            | 16,00                                       | V                                 |
|                            |                                   | . . . . .                         | Situering: aansluitingen rijweg bestaand op nieuw                 |              |   |                                   |
|                            |                                   | . . . . .                         | profiel   |              |   |                                   |
|                            |                                   | 1. . . . .                        | Asfaltverharding  |              |   |                                   |
|                            |                                   | .2.1. . .                         | Zaagdiepte gemiddeld 25 mm  |              |   |                                   |
|                            |                                   | . . . . .                         | tot ten hoogste 30 mm   |              |   |                                   |
| 1212                       |                                   | . . . . .                         | <u>Teervrije asfaltverharding</u>                                 |              |   |                                   |
| 121210                     | 810201                            | . . . . .                         | Frezen van teervrij asfalt.                                       | m2           | 3.210,00                                    | V                                 |
|                            |                                   | . . . . .                         | Situering: bestaande deklaag t.p.v. werkzaamheden (KM             |              |   |                                   |
|                            |                                   | . . . . .                         | 5.4 t/m 5.8)  |              |   |                                   |
|                            |                                   | . . . . .                         | Hoedanigheid van het asfalt: teervrij asfalt                      |              |   |                                   |
|                            |                                   | . . . . .                         | Resultaten (voor)onderzoek: conform milieukundig                  |              |   |                                   |
|                            |                                   | . . . . .                         | onderzoek Geonius   |              |   |                                   |
|                            |                                   | 5. . . . .                        | Totale breedte van 2,50 tot 4,00 m                                |              |   |                                   |
|                            |                                   | .1. . . .                         | Dikte van de af te frezen laag: 25 mm                             |              |   |                                   |
|                            |                                   | . . . . .9                        | Vrijgekomen materialen vervoeren volgens                          |              |   |                                   |
|                            |                                   | . . . . .                         | bestekspostnr(s). <a href="#">121220</a> (201 ton).               |              |   |                                   |
| 121220                     | 810799                            | . . . . .                         | Vervoeren teervrije asfaltverharding.                             | ton          | 201,00                                      | V                                 |
|                            |                                   | . . . . .                         | Betreft: vrijgekomen teervrije asfaltverharding volgens           |              |   |                                   |
|                            |                                   | . . . . .                         | bestekspostnr(s). <a href="#">121210</a>                          |              |   |                                   |
|                            |                                   | . . . . .                         | Vrijgekomen teervrije asfaltverharding vervoeren naar             |              |   |                                   |
|                            |                                   | . . . . .                         | een inrichting.   |              |   |                                   |
| 122                        |                                   | . . . . .                         | <b>Straatwerk</b>   |              |   |                                   |
|                            |                                   | . . . . .                         |   |              |   |                                   |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | HOOFD-<br>CODE | CATALOGUSNUMMER |   |   |   | OMSCHRIJVING  | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |        |
|-----------------------------|----------------|-----------------|---|---|---|---|--------------|--|----------------------------------|--------|
|                             |                | 1               | 2 | 3 | 4 |   |              |  |                                  |        |
| 122010                      | 831703         | .               | . | . | . | Opbreken betontegels.<br>Situering: betontegels in bestaand profiel t.p.v. te verwijderen telpunt.<br>Betreft: hergebruik betontegels t.b.v. verwerking volgens bestekspostnr(s). <a href="#">523020</a><br>1. Totale breedte tot 1,5 m<br>.1. Betontegels 300 x 300 x 45 mm<br>. . . .1. Hele betontegels pakketteren<br>. . . . Afmetingen pakket 0,80 x 1,20 x 0,44 m<br>. . . . Gebroken betontegels vervoeren naar: een inrichting<br>. . . .2 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). <a href="#">122020</a><br>. . . . Overige vrijgekomen materialen vervoeren een inrichting<br>. . . . | m2           | 3,00                                       | V                                |        |
| 122020                      | 831503         | .               | . | . | . | Bestratingsmateriaal ontdoen van grond.<br>Betreft: betontegels vrijgekomen volgens bestekspostnr(s). <a href="#">122010</a><br>7. Betontegels<br>.9. Wijze van schoonmaken ter keuze aannemer<br>. . . .9. Materialen na bewerking vervoeren volgens bestekspostnr(s). <a href="#">122030</a><br>. . . .1 Onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting.<br>. . . .   | m2           | 3,00                                       | V                                |        |
| 122030                      | 831504         | .               | . | . | . | Vervoeren bestratingsmateriaal.<br>Betreft: betontegels vrijgekomen volgens bestekspostnr(s). <a href="#">122010</a><br>. .1. . . Betontegels 300 x 300 x 45 mm<br>. . . .9 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een materialendepot en daar te plaatse tijdelijk opslaan t.b.v. verwerking volgens bestekspostnr(s). <a href="#">523020</a><br>. . . . Vervoersafstand ca. 10 km (enkele reis).<br>. . . .  | m2           | 3,00                                       | V                                |        |
| 122040                      | 831799         | .               | . | . | . | Opbreken grasbetontegels, hergebruik.<br>Situering: grasbetontegels in bestaand profiel t.p.v. te verwijderen stormgoot<br>Totale breedte van 3,00 m en meer<br>Grasbetontegels, afm. 600 x 400 x 120 mm<br>Hele grasbetontegels palletteren<br>Afmetingen pallet 0,80 x 1,20 x 0,48 m<br>Gebroken grasbetontegels vervoeren naar: een inrichting<br>Rekening houden met 2% breuk<br>. . . . De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). <a href="#">122050</a><br>. . . . Overige vrijgekomen materialen (breuk) vervoeren naar een inrichting.<br>. . . .  | m2           | 28,00                                      | V                                | 0,50 H |
| 122050                      | 831503         | .               | . | . | . | Bestratingsmateriaal ontdoen van grond.<br>Betreft: grasbetontegels vrijgekomen volgens bestekspostnr(s). <a href="#">122040</a><br>9. Grasbetontegels, afm. 600 x 400 x 120m m<br>.9. . . . Wijze van schoonmaken ter keuze aannemer<br>. . . .9. Materialen na bewerking vervoeren volgens bestekspostnr(s). <a href="#">122060</a><br>. . . .1 Onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting.<br>. . . .  | m2           | 27,50                                      | V                                |        |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER<br>HOOFD-<br>CODE | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6   | OMSCHRIJVING  | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |
|-----------------------------|-----------------------------------|---|---|--------------|---|-----------------------------------|
| 122060                      | 831504                            | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>.9. . . . .<br>. . . . .9<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . . | Vervoeren bestratingsmateriaal.<br>Betreft: grasbetontegels vrijgekomen volgens bestekspostnr(s). <a href="#">122040</a><br>Grasbetontegels, 600 x 400 x 120 mm<br>Vrijgekomen materialen vervoeren naar een materielendepot en daar te plaatse tijdelijk opslaan t.b.v. verwerking volgens bestekspostnr(s). <a href="#">524010</a><br>Niet herbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting.<br>Vervoersafstand ca. 10 km (enkele reis). | m2           | 27,50                                       | V                                 |
| 123                         |                                   | . . . . .<br>. . . . .  | <b>Betonbanden</b>  |              |   |                                   |
| 123010                      | 831711                            | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. .5. . . .<br>. . . . .3<br>. . . . .   | Opbreken betonbanden.<br>Situering: betonbanden in bestaand profiel t.p.v. te verwijderen telpunt.<br>Opsluitbanden 100 x 200 mm<br>Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting  | m            | 6,00  | V                                 |
| 13                          |                                   | . . . . .<br>. . . . .  | <b>Verwijderen funderingen</b>  |              |   |                                   |
| 130                         |                                   | . . . . .   | <b>Verontr.aspecten en veiligheidsklassen landbodem</b>   |              |   |                                   |
| 130010                      | 170101                            | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .1.<br>. . . . .<br>.9. . . . .<br>. . . . .  | Verontreinigingsaspecten en veiligheidsklassen.<br>Situering: conform milieukundig onderzoek Geonius<br>Ten behoeve van de uit te voeren ontgravings-, vervoers- en verwerkingswerkzaamheden volgens paragraaf <a href="#">131</a> t/m <a href="#">134</a><br>Aard en mate van verontreinigende stoffen: conform milieukundig onderzoek Geonius<br>Basishygiëne conform CROW-publicatie 400   |              |   |                                   |
| 131                         |                                   | . . . . .<br>. . . . .  | <b>Verwijderen funderingen</b>  |              |   |                                   |
| 131010                      | 800403                            | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .2.<br>.4. . . . .<br>. .1. . . .<br>. . . . .3<br>. . . . .<br>. . . . .                       | Verwijderen laag zandcement.<br>Situering: zandcement stabilisatielaag in bestaand profiel t.p.v. te verwijderen stormgoot.<br>Milieuhygiënische hoedanigheid: klasse Industrie conform milieukundig onderzoek Geonius<br>Totale breedte groter dan 2,00 m<br>Gemiddelde dikte 300 mm<br>Zandcement<br>Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bestekspostnr(s). <a href="#">132010</a> (9 m3)   | m2           | 30,00                                       | V                                 |
| 132                         |                                   | . . . . .<br>. . . . .  | <b>Funderingen vervoeren</b>  |              |   |                                   |
| 132010                      | 800499                            | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .                              | Fundering vervoeren.<br>T.b.v. bestekspostnr(s). <a href="#">131010</a><br>Fundering: zandcement stabilisatielaag<br>Milieuhygiënische hoedanigheid: indicatief klasse Industrie conform milieukundig onderzoek Geonius<br>Vervoeren naar een inrichting.<br>Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving.   | m3           | 9,00  | V                                 |
| 134                         |                                   | . . . . .<br>. . . . .  | <b>Bijkomende werkzaamheden funderingen</b>   |              |   |                                   |
| 14                          |                                   | . . . . .<br>. . . . .  | <b>Verwijderen en reinigen riolering</b>  |              |   |                                   |

| BESTEK-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |   | OMSCHRIJVING  | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |  |
|----------------------------|-----------------|---|---|--------------|---|-----------------------------------|--|
|                            | HOOFD-<br>CODE  | DEFCODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6  |   |              |   |                                   |  |
| 141                        |                 | . . . . .   | <b>Reinigen en inspecteren</b>  |              |   |                                   |  |
| 141010                     | 257511          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>1. . . . .<br>.2. . . . .<br>. .1. . . .<br>. . .2. .<br>. . . .1.<br>. . . . .1<br>. . . . .<br>. . . . . | Rioolput reinigen.<br>Situering: te handhaven rioolput in bestaand profiel<br>Aard te reinigen oppervlak: beton<br>Afmetingen putdeksel: rond 520 mm<br>Reinigen putwanden en putbodem<br>Puthoogte: tot 2,5 m<br>Inwendig oppervlak putbodem: van 1,0 tot 2,0 m2<br>Hoeveelheid vuil per put: tot 0,5 m3<br>Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bestekspostnr. <a href="#">141020</a> | st           | 9,00 V                                      |                                   |  |
| 141020                     | 257501          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>1. . . . .<br>.3. . . . .<br>. . .6. .<br>. . . . .1<br>. . . . .<br>. . . . .                             | Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel).<br>Situering: te handhaven riool in bestaand profiel<br>Grootste putafstand: 60 m<br>Aard te reinigen oppervlak: beton<br>Profielafmeting(en): 600 mm<br>Verontreinigingsgraad tot 15% van de inwendige hoogte van de leiding<br>Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer <a href="#">141020</a>                            | m            | 450,00 V                                    |                                   |  |
| 141030                     | 257531          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>2. . . . .<br>. . . . .  | Rioolslib vervoeren.<br>Betreft: rioolslib vrijgekomen volgens bestekspostnr(s). <a href="#">141010</a> en <a href="#">141020</a><br>Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting.<br>Acceptatiekosten voor rekening van de opdrachtgever.  | ton          | 45,00 V                                     |                                   |  |
| 143                        |                 | . . . . .   | <b>Verwijderen riolering</b>  |              |   |                                   |  |
| 143010                     | 251103          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>3. . . . .<br>.1. . . . .<br>. . .1. .<br>. . . .1.<br>. . . . .3<br>. . . . .                | Verwijderen kunststofbuis.<br>Situering: te verwijderen kunststof riool Ø160 mm in bestaand profiel<br>Bijzonderheid: grondwerk volgens hoofdstuk <a href="#">21</a><br>Materiaal: PE<br>Nominale middellijn(en) 160 mm<br>Verbinding door middel van mof<br>Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib<br>Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting.                          | m            | 60,00 V                                     |                                   |  |
| 143020                     | 251123          | . . . . .<br>. . . . .<br>1. . . . .<br>.1. . . . .<br>. . . . .3<br>. . . . .  | Verwijderen putrand met deksel.<br>Situering: putrand in bestaand profiel<br>Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel<br>Putrand ontdoen van grond- en specieresten<br>Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting.  | st           | 1,00 V                                      |                                   |  |
| 143110                     | 251122          | . . . . .<br>. . . . .<br>2. . . . .<br>.1. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .1.<br>. . . . .3<br>. . . . .                           | Verwijderen kolk.<br>Situering: straatkolk in bestaand profiel<br>Kolk van beton/gietijzer combinatie<br>Straatkolk<br>Inclusief het verwijderen van de stabilisatielaag rondom de kolk.<br>Constructie: eendelig<br>Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting.  | st           | 5,00 V                                      |                                   |  |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | HOOFD-<br>CODE | CATALOGUSNUMMER |    |    |    |   | OMSCHRIJVING  | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |
|-----------------------------|----------------|-----------------|----|----|----|---|---|--------------|---|-----------------------------------|
|                             |                | 1               | 2  | 3  | 4  | 5 |   |              |   |                                   |
| 143120                      | 251103         | .               | .  | .  | .  | . | Verwijderen kunststofbuis.                                    | m            | 2,50  | V                                 |
|                             |                | .               | .  | .  | .  | . | Situering: vervallen kolkaansluitingen Ø160 mm in             |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .  | .  | .  | . | bestaand profiel  |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .  | .  | .  | . | Bijzonderheid: grondwerk volgens hoofdstuk <a href="#">23</a> |              |   |                                   |
|                             |                | 1.              | .  | .  | .  | . | Materiaal: PVC  |              |   |                                   |
|                             |                | .               | 1. | .  | .  | . | Nominale middellijn(en) Ø160 mm                               |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .  | 1. | .  | . | Verbinding door middel van mof                                |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .  | .  | 1. | . | Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib                  |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .  | .  | .  | 3 | Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting.         |              |   |                                   |
| 15                          |                | .               | .  | .  | .  | . | <b>Werkzaamheden kabels en leidingen</b>                      |              |   |                                   |
| 150                         |                | .               | .  | .  | .  | . | <b>Ontgraven en aanvullen proefsleuven</b>                    |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .  | .  | .  | . |   |              |   |                                   |
| 150110                      | 102102         | .               | .  | .  | .  | . | Graven proefsleuf.  | m            | 50,00                                       | V                                 |
|                             |                | .               | .  | .  | .  | . | Situering: in het werk nader te bepalen                       |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .  | .  | .  | . | Opbouw van de ondergrond: conform milieukundig                |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .  | .  | .  | . | onderzoek Geonius, indicatief klasse Industrie                |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .  | .  | .  | . | Gemiddelde sleufdiepte: 1,50 m                                |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .  | .  | .  | . | Minimale afmeting proefsleuf: 2.50 x 0,30 (l x b)             |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .  | .  | .  | . | Ontgraven handmatig uitvoeren.                                |              |   |                                   |
|                             |                | 1.              | .  | .  | .  | . | Grondsoorten gescheiden ontgraven                             |              |   |                                   |
|                             |                | .               | 2. | .  | .  | . | Sleuf na het vaststellen van de ligging van kabels en         |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .  | .  | .  | . | leidingen terug aanvullen met de uitgekomen gronden           |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .  | .  | .  | . | verdichten tot 90% van de oorspronkelijke                     |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .  | .  | .  | . | verdichtingsgraad   |              |   |                                   |
|                             |                | .               | 2. | .  | .  | . | Sleufbedekking opnemen en na aanvullen sleuf terug            |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .  | .  | .  | . | aanbrengen  |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .  | .  | .  | . |   |              |   |                                   |
| 150120                      | 102199         | .               | .  | .  | .  | . | Beschermen kabels en leidingen.                               | EUR          |   | N                                 |
|                             |                | .               | .  | .  | .  | . | Situering: t.b.v. de grondwerkzaamheden zoals                 |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .  | .  | .  | . | opgenomen in hoofdstuk 2 van dit bestek.                      |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .  | .  | .  | . | Betreft: alle noodzakelijke maatregelen om kabels en          |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .  | .  | .  | . | leidingen tijdens uitvoering van de werkzaamheden te          |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .  | .  | .  | . | beschermen  |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .  | .  | .  | . | Bescherming conform de eisen van kabel- en                    |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .  | .  | .  | . | leidingbeheerders   |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .  | .  | .  | . | Het handmatig graven van alle benodigde proefsleuven          |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .  | .  | .  | . | behoort tevens tot de werkzaamheden volgens                   |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .  | .  | .  | . | bestekspostnr(s). <a href="#">150110</a>                      |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .  | .  | .  | . | Inclusief alle benodigde voorzieningen en                     |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .  | .  | .  | . | werkzaamheden   |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .  | .  | .  | . | Met materiaal van de aannemer.                                |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .  | .  | .  | . |   |              |   |                                   |



| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                   | OMSCHRIJVING   | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|--|--------------|---|-----------------------------------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |  |              |   |                                   |
| 2                           |                 | . . . . .                         | <b>Grondwerk</b>   |              |   |                                   |
| 20                          |                 | . . . . .                         | <b>Verontr.aspecten en veiligheidsklassen landbodem</b>  |              |   |                                   |
| 200                         |                 | . . . . .                         | <b>Verontr.aspecten en veiligheidsklassen landbodem</b>  |              |   |                                   |
| 200010                      | 170101          | . . . . .                         | Verontreinigingsaspecten en veiligheidsklassen.  | EUR          |   | N                                 |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: conform milieukundig onderzoek Geonius  |              |   |                                   |
|                             |                 | . . . . .                         | Ten behoeve van de uit te voeren ontgravings-, vervoers-<br>en verwerkingswerkzaamheden volgens hoofdstuk <a href="#">21</a><br>t/m <a href="#">29</a> . |              |   |                                   |
|                             |                 | 1. . . . .                        | Aard en mate van verontreinigende stoffen: conform<br>milieukundig onderzoek Geonius.  |              |   |                                   |
|                             |                 | .9. . . .                         | Basishygiëne conform CROW-publicatie 400   |              |   |                                   |
| 21                          |                 | . . . . .                         | <b>Grondwerk hoofdriool</b>  |              |   |                                   |
| 211                         |                 | . . . . .                         | <b>Rioolsluif ontgraven</b>  |              |   |                                   |
| 211010                      | 240102          | . . . . .                         | Grond ontgraven t.b.v. sleuf.  | m3           | 490,00                                      | V                                 |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: sleuf rwa-hoofdriool in nieuw profiel   |              |   |                                   |
|                             |                 | . . . . .                         | Grondsoort: conform milieukundig onderzoek Geonius,<br>indicatief klasse AW2000/Industrie  |              |   |                                   |
|                             |                 | . . . . .                         | Taluds 1 : 0   |              |   |                                   |
|                             |                 | 4. . . . .                        | Grondsoorten gescheiden ontgraven; bescherming tegen<br>inkalving volgens bestekspostnr(s). <a href="#">211040</a>                                       |              |   |                                   |
|                             |                 | .1. . . .                         | Tot onderkant buizen, funderingen en putten  |              |   |                                   |
|                             |                 | . .8. . .                         | Ontgravingshoogte gemiddeld van 1,00 tot 2,50 m  |              |   |                                   |
|                             |                 | . . .9. .                         | conform bepaling 24.02.01 van deel 3 van dit bestek  |              |   |                                   |
|                             |                 | . . . . .4                        | Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr(s).<br><a href="#">270020</a> (industrie)  |              |   |                                   |
| 211020                      | 240102          | . . . . .                         | Grond ontgraven t.b.v. sleuf.  | m3           | 50,00                                       | V                                 |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: sleuf te vervallen riolering  |              |   |                                   |
|                             |                 | . . . . .                         | Grondsoort: conform milieukundig onderzoek Geonius,<br>indicatief klasse AW2000/Industrie  |              |   |                                   |
|                             |                 | . . . . .                         | Taluds 1 : 0   |              |   |                                   |
|                             |                 | 4. . . . .                        | Grondsoorten gescheiden ontgraven; bescherming tegen<br>inkalving volgens bestekspostnr(s). <a href="#">211040</a>                                       |              |   |                                   |
|                             |                 | .1. . . .                         | Tot onderkant buizen, funderingen en putten  |              |   |                                   |
|                             |                 | . .8. . .                         | Ontgravingshoogte gemiddeld van 1,00 tot 2,50 m  |              |   |                                   |
|                             |                 | . . .9. .                         | conform bepaling 24.02.01 van deel 3 van dit bestek  |              |   |                                   |
|                             |                 | . . . . .1                        | Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf<br>deponeren  |              |   |                                   |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | HOOFD-<br>CODE | CATALOGUSNUMMER |   |   |   |   |   | OMSCHRIJVING  | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |      |
|-----------------------------|----------------|-----------------|---|---|---|---|---|---|--------------|---|-----------------------------------|------|
|                             |                | 1               | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |   |              |   |                                   |      |
| 211030                      | 220101         | .               | . | . | . | . | . | Grond ontgraven uit werkgat rioolput.<br>Situering: nieuwe rioolputten<br>Grondsoort: conform milieukundig onderzoek Geonius,<br>indicatief klasse AW2000/industrie<br>Bijzonderheid: minimaal 0,50 m rondom de nieuw te<br>plaatsen put ontgraven<br>Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr(s).<br><a href="#">270020</a> (industrie)<br>2. . . . . Grondsoorten gescheiden ontgraven<br>. . . . . Bescherming tegen inkalving volgens bestekspostnr(s).<br>. . . . . <a href="#">211040</a><br>.1. . . . . Ontgravingshoogte gemiddeld 2,50 m<br>. .1. . . . . Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 2,00 m<br>. . .1. . . . . Taluds 1 : 0<br>. . . .1. . . . . Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m<br>. . . . .1 . . . . . Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het<br>. . . . . theoretisch profiel van ontgraving | m3           | 15,00                                       | V                                 |      |
| 211040                      | 240601         | .               | . | . | . | . | . | Treffen van voorzieningen tegen het inkalven van de<br>sleuf.<br>. . . . . Situering: Sleuf RWA, rioolputten en vervallen riolering<br>9. . . . . Constructie ter keuze van de aannemer<br>.2. . . . . Aan twee zijden van de sleuf<br>. .8. . . . . Aanvullingshoogte gemiddeld van 1,00 tot 2,50 m<br>. . .1. . . . . Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer<br>. . . . .2 . . . . . Verwijderen tijdens het aanvullen van de sleuf   | m            | 360,00                                      | V                                 |      |
| 212                         |                | .               | . | . | . | . | . | <b>Rioolsleuf aanvullen en verdichten</b>   |              |   |                                   |      |
| 212010                      | 240122         | .               | . | . | . | . | . | Aanvullen sleuf.<br>. . . . . Situering: sleuf rwa-hoofdrool in nieuw profiel<br>8. . . . . Aanvullingshoogte gemiddeld van 1,00 tot 2,50 m<br>.3. . . . . Aanvullen tot maaiveld met zand in zandbed, geleverd<br>. . . . . volgens bestekspostnr(s). <a href="#">212040</a><br>. . . . .2. . . . . De aanvulling niet verdichten  | m3           | 20,00                                       | V                                 |      |
| 212020                      | 240122         | .               | . | . | . | . | . | Aanvullen sleuf.<br>. . . . . Situering: sleuf verwijderde riolering.<br>8. . . . . Aanvullingshoogte gemiddeld van 1,00 tot 2,50 m<br>.9. . . . . Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het<br>. . . . . ontgraven volgens bestekspostnr(s). <a href="#">211020</a> . Te kort<br>. . . . . komende grond leveren volgens bestekspostnr(s). <a href="#">212040</a><br>. . . . .1. . . . . De aanvulling verdichten   | m3           | 55,00                                       | V                                 |      |
| 212030                      | 220301         | .               | . | . | . | . | . | Grond verwerken in werkgat rioolput.<br>Situering: werkgat nieuwe rioolputten<br>. . . . . Grondsoort: zand in zandbed<br>1. . . . . Gemiddelde hoogte 2,50 m<br>.2. . . . . Breedte bovenzijde gemiddeld 2,00 m<br>. .1. . . . . Taluds 1 : 0<br>. . .3. . . . . Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m<br>. . . . .1 . . . . . Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het<br>. . . . . theoretisch profiel van verwerking   | m3           | 7,50  | V                                 |      |
|                             |                | .               | . | . | . | . | . |   | m3           |   |                                   | 7,50 |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER<br>HOOFD-<br>CODE | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 | OMSCHRIJVING  | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |          |
|-----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---|--------------|--|----------------------------------|----------|
|                             |                                   |                                   |   |              |  |                                  |          |
| 212040                      | 220321                            | . . . . .                         | Leveren grond.  | m3           | 32,50                                      | V                                |          |
|                             |                                   | . . . . .                         | Betreft: zand in zandbed t.b.v. het aanvullen van de                                    |              |  |                                  |          |
|                             |                                   | . . . . .                         | rioolsleuf volgens bestekspostnr(s). <a href="#">212010</a> , <a href="#">212020</a> en |              |  |                                  |          |
|                             |                                   | . . . . .                         | <a href="#">212030</a>  |              |  |                                  |          |
|                             |                                   | 1. . . . .                        | Grond die voldoet aan de volgende kwaliteitsklasse                                      |              |  |                                  |          |
|                             |                                   | . . . . .                         | volgens het Besluit bodemkwaliteit: AW2000  |              |  |                                  |          |
|                             |                                   | .1. . . . .                       | Grondsoort: zand in zandbed   | m3           |  |                                  | 32,50 L  |
|                             |                                   | . .1. . . .                       | Leveren op de plaats van verwerking   |              |  |                                  |          |
|                             |                                   | . . .1. . .                       | Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het  |              |  |                                  |          |
|                             |                                   | . . . . .                         | theoretisch profiel van verwerking  |              |  |                                  |          |
| 22                          |                                   | . . . . .                         |   |              |  |                                  |          |
|                             |                                   | . . . . .                         | <b>Grondwerk drainage</b>   |              |  |                                  |          |
| 221                         |                                   | . . . . .                         |   |              |  |                                  |          |
|                             |                                   | . . . . .                         | <b>Ontgraven drainage</b>   |              |  |                                  |          |
| 221010                      | 230101                            | . . . . .                         | Grond ontgraven uit sleuven t.b.v. horizontale drainage.                                | m            | 355,00                                     | V                                |          |
|                             |                                   | . . . . .                         | Situering: horizontale drainage t.p.v. nieuw aan te                                     |              |  |                                  |          |
|                             |                                   | . . . . .                         | brenge damwandconstructie.  |              |  |                                  |          |
|                             |                                   | . . . . .                         | Grondsoorten gescheiden ontgraven; bescherming tegen                                    |              |  |                                  |          |
|                             |                                   | . . . . .                         | inkalving volgens bestekspostnr(s). <a href="#">221020</a>                              |              |  |                                  |          |
|                             |                                   | 9. . . . .                        | Gemiddelde diepte t.o.v. maaiveld bij oplevering van                                    |              |  |                                  |          |
|                             |                                   | . . . . .                         | 1,50 tot 3,00 m   |              |  |                                  |          |
|                             |                                   | . .9. . . .                       | Breedte sleuf ca. 0,75 m  |              |  |                                  |          |
|                             |                                   | . . .2. . .                       | Gemiddelde lengte per drain ca. 35,00 m   |              |  |                                  |          |
|                             |                                   | . . . .9. .                       | Vrijgekomen grond naar soort en kwaliteitsklasse  | m3           |  |                                  | 497,00 I |
|                             |                                   | . . . . .                         | gescheiden vervoeren naar depot volgens   |              |  |                                  |          |
|                             |                                   | . . . . .                         | bestekspostnr(s). <a href="#">270020</a> (industrie)                                    |              |  |                                  |          |
| 221020                      | 240601                            | . . . . .                         | Treffen van voorzieningen tegen het inkalven van de                                     | m            | 355,00                                     | V                                |          |
|                             |                                   | . . . . .                         | sleuf.  |              |  |                                  |          |
|                             |                                   | . . . . .                         | Situering: horizontale drainage t.p.v. nieuw aan te                                     |              |  |                                  |          |
|                             |                                   | . . . . .                         | brenge damwandconstructie.  |              |  |                                  |          |
|                             |                                   | 9. . . . .                        | Constructie ter keuze van de aannemer   |              |  |                                  |          |
|                             |                                   | . . . . .                         | Bijbehorende constructieberekening dient verwerkt te                                    |              |  |                                  |          |
|                             |                                   | . . . . .                         | zijn in het werkplan.   |              |  |                                  |          |
|                             |                                   | .1. . . . .                       | Aan een zijde van de sleuf  |              |  |                                  |          |
|                             |                                   | . .8. . . .                       | Aanvullingshoogte gemiddeld van 1,50 tot 3,00 m   |              |  |                                  |          |
|                             |                                   | . . .1. . .                       | Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer  |              |  |                                  |          |
|                             |                                   | . . . . .2                        | Verwijderen tijdens het aanvullen van de sleuf  |              |  |                                  |          |
| 222                         |                                   | . . . . .                         |   |              |  |                                  |          |
|                             |                                   | . . . . .                         | <b>Aanvullen drainage</b>   |              |  |                                  |          |
| 222010                      | 230121                            | . . . . .                         | Aanvullen sleuven t.b.v. horizontale drainage.  | m            | 355,00                                     | V                                |          |
|                             |                                   | . . . . .                         | Situering: sleuf horizontale drainage t.p.v. nieuw aan te                               |              |  |                                  |          |
|                             |                                   | . . . . .                         | brenge damwandconstructie.  |              |  |                                  |          |
|                             |                                   | . . . . .                         | Betreft: aanvulling tot onderzijde silexkoffer,   |              |  |                                  |          |
|                             |                                   | . . . . .                         | aangebracht volgens bestekspostnr(s). <a href="#">222020</a>                            |              |  |                                  |          |
|                             |                                   | 3. . . . .                        | Aanvullen met zand in zandbed   | m3           |  |                                  | 887,50 I |
|                             |                                   | . .9. . . .                       | Tot onderzijde silex-koffer, ten minste 1,20 m onder                                    |              |  |                                  |          |
|                             |                                   | . . . . .                         | bovenzijde damwand aanvullen met zand geleverd  |              |  |                                  |          |
|                             |                                   | . . . . .                         | volgens bestekspostnr(s). <a href="#">222040</a>  |              |  |                                  |          |
|                             |                                   | . . . .2. .                       | Gemiddelde lengte per drain ca. 35,00 m   |              |  |                                  |          |
|                             |                                   | . . . . .                         |   |              |  |                                  |          |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | HOOFD-<br>CODE | CATALOGUSNUMMER |    |    |   | OMSCHRIJVING | EEN-<br>HEID  | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |   |          |
|-----------------------------|----------------|-----------------|----|----|---|--------------|---|--|----------------------------------|---|----------|
|                             |                | 1               | 2  | 3  | 4 |              |   |  | 5                                | 6 |          |
| 222020                      | 230121         | .               | .  | .  | . | .            | Aanvullen sleuven t.b.v. horizontale drainage.  | m  | 345,00                           | V |          |
|                             |                | .               | .  | .  | . | .            | Situering: sleuf horizontale drainage t.p.v. nieuw aan te brengen damwandconstructie.                       |  |                                  |   |          |
|                             |                | .               | .  | .  | . | .            | Betreft: aanvulling silex-koffer  |  |                                  |   |          |
|                             |                | 4.              | .  | .  | . | .            | Aanvullen met grind Silex 14-32, geleverd volgens bestekspostnr(s). <a href="#">222050</a>                  | m3   |                                  |   | 228,00   |
|                             |                | .               | .  | .  | . | .            | Gemiddelde diepte sleuf t.o.v. maaiveld bij oplevering 0,85 m   |  |                                  |   |          |
|                             |                | .               | .  | .  | . | 3.           | Gemiddelde lengte per drain ca. 35,00 m   |  |                                  |   |          |
| 222030                      | 224602         | .               | .  | .  | . | .            | Aanbrengen inlage van kunststof.  | m2   | 1.150,00                         | V |          |
|                             |                | .               | .  | .  | . | .            | Situering: sleuf horizontale drainage t.p.v. nieuw aan te brengen damwandconstructie.                       |  |                                  |   |          |
|                             |                | .               | .  | .  | . | .            | Grondsoorten: aangebracht volgens bestekspostnr(s). <a href="#">222020</a>                                  |  |                                  |   |          |
|                             |                | 9.              | .  | .  | . | .            | Geotextiel:   | m2   |                                  |   | 1.150,00 |
|                             |                | .               | .  | .  | . | .            | - Type: A83009, conform BRL 52250   |  |                                  |   |          |
|                             |                | .               | .  | .  | . | .            | - Openingsgrootte: O 90 = 250 µm  |  |                                  |   |          |
|                             |                | .               | .  | .  | . | .            | - Kleur: grijs  |  |                                  |   |          |
|                             |                | .               | .  | .  | . | .            | - Rolbreedte: 5,15 m  |  |                                  |   |          |
|                             |                | .               | 9. | .  | . | .            | Aanbrengen in sleuf drainage conform voorschriften leverancier  |  |                                  |   |          |
|                             |                | .               | .  | .  | . | .            | Na plaatsing geotextiel omhullen rondom grondsoort afm. min. 0,75 x 0,85 m (b x h)                          |  |                                  |   |          |
|                             |                | .               | .  | .  | . | 4.           | De banen aanbrengen met een overlap van min 0,50 m  |  |                                  |   |          |
| 222040                      | 220321         | .               | .  | .  | . | .            | Leveren grond.  | m3   | 887,50                           | V |          |
|                             |                | .               | .  | .  | . | .            | Betreft: zand in zandbed t.b.v. het aanvullen van de sleuf volgens bestekspostnr(s). <a href="#">222010</a> |  |                                  |   |          |
|                             |                | 1.              | .  | .  | . | .            | Grond die voldoet aan de volgende kwaliteitsklasse volgens het Besluit bodemkwaliteit: AW2000               |  |                                  |   |          |
|                             |                | .               | 1. | .  | . | .            | Grondsoort: zand in zandbed   | m3   |                                  |   | 887,50   |
|                             |                | .               | 1. | .  | . | .            | Leveren op de plaats van verwerking   |  |                                  |   |          |
|                             |                | .               | .  | 1. | . | .            | Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking                           |  |                                  |   |          |
| 222050                      | 800221         | .               | .  | .  | . | .            | Leveren van ongebonden steenmengsel voor een wegfundering van steenmengsel.                                 | ton  | 342,00                           | V |          |
|                             |                | .               | .  | .  | . | .            | Betreft: steenmengsel t.b.v. het aanvullen van de sleuf volgens bestekspostnr(s). <a href="#">222020</a>    |  |                                  |   |          |
|                             |                | 1.              | .  | .  | . | .            | Steenmengsel van natuurlijk gesteente Silex   | ton  |                                  |   | 342,00   |
|                             |                | .               | 3. | .  | . | .            | Sortering 14/32   |  |                                  |   |          |
|                             |                | .               | .  | .  | . | 1            | Plaats van levering: op plaats van verwerking   |  |                                  |   |          |
| 23                          |                | .               | .  | .  | . | .            | <b>Grondwerk kolkaansluitingen</b>  |  |                                  |   |          |
| 231                         |                | .               | .  | .  | . | .            | <b>Rioolsleuf ontgraven</b>   |  |                                  |   |          |
| 231010                      | 240102         | .               | .  | .  | . | .            | Grond ontgraven t.b.v. sleuf.   | m3   | 10,00                            | V |          |
|                             |                | .               | .  | .  | . | .            | Situering: sleuf t.b.v. het opsporen en vrijgraven van vervallen kolkaansluitingen in bestaand profiel      |  |                                  |   |          |
|                             |                | .               | .  | .  | . | .            | Grondsoort: conform milieukundig onderzoek Geonius, indicatief klasse AW2000/Industrie                      |  |                                  |   |          |
|                             |                | .               | .  | .  | . | .            | Taluds 1 : 0  |  |                                  |   |          |
|                             |                | 2.              | .  | .  | . | .            | Grondsoorten gescheiden ontgraven   |  |                                  |   |          |
|                             |                | .               | 1. | .  | . | .            | Tot onderkant buizen, funderingen en putten   |  |                                  |   |          |
|                             |                | .               | .  | 2. | . | .            | Ontgravingshoogte gemiddeld 0,75 m  |  |                                  |   |          |
|                             |                | .               | .  | 1. | . | .            | Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,75 m  |  |                                  |   |          |
|                             |                | .               | .  | .  | . | 4            | Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr(s). <a href="#">270020</a> (industrie)                    |  |                                  |   |          |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | HOOFD-<br>CODE | CATALOGUSNUMMER |   |   |   |   | OMSCHRIJVING   | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |  |
|-----------------------------|----------------|-----------------|---|---|---|---|--|--------------|---|-----------------------------------|--|
|                             |                | 1               | 2 | 3 | 4 | 5 |  |              |   |                                   |  |
| 231020                      | 240206         | .               | . | . | . | . | Graven en aanvullen werkgat/-put.<br>Situering: vervallen kolken in bestaand profiel<br>Grondsoort: conform milieukundig onderzoek Geonius,<br>indicatief klasse AW2000/Industrie<br>Bijzonderheid: minimaal 0,50 m rondom kolk ontgraven<br>In vaste grond<br>3. . . . .<br>.3. . . . . Hoeveelheid per gat: van 1 tot 2 m3<br>. . .9. . . . . Betreft gat t.b.v. vervallen kolken<br>. . . .9. . . . . Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr(s).<br><a href="#">270020</a> (industrie)<br>. . . . . Gaten aanvullen met gestabiliseerd zand, inclusief<br>. . . . . verdichten (2,00 m3 per kolk)<br>. . . . .<br>232 . . . . . <b>Rioolsleuf aanvullen en verdichten</b><br>. . . . .   | st           | 5,00  | V                                 |  |
| 232010                      | 240122         | .               | . | . | . | . | Aanvullen sleuf.<br>Situering: sleuf kolkaansluitingen in bestaand profiel<br>2. . . . . Aanvullingshoogte gemiddeld 0,90 m<br>.4. . . . . Aanvullen tot onderkant verharding met zand in<br>. . . . . zandbed geleverd volgens bestekspostnr(s). <a href="#">232020</a><br>. . . .1. . . . . De aanvulling verdichten<br>. . . . .  | m3           | 10,00                                       | V                                 |  |
| 232020                      | 220321         | .               | . | . | . | . | Leveren grond.<br>Betreft: zand in zandbed t.b.v. het aanvullen van de sleuf<br>volgens bestekspostnr(s). <a href="#">232010</a><br>1. . . . . Grond die voldoet aan de volgende kwaliteitsklasse<br>. . . . . volgens het Besluit bodemkwaliteit: AW2000<br>.1. . . . . Grondsoort: zand in zandbed<br>. .1. . . . . Leveren op de plaats van verwerking<br>. . .1. . . . . Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het<br>. . . . . theoretisch profiel van verwerking<br>. . . . .<br>25 . . . . . <b>Grondwerk terrein</b><br>. . . . .<br>251 . . . . . <b>Terrein ontgraven</b><br>. . . . .  | m3           | 10,00                                       | V                                 |  |
| 251010                      | 220101         | .               | . | . | . | . | Grond ontgraven uit terrein.<br>Situering: talud terrein in bestaand profiel (ca. 2070 m2)<br>Grondsoort: teelaarde conform milieukundig onderzoek<br>Geonius, indicatief klasse AW2000<br>Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr(s).<br><a href="#">270010</a> (AW2000)<br>2. . . . . Grondsoorten gescheiden ontgraven<br>.1. . . . . Ontgravingshoogte gemiddeld 0,30 m<br>. . .1. . . . . Taluds 1 : 1<br>. . . .1. . . . . Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m<br>. . . . .1 . . . . . Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het<br>. . . . . theoretisch profiel van ontgraving<br>. . . . .<br>252 . . . . . <b>Percelen en terreinen aanvullen</b><br>. . . . . | m3           | 621,00                                      | V                                 |  |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |          |                       |   |   | OMSCHRIJVING  | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |          |
|-----------------------------|-----------------|----------|-----------------------|---|---|---|--------------|---|-----------------------------------|----------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE | 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |   |   |   |              |   |                                   |          |
| 252010                      | 220301          | .        | .                     | . | . | Grond verwerken in terreinen  | m3           | 423,00                                      | V                                 |          |
|                             |                 | .        | .                     | . | . | Situering: terrein in nieuw profiel   |              |   |                                   |          |
|                             |                 | .        | .                     | . | . | Betreft: aanvulling toplaag nieuw talud (ca. 1410 m2)   |              |   |                                   |          |
|                             |                 | .        | .                     | . | . | Grondsoort: Teelaarde conform milieukundig onderzoek  | m3           |   |                                   | 423,00   |
|                             |                 | .        | .                     | . | . | Geonius, indicatief klasse AW2000   |              |   |                                   |          |
|                             |                 | .        | .                     | . | . | Grond uit tijdelijk depot   |              |   |                                   |          |
|                             |                 | .        | .                     | . | . | Vervoerd uit depot volgens bestekspostnr(s). <a href="#">280070</a>   |              |   |                                   |          |
|                             |                 | 2.       | .                     | . | . | Gemiddelde hoogte, zonder overhoogte 0,30 m   |              |   |                                   |          |
|                             |                 | .9.      | .                     | . | . | Breedte bovenzijde variabel   |              |   |                                   |          |
|                             |                 | .1.      | .                     | . | . | Taluds 1 : 2  |              |   |                                   |          |
|                             |                 | .6.      | .                     | . | . | Profileren volgens bestekspostnr. <a href="#">252030</a>  |              |   |                                   |          |
|                             |                 | .1       | .                     | . | . | Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het  |              |   |                                   |          |
|                             |                 | .        | .                     | . | . | theoretisch profiel van verwerking  |              |   |                                   |          |
|                             |                 | .        | .                     | . | . |   |              |   |                                   |          |
| 252020                      | 220301          | .        | .                     | . | . | Grond verwerken in terreinen.   | m3           | 1.042,00                                    | V                                 |          |
|                             |                 | .        | .                     | . | . | Situering: terrein in nieuw profiel   |              |   |                                   |          |
|                             |                 | .        | .                     | . | . | Betreft: aanvulling nieuw talud (ca. 1410 m2)   |              |   |                                   |          |
|                             |                 | .        | .                     | . | . | Grondsoort: conform milieukundig onderzoek Geonius,   | m3           |   |                                   | 1.042,00 |
|                             |                 | .        | .                     | . | . | indicatief klasse AW2000  |              |   |                                   |          |
|                             |                 | .        | .                     | . | . | Grond uit tijdelijk depot   |              |   |                                   |          |
|                             |                 | .        | .                     | . | . | Vervoerd uit depot volgens bestekspostnr(s). <a href="#">280070</a> (198  |              |   |                                   |          |
|                             |                 | .        | .                     | . | . | m3) en <a href="#">280050</a> (844 m3)  |              |   |                                   |          |
|                             |                 | 9.       | .                     | . | . | Gemiddelde hoogte variabel  |              |   |                                   |          |
|                             |                 | .9.      | .                     | . | . | Breedte bovenzijde variabel   |              |   |                                   |          |
|                             |                 | .1.      | .                     | . | . | Taluds 1 : 2  |              |   |                                   |          |
|                             |                 | .6.      | .                     | . | . | Profileren volgens bestekspostnr. <a href="#">252030</a>  |              |   |                                   |          |
|                             |                 | .1.      | .                     | . | . | Verdichten volgens bestekspostnr. <a href="#">252040</a>  |              |   |                                   |          |
|                             |                 | .1       | .                     | . | . | Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het  |              |   |                                   |          |
|                             |                 | .        | .                     | . | . | theoretisch profiel van verwerking  |              |   |                                   |          |
|                             |                 | .        | .                     | . | . |   |              |   |                                   |          |
| 252030                      | 220421          | .        | .                     | . | . | Profileren van oppervlakken.  | m2           | 1.420,00                                    | V                                 |          |
|                             |                 | .        | .                     | . | . | Situering: terrein in nieuw profiel   |              |   |                                   |          |
|                             |                 | .        | .                     | . | . | Grondsoort: conform milieukundig onderzoek Geonius,   |              |   |                                   |          |
|                             |                 | .        | .                     | . | . | indicatief klasse AW2000  |              |   |                                   |          |
|                             |                 | 1.       | .                     | . | . | Oppervlakken boven water  |              |   |                                   |          |
|                             |                 | .2.      | .                     | . | . | Talud 1: 2  |              |   |                                   |          |
|                             |                 | .9.      | .                     | . | . | Breedte oppervlak variabel  |              |   |                                   |          |
|                             |                 | .1.      | .                     | . | . | Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m  |              |   |                                   |          |
|                             |                 | .        | .                     | . | . |   |              |   |                                   |          |
| 252040                      | 220411          | .        | .                     | . | . | Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.  | m2           | 1.420,00                                    | V                                 |          |
|                             |                 | .        | .                     | . | . | Situering: terrein in nieuw profiel   |              |   |                                   |          |
|                             |                 | .        | .                     | . | . | Grondsoort: conform milieukundig onderzoek Geonius,   |              |   |                                   |          |
|                             |                 | .        | .                     | . | . | indicatief klasse AW2000/Industrie  |              |   |                                   |          |
|                             |                 | .        | .                     | . | . |   |              |   |                                   |          |
| 252050                      | 220399          | .        | .                     | . | . | Grond verwerken in terrein <span style="background-color: #cccccc; padding: 0 5px;"> </span> , dik variabel.      | EUR          |   | N                                 |          |
|                             |                 | .        | .                     | . | . | Situering: terrein in bestaand profiel  |              |   |                                   |          |
|                             |                 | .        | .                     | . | . | Betreft: aanvulling en/of herstel van terrein <span style="background-color: #cccccc; padding: 0 5px;"> </span> . |              |   |                                   |          |
|                             |                 | .        | .                     | . | . | Grondsoort: conform milieukundig onderzoek Geonius,   |              |   |                                   |          |
|                             |                 | .        | .                     | . | . | indicatief klasse AW2000  |              |   |                                   |          |
|                             |                 | .        | .                     | . | . | Gemiddelde hoogte variabel  |              |   |                                   |          |
|                             |                 | .        | .                     | . | . | Breedte bovenzijde variabel   |              |   |                                   |          |
|                             |                 | .        | .                     | . | . |   |              |   |                                   |          |
| 27                          |                 | .        | .                     | . | . | <b>Grond vervoeren</b>  |              |   |                                   |          |
|                             |                 | .        | .                     | . | . |   |              |   |                                   |          |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | HOOFD-<br>CODE | CATALOGUSNUMMER |   |   |   |   |   | OMSCHRIJVING   | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |                  |
|-----------------------------|----------------|-----------------|---|---|---|---|---|--|--------------|---|-----------------------------------|------------------|
|                             |                | 1               | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |  |              |   |                                   |                  |
| 270010                      | 220201         | .               | . | . | . | . | . | Grond vervoeren.<br>T.b.v. bestekspostnr(s). <a href="#">251010</a><br>Grondsoort: teelaarde conform milieukundig onderzoek<br>Geonius<br>Milieuhygiënische hoedanigheid: indicatief klasse<br>AW2000.<br>.2. . . . . Vervoeren naar: depot ter keuze aannemer<br>.9. . . . . Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het<br>. . . . . theoretisch profiel van ontgraving.  | m3           | 621,00                                      | V                                 |                  |
| 270020                      | 220201         | .               | . | . | . | . | . | Grond vervoeren.<br>T.b.v. bestekspostnr(s). <a href="#">211010</a> , <a href="#">211030</a> , <a href="#">221010</a> , <a href="#">231010</a> en<br><a href="#">231020</a><br>Grondsoort: conform milieukundig onderzoek Geonius<br>Milieuhygiënische hoedanigheid: indicatief klasse<br>Industrie<br>.2. . . . . Vervoeren naar: depot ter keuze aannemer<br>.9. . . . . Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het<br>. . . . . theoretisch profiel van ontgraving.   | m3           | 1.022,00                                    | V                                 |                  |
| 28                          |                | .               | . | . | . | . | . | <b>Depot grond</b>   |              |   |                                   |                  |
| 280010                      | 220301         | .               | . | . | . | . | . | Grond verwerken in depot.<br>Situering: depot ter keuze aannemer<br>Grondsoort: teelaarde conform milieukundig onderzoek<br>Geonius, indicatie klasse AW2000<br>5. . . . . Hoogte 3,00 m<br>.4. . . . . Bovenoppervlakte 50 m2<br>.1. . . . . Taluds 1 : 1<br>.3. . . . . Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m<br>.9. . . . . Hoeveelheidsbepaling: volgens bestekspostnr(s). <a href="#">270010</a>   | m3           | 621,00                                      | V                                 | 621,00           |
| 280020                      | 220301         | .               | . | . | . | . | . | Grond verwerken in depot.<br>Situering: depot ter keuze aannemer<br>Grondsoort: conform milieukundig onderzoek Geonius,<br>indicatie klasse Industrie<br>5. . . . . Hoogte 3,00 m<br>.4. . . . . Bovenoppervlakte 100 m2<br>.1. . . . . Taluds 1 : 1<br>.3. . . . . Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m<br>.9. . . . . Hoeveelheidsbepaling: volgens bestekspostnr(s). <a href="#">270020</a>   | m3           | 1.022,00                                    | V                                 | 1.022,00         |
| 280030                      | 175199         | .               | . | . | . | . | . | Aanbrengen folie.<br>Situering: depot ter keuze aannemer t.b.v.<br>bestekspostnr(s). <a href="#">280010</a> en <a href="#">280020</a><br>Betreft: het aanbrengen van folie onder het depot om te<br>voorkomen dat de grond c.q. funderingsmateriaal<br>contact maakt met de bodem.<br>Het depot afdekken met folie.<br>Indien de aannemer de afdichting niet middels folie<br>kan waarborgen zijn, in overleg met de directie,<br>afwijkende voorstellen mogelijk.<br>Hierop zal geen verrekening plaatsvinden.<br>Inclusief het verwijderen van de folie.<br>De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen<br>materialen. | m2           | 1.500,00                                    | V                                 | 600,00<br>900,00 |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                  | OMSCHRIJVING   | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |          |
|-----------------------------|-----------------|----------------------------------|--|--------------|---|-----------------------------------|----------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFCODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |  |              |   |                                   |          |
| 280040                      | 101501          | . . . . .                        | Toepassen tijdelijke afrastering.                                      | EUR          |   | N                                 |          |
|                             |                 | . . . . .                        | Situering: depot ter keuze aannemer t.b.v.                             |              |   |                                   |          |
|                             |                 | . . . . .                        | bestekspostnr(s). <a href="#">280010</a> en <a href="#">280020</a>     |              |   |                                   |          |
|                             |                 | 1. . . . .                       | Totale lengte afrastering(en) ter keuze van de aannemer                |              |   |                                   |          |
|                             |                 | . . . . .                        | Elk tijdelijk depot dient aan het einde van elke werkdag               |              |   |                                   |          |
|                             |                 | . . . . .                        | met behulp van een hangslot afgesloten te worden.                      |              |   |                                   |          |
|                             |                 | . . . . .                        | Een sleutel ter beschikking stellen aan de                             | st           |   |                                   | 1,00 L   |
|                             |                 | . . . . .                        | opdrachtgever.   |              |   |                                   |          |
|                             |                 | .1. . . .                        | Afrastering(en) ten behoeve van: tijdelijk gronddepot                  |              |   |                                   |          |
|                             |                 | . . . . .                        | Nadat de grond c.q. funderingsmateriaal uit het depot is               |              |   |                                   |          |
|                             |                 | . . . . .                        | ontgraven en afgevoerd de bouwhekken opnemen.                          |              |   |                                   |          |
|                             |                 | . . . . .                        | De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen                          |              |   |                                   |          |
|                             |                 | . . . . .                        | materialen.  |              |   |                                   |          |
|                             |                 | . . . . .                        | Het terrein onder en direct aansluitend aan de depots                  |              |   |                                   |          |
|                             |                 | . . . . .                        | herstellen in de oorspronkelijke toestand.                             |              |   |                                   |          |
|                             |                 | . .2. . .                        | Bouwhek met voet inclusief de benodigde                                |              |   |                                   |          |
|                             |                 | . . . . .                        | bevestigingsmiddelen.  |              |   |                                   |          |
|                             |                 | . . . . .                        | Afmetingen hek:  |              |   |                                   |          |
|                             |                 | . . . . .                        | - breedte: ca. 3,50 m, hoogte: min. 1,80 m en voorzien                 | st           |   |                                   | 20,00 I  |
|                             |                 | . . . . .                        | van bevestigingshaken;   |              |   |                                   |          |
|                             |                 | . . . . .                        | Afmetingen betonvoet:  | st           |   |                                   | 21,00 I  |
|                             |                 | . . . . .                        | - breedte: ca. 0,70 m, hoogte: ca. 0,16 m                              |              |   |                                   |          |
| 280050                      | 220299          | . . . . .                        | Grond ontgraven en vervoeren.  | m3           | 844,00 V                                    |                                   |          |
|                             |                 | . . . . .                        | Situering: depot ter keuze aannemer                                    |              |   |                                   |          |
| 280051                      | 220101          | . . . . .                        | Grond ontgraven uit depot.   | m3           |   |                                   | 844,00 I |
|                             |                 | . . . . .                        | Situering: depot ter keuze aannemer                                    |              |   |                                   |          |
|                             |                 | . . . . .                        | Grondsoort: conform milieukundig onderzoek Geonius                     |              |   |                                   |          |
|                             |                 | 2. . . . .                       | Grondsoorten gescheiden ontgraven                                      |              |   |                                   |          |
|                             |                 | .1. . . .                        | Ontgravingshoogte gemiddeld 3,00 m                                     |              |   |                                   |          |
|                             |                 | . .1. . .                        | Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 15 m                             |              |   |                                   |          |
|                             |                 | . . .1. .                        | Taluds 1 : 1   |              |   |                                   |          |
|                             |                 | . . . .1.                        | Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m                     |              |   |                                   |          |
|                             |                 | . . . . .9                       | Hoeveelheidsbepaling: volgens bestekspostnr(s). <a href="#">280010</a> |              |   |                                   |          |
| 280052                      | 220201          | . . . . .                        | Grond vervoeren.   | m3           |   |                                   | 844,00 I |
|                             |                 | . . . . .                        | Situering: depot ter keuze aannemer                                    |              |   |                                   |          |
|                             |                 | . . . . .                        | Grondsoort: conform milieukundig onderzoek Geonius                     |              |   |                                   |          |
|                             |                 | . . . . .                        | Milieuhygiënische hoedanigheid: indicatief klasse                      |              |   |                                   |          |
|                             |                 | . . . . .                        | AW2000   |              |   |                                   |          |
|                             |                 | . . . . .                        | T.b.v. bestekspostnr(s). <a href="#">252020</a>                        |              |   |                                   |          |
|                             |                 | 1. . . . .                       | Grond vrijgekomen bij ontgraving                                       |              |   |                                   |          |
|                             |                 | .1. . . .                        | Vervoeren naar de plaats van verwerking                                |              |   |                                   |          |
|                             |                 | . .9. . .                        | Hoeveelheidsbepaling: volgens bestekspostnr(s). <a href="#">280010</a> |              |   |                                   |          |
| 280060                      | 220299          | . . . . .                        | Grond ontgraven en afvoeren.   | m3           | 178,00 V                                    |                                   |          |
|                             |                 | . . . . .                        | Situering: depot ter keuze aannemer                                    |              |   |                                   |          |
| 280061                      | 220101          | . . . . .                        | Grond ontgraven uit depot.   | m3           |   |                                   | 178,00 I |
|                             |                 | . . . . .                        | Situering: depot ter keuze aannemer                                    |              |   |                                   |          |
|                             |                 | . . . . .                        | Grondsoort: conform milieukundig onderzoek Geonius                     |              |   |                                   |          |
|                             |                 | 2. . . . .                       | Grondsoorten gescheiden ontgraven                                      |              |   |                                   |          |
|                             |                 | .1. . . .                        | Ontgravingshoogte gemiddeld 3,00 m                                     |              |   |                                   |          |
|                             |                 | . .1. . .                        | Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 15 m                             |              |   |                                   |          |
|                             |                 | . . .1. .                        | Taluds 1 : 1   |              |   |                                   |          |
|                             |                 | . . . .1.                        | Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m                     |              |   |                                   |          |
|                             |                 | . . . . .9                       | Hoeveelheidsbepaling: volgens bestekspostnr(s). <a href="#">280020</a> |              |   |                                   |          |



| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | HOOFD-<br>CODE | CATALOGUSNUMMER       |     |     |   | OMSCHRIJVING   | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |        |   |
|-----------------------------|----------------|-----------------------|-----|-----|---|--|--------------|---|-----------------------------------|--------|---|
|                             |                | 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |     |     |   |  |              |   |                                   |        |   |
| 280062                      | 220201         | .                     | .   | .   | . | Grond vervoeren.   | m3           |   |                                   | 178,00 | I |
|                             |                | .                     | .   | .   | . | Situering: depot ter keuze aannemer  |              |   |                                   |        |   |
|                             |                | .                     | .   | .   | . | Grondsoort: conform milieukundig onderzoek Geonius                         |              |   |                                   |        |   |
|                             |                | .                     | .   | .   | . | Milieuhygiënische hoedanigheid: klasse Industrie                           |              |   |                                   |        |   |
|                             |                | .                     | .   | .   | . | voorzien van AP04-verklaring uitgevoerd volgens                            |              |   |                                   |        |   |
|                             |                | .                     | .   | .   | . | bestekspostnr(s). <a href="#">291010</a>                                   |              |   |                                   |        |   |
|                             |                | .2.                   | .   | .   | . | Vervoeren naar: een inrichting   |              |   |                                   |        |   |
|                             |                | .                     | 9.  | .   | . | Hoeveelheidsbepaling: volgens bestekspostnr(s). <a href="#">280020</a>     |              |   |                                   |        |   |
|                             |                | .                     | .   | .   | . |  |              |   |                                   |        |   |
| 280070                      | 220299         | .                     | .   | .   | . | Grond ontgraven en vervoeren.  | m3           | 621,00                                      | V                                 |        |   |
|                             |                | .                     | .   | .   | . | Situering: depot ter keuze aannemer  |              |   |                                   |        |   |
|                             |                | .                     | .   | .   | . |  |              |   |                                   |        |   |
| 280071                      | 220101         | .                     | .   | .   | . | Grond ontgraven uit depot.   | m3           |   |                                   | 621,00 | I |
|                             |                | .                     | .   | .   | . | Situering: depot ter keuze aannemer  |              |   |                                   |        |   |
|                             |                | .                     | .   | .   | . | Grondsoort: conform milieukundig onderzoek Geonius                         |              |   |                                   |        |   |
|                             |                | 2.                    | .   | .   | . | Grondsoorten gescheiden ontgraven  |              |   |                                   |        |   |
|                             |                | .1.                   | .   | .   | . | Ontgravingshoogte gemiddeld 3,00 m   |              |   |                                   |        |   |
|                             |                | .                     | .1. | .   | . | Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 5,0 m                                |              |   |                                   |        |   |
|                             |                | .                     | .   | .1. | . | Taluds 1 : 1   |              |   |                                   |        |   |
|                             |                | .                     | .   | .1. | . | Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m                         |              |   |                                   |        |   |
|                             |                | .                     | .   | .9  | . | Hoeveelheidsbepaling: volgens bestekspostnr(s). <a href="#">280010</a>     |              |   |                                   |        |   |
|                             |                | .                     | .   | .   | . |  |              |   |                                   |        |   |
| 280072                      | 220201         | .                     | .   | .   | . | Grond vervoeren.   | m3           |   |                                   | 621,00 | I |
|                             |                | .                     | .   | .   | . | Situering: depot ter keuze aannemer  |              |   |                                   |        |   |
|                             |                | .                     | .   | .   | . | Grondsoort: conform milieukundig onderzoek Geonius                         |              |   |                                   |        |   |
|                             |                | .                     | .   | .   | . | Milieuhygiënische hoedanigheid: indicatief klasse                          |              |   |                                   |        |   |
|                             |                | .                     | .   | .   | . | AW2000   |              |   |                                   |        |   |
|                             |                | .                     | .   | .   | . | T.b.v. bestekspostnr(s). <a href="#">252010</a> en <a href="#">252020</a>  |              |   |                                   |        |   |
|                             |                | 1.                    | .   | .   | . | Grond vrijgekomen bij ontgraving   |              |   |                                   |        |   |
|                             |                | .1.                   | .   | .   | . | Vervoeren naar de plaats van verwerking                                    |              |   |                                   |        |   |
|                             |                | .                     | 9.  | .   | . | Hoeveelheidsbepaling: volgens bestekspostnr(s). <a href="#">280010</a>     |              |   |                                   |        |   |
|                             |                | .                     | .   | .   | . |  |              |   |                                   |        |   |
| 29                          |                | .                     | .   | .   | . | <b>Bijkomende werkzaamheden grondwerk</b>                                  |              |   |                                   |        |   |
|                             |                | .                     | .   | .   | . |  |              |   |                                   |        |   |
| 291                         |                | .                     | .   | .   | . | <b>Algemene werkzaamheden</b>  |              |   |                                   |        |   |
|                             |                | .                     | .   | .   | . |  |              |   |                                   |        |   |
| 291010                      | 242101         | .                     | .   | .   | . | Uitvoeren grondonderzoek.  | EUR          |   | N                                 |        |   |
|                             |                | .                     | .   | .   | . | T.b.v. af te voeren grond volgens bestekspostnr(s). <a href="#">280060</a> |              |   |                                   |        |   |
|                             |                | .                     | .   | .   | . | Bijzonderheid: grond(soorten) separaat bemonsteren                         |              |   |                                   |        |   |
|                             |                | .                     | .   | .   | . | conform de geldende protocollen en NEN-normen (zie                         |              |   |                                   |        |   |
|                             |                | .                     | .   | .   | . | www.sikb.nl)   |              |   |                                   |        |   |
|                             |                | 9.                    | .   | .   | . | Grondonderzoek bestaande uit: AP04 onderzoek (incl.                        |              |   |                                   |        |   |
|                             |                | .                     | .   | .   | . | PFAS-onderzoek conform het vigerende handelingskader)                      |              |   |                                   |        |   |
|                             |                | .                     | .   | .1  | . | Rapportage digitaal aanleveren.  |              |   |                                   |        |   |
|                             |                | .                     | .   | .   | . | Formaat: op USB-stick in pdf-formaat                                       |              |   |                                   |        |   |
|                             |                | .                     | .   | .   | . |  |              |   |                                   |        |   |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                  | OMSCHRIJVING  | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |          |
|-----------------------------|-----------------|----------------------------------|---|--------------|--|----------------------------------|----------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFCODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |   |              |  |                                  |          |
| 3                           |                 | . . . . .                        | <b>Riolering</b>  |              |  |                                  |          |
| 31                          |                 | . . . . .                        | <b>Hoofdruiol</b>   |              |  |                                  |          |
| 315                         |                 | . . . . .                        | <b>Riool van HDPE</b>   |              |  |                                  |          |
| 315010                      | 252211          | . . . . .                        | Aanbrengen PE-buis.   | m            | 15,00                                      | V                                |          |
|                             |                 | . . . . .                        | Situering: rwa-hoofdruiol in nieuw profiel                    |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                        | Bijzonderheid: grondwerk volgens hoofdstuk <a href="#">21</a> |              |  |                                  |          |
|                             |                 | 1.3. . . .                       | Rechte buis, ringstijfheidsklasse: SN 8                       | m            |  |                                  | 15,00 L  |
|                             |                 | . . . . .                        | kleur grijs, RAL 7037   |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . .9.9. .                        | Nominale middellijn 300 mm                                    |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .1                       | Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet                |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                        | aangevormde mof   |              |  |                                  |          |
| 32                          |                 | . . . . .                        | <b>Drainage</b>   |              |  |                                  |          |
| 321                         |                 | . . . . .                        | <b>Horizontale drainage</b>                                   |              |  |                                  |          |
| 321010                      | 230111          | . . . . .                        | Aanbrengen drains voor horizontale drainage.                  | m            | 355,00                                     | V                                |          |
|                             |                 | . . . . .                        | Situering: horizontale drainage in nieuw profiel              |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                        | Betreft: drainage in zand voor zandbed                        |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                        | Type: Percodrain  |              |  |                                  |          |
|                             |                 | 9. . . . .                       | PE-buizen geribbeld en geperforeerd                           | m            |  |                                  | 355,00 L |
|                             |                 | . .7. . .                        | Uitwendige diameter 160 mm                                    |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . .9.9                       | Omhuld met polypropreenvezels met O90 450 µm                  |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                        | Drukklasse SDR17  |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                        | inclusief koppelstukken                                       |              |  |                                  |          |
| 321020                      | 230111          | . . . . .                        | Aanbrengen drains voor horizontale drainage.                  | m            | 345,00                                     | V                                |          |
|                             |                 | . . . . .                        | Situering: horizontale drainage in nieuw profiel              |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                        | Betreft: drainage in silexkoffer                              |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                        | Type: Percodrain  |              |  |                                  |          |
|                             |                 | 9. . . . .                       | PE-buizen geribbeld en 2/3 geperforeerd                       | m            |  |                                  | 345,00 L |
|                             |                 | . .9. . .                        | Uitwendige diameter 250 mm                                    |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . .9.9                       | Omhuld met polypropreenvezels met O90 450 µm                  |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                        | Drukklasse SDR17  |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                        | inclusief koppelstukken                                       |              |  |                                  |          |
| 321030                      | 230112          | . . . . .                        | Aanbrengen hulpstukken t.b.v. drains voor horizontale         | st           | 10,00                                      | V                                |          |
|                             |                 | . . . . .                        | drainage.   |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                        | Situering: horizontale drainage in nieuw profiel t.p.v.       |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                        | uitstroom- / doorspuitvoorziening                             |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                        | Betreft: y-stuk t.b.v. drainage in zand voor zandbed          |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                        | Type: Percodrain  |              |  |                                  |          |
|                             |                 | 2. . . . .                       | Materiaalsoort: PP  |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . .9. . .                        | Y-stuk, diameter 160 mm                                       | st           |  |                                  | 10,00 L  |
|                             |                 | . . . .3.                        | Aansluitende drains: geribbelde PP-buizen                     |              |  |                                  |          |
| 322                         |                 | . . . . .                        | <b>Uitstroomvoorziening drainage</b>                          |              |  |                                  |          |
| 322010                      | 230111          | . . . . .                        | Aanbrengen drains voor horizontale drainage.                  | m            | 10,00                                      | V                                |          |
|                             |                 | . . . . .                        | Situering: uitstroom- / doorspuitleiding horizontale          |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                        | drainage in nieuw profiel                                     |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                        | Type: Percodrain  |              |  |                                  |          |
|                             |                 | 9. . . . .                       | PE-buizen geribbeld en geperforeerd                           | m            |  |                                  | 10,00 L  |
|                             |                 | . .7. . .                        | Uitwendige diameter 160 mm                                    |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . .9.9                       | Omhuld met polypropreenvezels met O90 450 µm                  |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                        | Drukklasse SDR17  |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                        |   |              |  |                                  |          |



| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER<br>HOOFD-<br>CODE | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6  | OMSCHRIJVING   | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |  |
|-----------------------------|-----------------------------------|--|--|--------------|--|----------------------------------|--|
|                             |                                   |  |  |              |  |                                  |  |
| 341030                      | 252601                            | . . . . .<br>. . . . .<br>2. . . . .<br>. . . . .<br>.2. . . . .<br>. . . . .<br>. .9. . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .9 | Maken aansluiting op rioolput.<br>Situering: put t.b.v. afvoer drainage<br>Put van geprefabriceerde betonelementen<br>Aangebracht volgens bestekspostnr(s). <a href="#">341020</a><br>Oppervlak van te maken opening: 0,25 tot 0,50 m2<br>d.m.v. boren.<br>Aansluiting buis op put m.b.v. putwandinlaat:<br>- Ø160 mm;<br>- Ø250 mm.<br>inclusief bijbehorende rubberringaansluiting<br>Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting | st           | 2,00                                       | V                                |  |
| 343                         |                                   | . . . . .<br>. . . . .   | <b>Kunststof putten</b>  |              |  |                                  |  |
| 343010                      | 252604                            | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>9. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. .3. . . .                              | Aanbrengen put van kunststof.<br>Situering: controle putten drainage aan achterzijde<br>damwand.<br>Betreft: controleput drainage in silex-koffer<br>Put, nominale middellijn 425 mm<br>- Type: Tegra 425<br>- Aantal aansluitingen: 2x Ø250, recht 180 gr.<br>- Materiaal: PP<br>- Gemiddelde puthoogte: 5000 mm (bodem<br>put-maaiveld)<br>- Leverancier: Wavin<br>Put met vlakke bodem  | st           | 1,00                                       | V                                |  |
| 343020                      | 252604                            | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>9. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. .3. . . .   | Aanbrengen put van kunststof.<br>Situering: controle putten drainage aan achterzijde<br>damwand.<br>Betreft: controleput drainage in silex-koffer<br>Put, nominale middellijn 425 mm<br>- Type: Tegra 425<br>- Aantal aansluitingen: 3x Ø250, recht 180 gr.<br>- Materiaal: PP<br>- Gemiddelde puthoogte: 5000 mm (bodem<br>put-maaiveld)<br>- Leverancier: Wavin<br>Put met vlakke bodem  | st           | 3,00                                       | V                                |  |
| 343030                      | 252604                            | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>9. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. .3. . . .   | Aanbrengen put van kunststof.<br>Situering: controle putten drainage aan achterzijde<br>damwand.<br>Betreft: controleput drainage in silex-koffer<br>Put, nominale middellijn 425 mm<br>- Type: Tegra 425<br>- Aantal aansluitingen: 2x Ø250, bocht 150 gr.<br>- Materiaal: PP<br>- Gemiddelde puthoogte: 5000 mm (bodem<br>put-maaiveld)<br>- Leverancier: Wavin<br>Put met vlakke bodem  | st           | 3,00                                       | V                                |  |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                   | OMSCHRIJVING  | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|---|--------------|--|----------------------------------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |   |              |  |                                  |
| 343040                      | 252604          | . . . . .                         | Aanbrengen put van kunststof.                             | st           | 2,00                                       | V                                |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: controle putten drainage aan achterzijde       |              |  |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | damwand.  |              |  |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: controleput drainage in silex-koffer             |              |  |                                  |
|                             | 9.              | . . . . .                         | Put, nominale middellijn 425 mm                           | st           |  | 2,00 L                           |
|                             |                 | . . . . .                         | - Type: Tegra 425   |              |  |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | - Aantal aansluitingen: 2x Ø250, bocht 90 gr.             |              |  |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | - Materiaal: PP   |              |  |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | - Gemiddelde puthoogte: 5000 mm (bodem                    |              |  |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | put-maaiveld)   |              |  |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | - Leverancier: Wavin                                      |              |  |                                  |
|                             | .3.             | . . . . .                         | Put met vlakke bodem                                      |              |  |                                  |
| 343050                      | 252299          | . . . . .                         | Aanbrengen schacht van kunststof.                         | st           | 9,00                                       | V                                |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: schacht t.b.v. controleput drainage silex-koffer |              |  |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | Schacht, nominale middellijn 425 mm                       | st           |  | 9,00 L                           |
|                             |                 | . . . . .                         | - Type: Tegra 425 Schachtbuis                             |              |  |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | - Materiaal: PP   |              |  |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | - Druksterkte: SN2  |              |  |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | - Hoogte: 250 mm  |              |  |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | - Leverancier: Wavin                                      |              |  |                                  |
| 343060                      | 252701          | . . . . .                         | Aanbrengen putrand met deksel.                            | st           | 9,00                                       | V                                |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: putrand t.b.v. controleput drainage silex-koffer |              |  |                                  |
|                             | .4.             | . . . . .                         | Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel      | st           |  | 9,00 L                           |
|                             |                 | . . . . .                         | klasse D400 volgens NEN-EN 124                            |              |  |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | - Type: Tegra Betonring DN600                             |              |  |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | - Materiaal: Beton  |              |  |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | - Diameter: Ø680 mm                                       |              |  |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | - Incl. gietijzeren rooster                               |              |  |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | - Leverancier: Wavin                                      |              |  |                                  |
|                             | .9.             | . . . . .                         | Putrand op hoogte brengen volgens specificaties           |              |  |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | leverancier   |              |  |                                  |
| 36                          |                 | . . . . .                         | <b>Putranden</b>  |              |  |                                  |
| 360110                      | 252701          | . . . . .                         | Aanbrengen putrand met deksel.                            | st           | 5,00                                       | V                                |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: putafdekking rwa-hoofdriool t.p.v. bermen      |              |  |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | uitstroomvoorziening drainage in nieuw profiel            |              |  |                                  |
|                             | .4.             | . . . . .                         | Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel      | st           |  | 5,00 L                           |
|                             |                 | . . . . .                         | klasse D400 volgens NEN-EN 124                            |              |  |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | - Deksel: spijlenrooster 800x800mm                        |              |  |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | - Hoogte putrand: 240 mm                                  |              |  |                                  |
|                             | .9.             | . . . . .                         | Putrand op hoogte brengen met stellagen van               |              |  |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | steens metselwerk en stellen in metselspecie, type 1.     |              |  |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | Metselstenen waalformaat, gerekend met 3 stellagen        | st           |  | 375,00 L                         |
|                             |                 | . . . . .                         | Binnen- en buitenzijde berapen                            |              |  |                                  |
| 37                          |                 | . . . . .                         | <b>Tijdelijke voorzieningen</b>                           |              |  |                                  |
| 370010                      | 250101          | . . . . .                         | Tijdelijke voorzieningen t.b.v. afsluiten riool.          | EUR          |  | N                                |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: treffen van tijdelijke voorzieningen t.b.v. de   |              |  |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | aanleg van het hoofdriool in nieuw profiel                |              |  |                                  |
|                             | 1.              | . . . . .                         | Aanbrengen afsluitingen Ø400 mm                           |              |  |                                  |
|                             | .9.             | . . . . .                         | De regen-water-afvoer waarborgen                          |              |  |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | De wijze waarop de regen-water-afvoer gewaarborgd         |              |  |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | wordt is ter keuze van de aannemer (Rekening houden       |              |  |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         | met minimaal 150 m3/uur)                                  |              |  |                                  |
|                             |                 | . . . . .                         |   |              |  |                                  |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | HOOFD-<br>CODE | CATALOGUSNUMMER |     |     |     | OMSCHRIJVING  | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |
|-----------------------------|----------------|-----------------|-----|-----|-----|---|--------------|---|-----------------------------------|
|                             |                | 1               | 2   | 3   | 4   |   |              |   |                                   |
| 370020                      | 531123         | .               | .   | .   | .   | Aanbrengen kabeldrager.                               | m            | 10,00                                       | V                                 |
| 38                          | 257501         | .               | .   | .   | .   | Betreft: tijdelijk voorziening voor de aanleg van het | m            | 15,00                                       | V                                 |
|                             |                | .               | .   | .   | .   | hoofdruiol en kolkaansluitingen t.b.v.                |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .   | .   | .   | geleiding/ondersteuning kruisende kabels en leidingen |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .   | .   | .   | nutsvoorzieningen                                     |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .   | .   | .   | Inclusief fundatie- en bevestigingsmiddelen,          |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .   | .   | .   | grondwerken   |              |   |                                   |
|                             |                | 9.              | .   | .   | .   | Door middel van een door de aannemer nader te         |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .   | .   | .   | bepalen constructie                                   |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .   | .   | .   | De aannemer dient rekening te houden met metalen      |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .   | .   | .   | kabeldragers  |              |   |                                   |
| 380010                      | 257511         | .               | .   | .   | .   | <b>Rioolreiniging, -inspectie &amp; beproeving</b>    | st           | 9,00  | V                                 |
|                             |                | .               | .   | .   | .   |   |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .   | .   | .   | Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel).        |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .   | .   | .   | Situering: nieuw aangelegd hoofdruiol                 |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .   | .   | .   | Aantal tussenliggende putten: 0 st                    |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .   | .   | .   | Putten bestaande uit: beton                           |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .   | .   | .   | Grootste putafstand: 15 m                             |              |   |                                   |
|                             |                | 3.              | .   | .   | .   | Aard te reinigen oppervlak: kunststof                 |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .   | 9.  | .   | Verontreinigingsgraad tot 5% van de inwendige hoogte  |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .   | .   | .   | van de leiding  |              |   |                                   |
| 380020                      | 257511         | .               | .   | .   | 1   | Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens               | st           | 5,00  | V                                 |
|                             |                | .               | .   | .   | .   | bestekspostnummer <a href="#">380050</a>              |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .   | .   | .   |   |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .   | .   | .   | Rioolput reinigen.                                    |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .   | .   | .   | Situering: nieuw aangelegde controle put              |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .   | .   | .   | Aard te reinigen oppervlak: kunststof                 |              |   |                                   |
|                             |                | 2.              | .   | .   | .   | Afmetingen putdeksel: Ø680 mm                         |              |   |                                   |
|                             |                | .2.             | .   | .   | .   | Reinigen putwanden en putbodem                        |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .1. | .   | .   | Puthoogte: tot 2,5 m                                  |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .   | .1. | .   | Inwendig oppervlak putbodem: tot 1,0 m2               |              |   |                                   |
| 380030                      | 257511         | .               | .   | .   | .1. | Hoeveelheid vuil per put: tot 0,5 m3                  | st           | 2,00  | V                                 |
|                             |                | .               | .   | .   | 1   | Vrijgekomen materialen vervoeren volgens              |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .   | .   | .   | bestekspostnr. <a href="#">380050</a>                 |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .   | .   | .   |   |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .   | .   | .   | Rioolput reinigen.                                    |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .   | .   | .   | Situering: nieuw aangelegde hoofdput                  |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .   | .   | .   | Aard te reinigen oppervlak: beton                     |              |   |                                   |
|                             |                | 2.              | .   | .   | .   | Afmetingen putdeksel: 800 x 800 mm                    |              |   |                                   |
|                             |                | .2.             | .   | .   | .   | Reinigen putwanden en putbodem                        |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .1. | .   | .   | Puthoogte: tot 2,5 m                                  |              |   |                                   |
| 380040                      | 257521         | .               | .   | .2. | .   | Inwendig oppervlak putbodem: van 1,0 tot 2,0 m2       | st           | 2,00  | V                                 |
|                             |                | .               | .   | .   | .1. | Hoeveelheid vuil per put: tot 0,5 m3                  |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .   | .   | 1   | Vrijgekomen materialen vervoeren volgens              |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .   | .   | .   | bestekspostnr. <a href="#">380050</a>                 |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .   | .   | .   |   |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .   | .   | .   | Reinigen kolken.                                      |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .   | .   | .   | Situering: bestaande kolken t.p.v. werkzaamheden      |              |   |                                   |
|                             |                | 9.              | .   | .   | .   | Straat-, trottoir en/of combikolken                   |              |   |                                   |
|                             |                | .1.             | .   | .   | .   | Hoeveelheid verontreiniging per kolk ca. 5 kg         |              |   |                                   |
|                             |                | .               | .   | .   | .   | zand en/of funderingsmateriaal                        |              |   |                                   |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | HOOFD-<br>CODE | CATALOGUSNUMMER |   |   |   |   | OMSCHRIJVING  | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |
|-----------------------------|----------------|-----------------|---|---|---|---|---|--------------|--|----------------------------------|
|                             |                | 1               | 2 | 3 | 4 | 5 |   |              |  |                                  |
| 380050                      | 257531         | .               | . | . | . | . | Rioolslib vervoeren.<br>Betreft: rioolslib vrijgekomen volgens bestekspostnr(s).<br><a href="#">380010</a> t/m <a href="#">380040</a><br>1. Vervoeren naar: een inrichting.   | ton          | 0,50                                       | V                                |
| 380060                      | 257103         | .               | . | . | . | . | Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool.<br>Situering: nieuw aangelegd hoofdriool<br>Bijzonderheid: Inspectie uitvoeren volgens<br>NEN-EN13508-2+A1:2011 en bijgevoegde<br>classificatietabellen<br>Betreft: inspectie van de riolering m.b.v. een op afstand<br>bediende camera waarbij de beelden bovengronds<br>worden gevolgd op een monitor en worden vastgelegd.<br>op een USB-stick<br>Grootste putafstand: 15 m<br>2. Opleveringsinspectie nieuwe riolering; riolering buiten<br>bedrijf met uitzondering van aansluitingen op riool<br>.6. Materiaal riool: kunststof, PE<br>.1. Rond riool, profielafmetingen: Ø300 mm<br>.2. Tijdens inspectie schademeting(en) uitvoeren en elke<br>5,0 m overzichtsfoto's en bovendien detailfoto's maken<br>van toestandsaspecten met een klasse > 1<br>.2. Opnamen aanleveren op een USB-stick in<br>MPG-bestand(en) per rioolstreng<br>Nummering conform beheersysteem Provincie Limburg<br>.9 Rapportage digitaal in RibX-bestand en pdf-formaat met<br>foto's in digitaal formaat aanleveren JPG-bestand(en),<br>min. 300 dpi.   | m            | 15,00                                      | V                                |
| 39                          |                | .               | . | . | . | . | <b>Revisie riolering</b>  |              |  |                                  |
| 390010                      | 286401         | .               | . | . | . | . | Inmeten en verwerken revisiegegevens.<br>Bijzonderheid: bestaand riool dat niet verwijderd kan<br>worden ook op revisietekening verwerken<br>1. Betreft: hoofdriool met inspectieputten,<br>rioolaansluitingen en alle overige rioleringsonderdelen<br>.4. Digitaal inmeten aan Rijksdriehoeknet putdeksel- en<br>vloeivlakhoogte inspectieputten en alle<br>vloeivlakhoogten van de op deze inspectieputten<br>aansluitende riolering<br>Inlaten en aansluitingen inmeten t.o.v. putten<br>.9. Gegevens verwerken in revisietekening op basis van het<br>rioleringsplan<br>.2. Bij de revisiegegevens tevens gebruikte materialen<br>(aard en diameters buizen), appendages, hulpstukken<br>en dergelijke vermelden<br>.9 Gegevens analoog in tweevoud aanleveren en digitaal<br>aanleveren in AutoCAD dwg-formaat versie 2010.<br>De revisiemetingen dienen in aanwezigheid van én in<br>samenwerking met de directie plaats te vinden.<br>Gegevens dienen per fase compleet overhandigd te<br>worden (binnen 10 werkdagen na gereedkomen<br>riolering van die betreffende fase). | EUR          |  | N                                |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                   | OMSCHRIJVING  | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |        |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|---|--------------|---|-----------------------------------|--------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |   |              |   |                                   |        |
| 4                           |                 | . . . . .                         | <b>Funderingen</b>  |              |   |                                   |        |
| 41                          |                 | . . . . .                         | <b>Vorbereidende werkzaamheden</b>  |              |   |                                   |        |
| 411010                      | 800101          | . . . . .                         | Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag.  | m2           | 45,00                                       | V                                 |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: cunet stormgoot grasbetontegels in nieuw profiel   |              |   |                                   |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: bestaande geroerde ondergrond  |              |   |                                   |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Grondsoort: conform milieukundig onderzoek Geonius  |              |   |                                   |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken |              |   |                                   |        |
|                             |                 | 1. . . . .                        | Afwerken tot 0,10 m buiten de daarop aan te brengen verhardingslaag   |              |   |                                   |        |
|                             |                 | .2. . . .                         | Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld is 0,15 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 proctorproef                        |              |   |                                   |        |
| 411020                      | 800101          | . . . . .                         | Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag.  | m2           | 20,00                                       | V                                 |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: bestaand cunet grasbetontegels in nieuw profiel uitstroomvoorziening   |              |   |                                   |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: bestaande geroerde ondergrond  |              |   |                                   |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Grondsoort: conform milieukundig onderzoek Geonius  |              |   |                                   |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken |              |   |                                   |        |
|                             |                 | 1. . . . .                        | Afwerken tot 0,10 m buiten de daarop aan te brengen verhardingslaag   |              |   |                                   |        |
|                             |                 | .2. . . .                         | Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld is 0,15 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 proctorproef                        |              |   |                                   |        |
| 42                          |                 | . . . . .                         | <b>Aanbrengen funderingen</b>   |              |   |                                   |        |
| 420010                      | 801101          | . . . . .                         | Aanbrengen verhardingslaag van schraal beton.   | m2           | 45,00                                       | V                                 |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: fundering stormgoot in nieuw profiel   |              |   |                                   |        |
|                             |                 | .1. . . .                         | Totale breedte 5,60 m; in 1 keer aan te brengen   |              |   |                                   |        |
|                             |                 | . .4. . .                         | Op een ondergrond die is voorberekt volgens bestekpostnr(s). <a href="#">411010</a>                                       |              |   |                                   |        |
|                             |                 | . . .1. .                         | Schraal beton, laagdikte 0,15 m   | m3           |   |                                   | 6,75 L |
| 420020                      | 801101          | . . . . .                         | Aanbrengen verhardingslaag van schraal beton.   | m2           | 20,00                                       | V                                 |        |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: fundering grasbetonsteen t.p.v. uitstroomvoorzieningen in nieuw profiel  |              |   |                                   |        |
|                             |                 | .9. . . .                         | Gemiddelde breedte 1,70 m; in 1 keer aan te brengen   |              |   |                                   |        |
|                             |                 | . .4. . .                         | Op een ondergrond die is voorberekt volgens bestekpostnr(s). <a href="#">411020</a>                                       |              |   |                                   |        |
|                             |                 | . . .1. .                         | Schraal beton, laagdikte 0,15 m   | m3           |   |                                   | 3,00 L |



| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                   | OMSCHRIJVING  | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |   |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|---|--------------|---|-----------------------------------|---|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |   |              |   |                                   |   |
| 5                           |                 | . . . . .                         | <b>Verhardingen</b>   |              |   |                                   |   |
| 51                          |                 | . . . . .                         | <b>Bitumineuze verhardingen</b>   |              |   |                                   |   |
| 511                         |                 | . . . . .                         | <b>Vorbereidende werkzaamheden</b>                                      |              |   |                                   |   |
| 511010                      | 812101          | . . . . .                         | Aanbrengen kleeflaag.   | m2           | 3.210,00 V                                  |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: asfaltverharding volgens bestekspostnr(s).                   |              |   |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | <a href="#">512110</a>  |              |   |                                   |   |
|                             |                 | 1. . . . .                        | Kleeflaag van Bitumenemulsie: SBS gemodificeerd                         | ton          |   | 0,96                              | L |
|                             |                 | .2. . . . .                       | Hoeveelheid 0,3 kg/m2   |              |   |                                   |   |
| 511020                      | 810102          | . . . . .                         | Schoonmaken verhardingsoppervlak.                                       | m2           | 3.210,00 V                                  |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: freesvakken volgens bestekspostnr(s). <a href="#">121210</a> |              |   |                                   |   |
|                             |                 | 1. . . . .                        | Totale breedte kleiner dan of gelijk aan 1,50 m                         |              |   |                                   |   |
|                             |                 | .1. . . . .                       | Ondergrond: asfaltverharding  |              |   |                                   |   |
|                             |                 | . .2. . . .                       | Losliggend vuil afvegen; verspreid voorkomend                           |              |   |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | vastgehecht vuil afzonderlijk verwijderen                               |              |   |                                   |   |
|                             |                 | . . .1. . .                       | Direct voor het aanbrengen van een nieuwe                               |              |   |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | verhardingslaag   |              |   |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .1                        | Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting                    |              |   |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | voor het thermisch verwerken van teerhoudend asfalt.                    |              |   |                                   |   |
| 511030                      | 810103          | . . . . .                         | Aanbrengen van kantvoorziening bij contactvlakken van                   | m            | 16,00 V                                     |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | asfalt tegen verticale vlakken.   |              |   |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: langs aansluitingen met bestaande verharding                 |              |   |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Materiaal aansluitvlakken: bitumineuze verharding                       |              |   |                                   |   |
|                             |                 | 1. . . . .                        | Bitumineuze afdichtingsstrip: Imbema-Denso, TOK-Band                    | m            |   | 16,00                             | L |
|                             |                 | . . . . .                         | SK  |              |   |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Aanbrengen conform voorschriften leverancier                            |              |   |                                   |   |
|                             |                 | .1. . . . .                       | Breedte contactvlak: 0,025 m  |              |   |                                   |   |
| 512                         |                 | . . . . .                         | <b>Asfalt CE</b>  |              |   |                                   |   |
| 512110                      | 812115          | . . . . .                         | Aanbrengen van een dunne geluidreducerende deklaag.                     | m2           | 3.210,00 V                                  |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Situering: asfaltverharding rijbaan N300                                |              |   |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Kleeflaag aangebracht volgens bestekspostnr(s). <a href="#">511010</a>  |              |   |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Overeenkomstig artikel 81.23.05 uit de Standaard dient                  |              |   |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | de aannemer uiterlijk tien werkdagen voor het                           |              |   |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | aanbrengen een aantal gegevens over de dunne                            |              |   |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | geluidreducerende deklaag te verklaren en te                            |              |   |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | verstrekken aan de directie.  |              |   |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | De rapportage van de weerstand tegen rafeling dient te                  |              |   |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | worden aangeleverd aan CROW (t.a.v. wga@crow.nl; zie                    |              |   |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | 81.23.05 lid 05).   |              |   |                                   |   |
|                             |                 | 1. . . . .                        | Asfaltmengsel voor een dunne geluidreducerende                          | m2           |   | 3.210,00                          | L |
|                             |                 | . . . . .                         | deklaag   |              |   |                                   |   |
|                             |                 | .1. . . . .                       | Laagdikte min. 30 mm  |              |   |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Type: Dubofalt PmB ECO BSt, hoogreducerend.                             |              |   |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Specificaties volgens bijlage 13.                                       |              |   |                                   |   |
|                             |                 | . .1. . . .                       | Met een Cwegdek van ten minste -5,1 dB(A) bij een                       |              |   |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | snelheid van 80 km/h voor lichte motorvoertuigen                        |              |   |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .1                        | Op een bestaande verhardingslaag  |              |   |                                   |   |
| 52                          |                 | . . . . .                         | <b>Straatwerk</b>   |              |   |                                   |   |
| 523                         |                 | . . . . .                         | <b>Betontegels</b>  |              |   |                                   |   |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |  | OMSCHRIJVING | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |  |
|-----------------------------|-----------------|--|--------------|--------------|---|-----------------------------------|--|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6  |              |              |   |                                   |  |
| 523010                      | 831101          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>2. . . . .<br>.3. . . . .<br>. .3. . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>1. . . . .<br>.1. . . . .<br>. .1. . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . . |              |              |   |                                   |  |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |   | OMSCHRIJVING   | EEN-<br>HEID                  | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |   |
|-----------------------------|-----------------|---|--|-------------------------------|---|-----------------------------------|---|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFCODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6  |  |                               |   |                                   |   |
| 524021                      | 831113          | . . . . .<br>. . . . .<br>2. . . . .<br>.5. . . .<br>. .9. . .<br>. . . . .<br>. . .9. .  | Aanbrengen betontegels.<br>Situering: stormgoot in nieuw profiel<br>Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m<br>In blokverband<br>In fundering van schraal beton, aangebracht volgens<br>bestekspostnr(s). <a href="#">420010</a><br>Grasbetontegels 400 x 600 x 120 mm, met profiel   | m2<br><br><br><br><br><br>st  |   | 20,00                             | I |
| 524022                      | 220301          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>5. . . . .<br>.2. . . .<br>. .1. . .<br>. . .1. .<br>. . . . .1                            | Grond verwerken in grasbetontegels.<br>T.b.v. bestekspostnr(s). <a href="#">524021</a><br>Grondsoort: teelgrond<br>Hoogte 0,12 m<br>Breedte bovenzijde gemiddeld 1,70 m<br>Taluds 1 : 6 of horizontaal<br>Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m<br>Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het<br>theoretisch profiel van verwerking   | m3<br><br><br>m3              |   | 1,60                              | I |
| 524023                      | 512101          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>1. . . . .<br>.1. . . .<br>. . .3. .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .2. | Zaaien.<br>Situering: in grasbetontegels volgens bestekspostnr(s).<br><a href="#">524021</a><br>Grondsoort: teelgrond aangebracht volgens<br>bestekspostnr(s). <a href="#">524022</a><br>Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2<br>Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3<br>Zaadmengsel ten behoeve van schrale grasvelden<br>Bermenmengsel B3<br>Hoeveelheid: 1,5 kg/100 m2<br>Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken en de grond<br>aandrukken | are<br><br><br><br><br><br>kg |   | 0,13                              | I |
| 54                          |                 | . . . . .   | <b>Aanbrengen kantopsluiting</b>   |                               |   |                                   |   |
| 542                         |                 | . . . . .   | <b>Betonbanden</b>   |                               |   |                                   |   |
| 5429                        |                 | . . . . .   | <u>Opsluitband 100 x 200</u>   |                               |   |                                   |   |
| 542910                      | 831305          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>9. . . . .<br>. . . . .<br>. .5. . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .   | Aanbrengen opsluitbanden van beton.<br>Situering: opsluitbanden in nieuw profiel<br>Betreft: opsluiting betontegels rondom schakelkast en<br>grasbetontegels<br>Op gemiddeld 5 cm beton C12/15 aanbrengen op<br>fundering en voorzien van steunrug<br>Profiel 100 x 200 mm<br>- Kleur: lichtgrijs:<br>- Rechte banden, l = 1,00 m  | m<br><br><br><br>m3<br><br>st | 10,00 V                                     | 0,40                              | L |
| 542920                      | 831502          | . . . . .<br>. . . . .<br>2. . . . .<br>.2.5. . .<br>. . . . .1   | Pasmaken van betonbanden.<br>T.b.v. bestekspostnr(s). <a href="#">542910</a><br>D.m.v. zagen<br>Opsluitband 100 x 200 mm<br>Onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting.  | st                            | 2,00 V                                      |                                   |   |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                  | OMSCHRIJVING  | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |  |
|-----------------------------|-----------------|----------------------------------|---|--------------|--|----------------------------------|--|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFCODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |   |              |  |                                  |  |
| 6                           |                 | . . . . .                        | <b>Damwanden</b>  |              |  |                                  |  |
| 61                          |                 | . . . . .                        | <b>Vorbereidende werkzaamheden</b>                        |              |  |                                  |  |
| 610                         |                 | . . . . .                        | <b>Werkplan, berekeningen en tekeningen</b>               |              |  |                                  |  |
| 610010                      | 410099          | . . . . .                        | Opstellen werkplan t.b.v. damwanden.                      | EUR          |  | N                                |  |
|                             |                 | . . . . .                        | Betreft: een gedetailleerd werkplan als bedoeld           |              |  |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                        | in hoofdstuk 01.13 van deel 3 van dit bestek en de        |              |  |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                        | Standaard, respectievelijk par. 26 lid 6 van de UAV 2012. |              |  |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                        | Werkplan funderingswerkzaamheden; damwanden               |              |  |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                        | Het werkplan ter acceptatie indienen.                     |              |  |                                  |  |
| 610020                      | 412501          | . . . . .                        | Maken van berekeningen en tekeningen t.b.v.               | EUR          |  | N                                |  |
|                             |                 | . . . . .                        | verankering van een grond- en waterkerende constructie.   |              |  |                                  |  |
|                             |                 | 1. . . . .                       | Maken van berekeningen en tekeningen t.b.v.               |              |  |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                        | bestekspostnr(s). <a href="#">610010</a>                  |              |  |                                  |  |
| 610030                      | 433101          | . . . . .                        | Uitvoeren van ontwerpwerkzaamheden t.b.v. stalen          | EUR          |  | N                                |  |
|                             |                 | . . . . .                        | leuning   |              |  |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                        | Situering: leuningwerk t.p.v. incassing damwand           |              |  |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                        | Betreft: stalen leuning bedoeld als valbescherming in     |              |  |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                        | definitieve situatie aan te brengen volgens               |              |  |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                        | bestekspostnr(s). <a href="#">624010</a>                  |              |  |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                        | Op basis van relevante NEN-normen en eisen in             |              |  |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                        | deel 3 van dit bestek resp. de Standaard.                 |              |  |                                  |  |
|                             |                 | 1. . . . .                       | Op basis van de volgende randvoorwaarden: stalen          |              |  |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                        | kokerprofiel: 30 x 30 mm, min. 1,00 m hoog, voorzien van  |              |  |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                        | boven-, tussenleuning en kantplank met tussenafstand      |              |  |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                        | van 470 mm  |              |  |                                  |  |
|                             |                 | .1. . . . .                      | Te leveren berekeningen:                                  |              |  |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                        | - lasverbindingen (voor zover niet bepaald op             |              |  |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                        | principe;   |              |  |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                        | - massa en zwaartepunt berekeningen;                      |              |  |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                        | - transport- en hijsvoorzieningen;                        |              |  |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                        | - montage voorzieningen en montage constructies           |              |  |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                        | - alle aanvullende berekeningen die nodig zijn            |              |  |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                        | voor de uitvoering van het werk.                          |              |  |                                  |  |
|                             |                 | . .1. . . .                      | Te leveren tekeningen:                                    |              |  |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                        | - detail- en werk-/fabricage tekeningen;                  |              |  |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                        | - transport- en montage tekeningen.                       |              |  |                                  |  |
|                             |                 | . . .9. . .                      | Berekeningen en tekeningen ter acceptatie                 |              |  |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                        | indienen.   |              |  |                                  |  |
| 611                         |                 | . . . . .                        | <b>Hulpvoorzieningen</b>                                  |              |  |                                  |  |
| 611010                      | 101301          | . . . . .                        | Toepassen tijdelijke voorzieningen.                       | EUR          |  | N                                |  |
|                             |                 | . . . . .                        | Betreft: tijdelijke hulpvoorzieningen t.b.v. inzet        |              |  |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                        | materieel.  |              |  |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                        | E.e.a. zoals omschreven in artikel 10.11.01 van           |              |  |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                        | deel 3 van dit bestek.                                    |              |  |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                        | Aantal en totale lengte voorziening(en): ter keuze        |              |  |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                        | aannemer  |              |  |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                        | Verplaatsen: ter keuze aannemer                           |              |  |                                  |  |
|                             |                 | .1. . . . .                      | Voorziening(en) voor materieel ten behoeve van de         |              |  |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                        | volgende werkzaamheden:                                   |              |  |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                        | - hijswerkzaamheden.                                      |              |  |                                  |  |
|                             |                 | . . . .1. .                      | Type voorziening(en) ter keuze van de aannemer            |              |  |                                  |  |
| 62                          |                 | . . . . .                        | <b>Constructieve werkzaamheden</b>                        |              |  |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                        |   |              |  |                                  |  |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                   | OMSCHRIJVING   | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |   |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|--|--------------|---|-----------------------------------|---|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |  |              |   |                                   |   |
| 621                         |                 | . . . . .                         | <b>Leveren damplanken</b>                                |              |   |                                   |   |
| 621010                      | 417411          | . . . . .                         | Leveren stalen damplank.                                 | st           | 158,00 V                                    |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: het leveren van de stalen damwandplanken        |              |   |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | voor de grondkering.                                     |              |   |                                   |   |
|                             |                 | 1. . . . .                        | Stalen damplank: AZ18-700                                | st           |   | 158,00                            | L |
|                             |                 | . . . . .                         | Enkele damplank met breedte 0,70 m.                      |              |   |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | ca. 110 m  |              |   |                                   |   |
|                             |                 | .2. . . . .                       | Damplank: lengte: 9,00 m                                 |              |   |                                   |   |
|                             |                 | . .1. . . .                       | Staalkwaliteit: S240                                     |              |   |                                   |   |
|                             |                 | . . .4. . .                       | Damplanken samengevoegd tot dubbele damplank;            |              |   |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | geponst  |              |   |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .1                        | Plaats van leveren: binnen de werkgrens                  |              |   |                                   |   |
| 621020                      | 417411          | . . . . .                         | Leveren stalen damplank.                                 | st           | 415,00 V                                    |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: het leveren van de stalen damwandplanken        |              |   |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | voor de grondkering.                                     |              |   |                                   |   |
|                             |                 | 1. . . . .                        | Stalen damplank: AZ20-700                                | st           |   | 415,00                            | L |
|                             |                 | . . . . .                         | Enkele damplank met breedte 0,70 m.                      |              |   |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Ca. 290 m  |              |   |                                   |   |
|                             |                 | .2. . . . .                       | Damplank: lengte: 11,00 m                                |              |   |                                   |   |
|                             |                 | . .1. . . .                       | Staalkwaliteit: S320                                     |              |   |                                   |   |
|                             |                 | . . .4. . .                       | Damplanken samengevoegd tot dubbele damplank;            |              |   |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | geponst  |              |   |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .1                        | Plaats van leveren: binnen de werkgrens                  |              |   |                                   |   |
| 622                         |                 | . . . . .                         | <b>Aanbrengen stalen damwand</b>                         |              |   |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Indien de aannemer aanvullende maatregelen               |              |   |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | noodzakelijk acht voor het uitvoeren van het werk        |              |   |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | dienen deze in de aanbidding te zijn inbegrepen.         |              |   |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Tijdens het aanbrengen van de damwanden minimale         |              |   |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | overlast voor de omgeving veroorzaken.                   |              |   |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Trillingsnorm: volgens SBR richtlijnen                   |              |   |                                   |   |
| 622010                      | 410416          | . . . . .                         | Aanbrengen stalen damwand.                               | m            | 110,00 V                                    |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Betreft: aanbrengen stalen damwand in talud.             |              |   |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Geleverd volgens bestekspostnr(s) <a href="#">621010</a> |              |   |                                   |   |
|                             |                 | 9. . . . .                        | Stalen damplank  | m            |   | 110,00                            | I |
|                             |                 | . . . . .                         | AZ18-700 of gelijkwaardig                                |              |   |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Min: weerstandsmoment : 1800 cm3/m                       |              |   |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Min. traagheidsmoment: 37800 cm4/m                       |              |   |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Levensduur: 50 jaar                                      |              |   |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Min. plankdikte: 10 mm                                   |              |   |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Staalkwaliteit: S240                                     |              |   |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Vorm: Z-vormig   |              |   |                                   |   |
|                             |                 | .2. . . . .                       | Damplank: lengteklasse van 6,00 tot 10,00 m              |              |   |                                   |   |
|                             |                 | . .1. . . .                       | Helling damwand: verticaal                               |              |   |                                   |   |
|                             |                 | . . .1. . .                       | Met de kop boven het maaiveld                            |              |   |                                   |   |
|                             |                 | . . . .1.                         | Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer           |              |   |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         | Materieel ter keuze van de aannemer                      |              |   |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .9                        | Sputten en fluïderen is niet toegestaan.                 |              |   |                                   |   |
|                             |                 | . . . . .                         |  |              |   |                                   |   |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | HOOFD-<br>CODE | CATALOGUSNUMMER |   |   |   |   | OMSCHRIJVING  | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |        |
|-----------------------------|----------------|-----------------|---|---|---|---|---|--------------|--|----------------------------------|--------|
|                             |                | 1               | 2 | 3 | 4 | 5 |   |              |  |                                  | 6      |
| 622020                      | 410416         | .               | . | . | . | . | Aanbrengen stalen damwand.                                | m            | 290,00                                     | V                                |        |
|                             |                | .               | . | . | . | . | Betreft: aanbrengen stalen damwand in talud.              |              |  |                                  |        |
|                             |                | .               | . | . | . | . | Geleverd volgens bestekspostnr(s). <a href="#">621020</a> |              |  |                                  |        |
|                             |                | 9.              | . | . | . | . | Stalen damplank   | m            |  |                                  | 290,00 |
|                             |                | .               | . | . | . | . | AZ20-700 of gelijkwaardig                                 |              |  |                                  |        |
|                             |                | .               | . | . | . | . | Min: weerstandsmoment : 1945 cm3/m                        |              |  |                                  |        |
|                             |                | .               | . | . | . | . | Min. traagheidsmoment: 40960 cm4/m                        |              |  |                                  |        |
|                             |                | .               | . | . | . | . | Levensduur: 50 jaar                                       |              |  |                                  |        |
|                             |                | .               | . | . | . | . | Min. plankdikte: 10 mm                                    |              |  |                                  |        |
|                             |                | .               | . | . | . | . | Staalkwaliteit: S270                                      |              |  |                                  |        |
|                             |                | .               | . | . | . | . | Vorm: Z-vormig  |              |  |                                  |        |
|                             |                | .2.             | . | . | . | . | Damplank: lengteklasse van 6,00 tot 10,00 m               |              |  |                                  |        |
|                             |                | .1.             | . | . | . | . | Helling damwand: verticaal                                |              |  |                                  |        |
|                             |                | .1.             | . | . | . | . | Met de kop boven het maaiveld                             |              |  |                                  |        |
|                             |                | .1.             | . | . | . | . | Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer            |              |  |                                  |        |
|                             |                | .               | . | . | . | . | Materieel ter keuze van de aannemer                       |              |  |                                  |        |
|                             |                | .9              | . | . | . | . | Spuiten en fluideren is niet toegestaan.                  |              |  |                                  |        |
| 623                         |                | .               | . | . | . | . |   |              |  |                                  |        |
|                             |                | .               | . | . | . | . | <b>Bijkomende werkzaamheden</b>                           |              |  |                                  |        |
|                             |                | .               | . | . | . | . |   |              |  |                                  |        |
| 623010                      | 411299         | .               | . | . | . | . | Maken sparing in stalen damwand.                          | st           | 14,00                                      | V                                |        |
|                             |                | .               | . | . | . | . | Betreft: het maken van een sparing in de stalen           |              |  |                                  |        |
|                             |                | .               | . | . | . | . | damwanden t.b.v. doorvoer drainage.                       |              |  |                                  |        |
|                             |                | .               | . | . | . | . | Betreft: drainage aangebracht volgens bestekspostnr(s).   |              |  |                                  |        |
|                             |                | .               | . | . | . | . | <a href="#">321010</a> en <a href="#">321020</a>          |              |  |                                  |        |
|                             |                | .               | . | . | . | . | Maken sparing d.m.v. branden.                             |              |  |                                  |        |
|                             |                | .               | . | . | . | . | Afmetingen sparing:                                       |              |  |                                  |        |
|                             |                | .               | . | . | . | . | - Ø220 mm   | st           |  |                                  | 10,00  |
|                             |                | .               | . | . | . | . | - Ø310 mm   | st           |  |                                  | 4,00   |
|                             |                | .               | . | . | . | . | Vrijgekomen materialen vervallen aan de aannemer.         |              |  |                                  |        |
|                             |                | .               | . | . | . | . |   |              |  |                                  |        |
| 623020                      | 411299         | .               | . | . | . | . | Maken sparing in stalen damwand.                          | st           | 1,00                                       | V                                |        |
|                             |                | .               | . | . | . | . | Betreft: het maken van een sparing in de stalen           |              |  |                                  |        |
|                             |                | .               | . | . | . | . | damwanden t.b.v. overstroomvoorziening stormgoot          |              |  |                                  |        |
|                             |                | .               | . | . | . | . | Betreft: stormgoot aangebracht volgens                    |              |  |                                  |        |
|                             |                | .               | . | . | . | . | bestekspostnr(s). <a href="#">524010</a>                  |              |  |                                  |        |
|                             |                | .               | . | . | . | . | Maken sparing d.m.v. branden of verdiept plaatsen van     |              |  |                                  |        |
|                             |                | .               | . | . | . | . | damanden  |              |  |                                  |        |
|                             |                | .               | . | . | . | . | Afmetingen sparing:                                       | st           |  |                                  | 1,00   |
|                             |                | .               | . | . | . | . | - 5,60 x 0.50 m (L x H)                                   |              |  |                                  |        |
|                             |                | .               | . | . | . | . | Vrijgekomen materialen vervallen aan de aannemer.         |              |  |                                  |        |
|                             |                | .               | . | . | . | . |   |              |  |                                  |        |
| 623030                      | 411299         | .               | . | . | . | . | Aanbrengen spatplaat aan stalen damwand.                  | st           | 1,00                                       | V                                |        |
|                             |                | .               | . | . | . | . | Betreft: het vastlassen van een stalen                    |              |  |                                  |        |
|                             |                | .               | . | . | . | . | plaat aan de damwand t.b.v. overstroomvoorziening         |              |  |                                  |        |
|                             |                | .               | . | . | . | . | stormgoot t.p.v. sparing gemaakt volgens                  |              |  |                                  |        |
|                             |                | .               | . | . | . | . | bestekspostnr(s). <a href="#">623020</a>                  |              |  |                                  |        |
|                             |                | .               | . | . | . | . | Stalen plaat, onbehandeld:                                | st           |  |                                  | 1,00   |
|                             |                | .               | . | . | . | . | Min. plaatdikte: 5 mm                                     |              |  |                                  |        |
|                             |                | .               | . | . | . | . | min. hoogte: 1,50 m                                       |              |  |                                  |        |
|                             |                | .               | . | . | . | . | Staalkwaliteit: S270                                      |              |  |                                  |        |
|                             |                | .               | . | . | . | . | Vrijgekomen materialen vervallen aan de aannemer.         |              |  |                                  |        |
|                             |                | .               | . | . | . | . |   |              |  |                                  |        |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                  | OMSCHRIJVING  | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |        |
|-----------------------------|-----------------|----------------------------------|---|--------------|---|-----------------------------------|--------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFCODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |   |              |   |                                   |        |
| 623040                      | 411299          | . . . . .                        | Aanbrengen stalen plaat op buik stalen damwand.           | st           | 5,00  | V                                 |        |
|                             |                 | . . . . .                        | Betreft: het dichtlassen van de buiken van de damwand     |              |   |                                   |        |
|                             |                 | . . . . .                        | t.p.v. de spatplaat gemaakt volgens bestekspostnr(s).     |              |   |                                   |        |
|                             |                 | . . . . .                        | <a href="#">623030</a>                                    |              |   |                                   |        |
|                             |                 | . . . . .                        | Stalen plaat, onbehandeld:                                | st           |   |                                   | 5,00 L |
|                             |                 | . . . . .                        | Min. plaatdikte: 5 mm                                     |              |   |                                   |        |
|                             |                 | . . . . .                        | Staalkwaliteit: S235                                      |              |   |                                   |        |
|                             |                 | . . . . .                        | Pasmaken en vastlassen op buik damwand AZ20-700           |              |   |                                   |        |
|                             |                 | . . . . .                        | Vrijgekomen materialen vervallen aan de aannemer.         |              |   |                                   |        |
| 624                         |                 | . . . . .                        |   |              |   |                                   |        |
|                             |                 | . . . . .                        | <b>Aanbrengen stalen leuning</b>                          |              |   |                                   |        |
| 624010                      | 432199          | . . . . .                        | Aanbrengen stalen leuning.                                |              |   |                                   |        |
|                             |                 | . . . . .                        | Stalen leuning  |              |   |                                   |        |
| 624020                      | 530111          | . . . . .                        | Aanbrengen leuning.                                       | m            |   | V                                 |        |
|                             |                 | . . . . .                        | Ontwerp volgens bestekspostnr(s). <a href="#">610030</a>  |              |   |                                   |        |
|                             |                 | 2. . . . .                       | Stalen stijlen kokerprofiel 30 x 30 mm, min. 1,00 m hoog. |              |   |                                   |        |
|                             |                 | .5. . . . .                      | Stijlen aanbrengen op: stalen damwand aangebracht         |              |   |                                   |        |
|                             |                 | . . . . .                        | volgens bestekspostnr(s). <a href="#">622</a>             |              |   |                                   |        |
|                             |                 | . .2. . . .                      | Stalen bovenregel kokerprofiel 30 x 30 mm                 |              |   |                                   |        |
|                             |                 | . . .2. . .                      | Stalen onderregel kokerprofiel 30 x 30 mm                 |              |   |                                   |        |
|                             |                 | . . . .2. .                      | Stalen tussenregel(s) kokerprofiel 30 x 30 mm             |              |   |                                   |        |
|                             |                 | . . . . .1                       | Bevestigingsmiddelen, gestandaardiseerd                   |              |   |                                   |        |
|                             |                 | . . . . .                        |   |              |   |                                   |        |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                  | OMSCHRIJVING   | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |          |
|-----------------------------|-----------------|----------------------------------|--|--------------|--|----------------------------------|----------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFCODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |  |              |  |                                  |          |
| 7                           |                 | . . . . .                        | <b>Bijkomende werkzaamheden</b>                        |              |  |                                  |          |
| 70                          |                 | . . . . .                        | <b>Geleiderailconstructies</b>                         |              |  |                                  |          |
| 701                         |                 | . . . . .                        | <b>Aanbrengen geleiderailconstructies in aardebaan</b> |              |  |                                  |          |
| 701010                      | 330101          | . . . . .                        | Aanbrengen geleiderail in aardebaan.                   | m            | 150,00                                     | V                                |          |
|                             |                 | . . . . .                        | Situering: geleiderail in nieuw profiel (aardebaan)    |              |  |                                  |          |
|                             |                 | 1. . . . .                       | Type VLP 1Z C 133-60 R                                 | m            |  |                                  | 150,00 L |
|                             |                 | . . 2. . .                       | Met toepassing van INP-14 palen                        |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . 9. .                       | Verstijven van H2W8 naar H2W4                          |              |  |                                  |          |
| 701020                      | 330101          | . . . . .                        | Aanbrengen geleiderail in aardebaan.                   | m            | 160,00                                     | V                                |          |
|                             |                 | . . . . .                        | Situering: geleiderail in nieuw profiel (aardebaan)    |              |  |                                  |          |
|                             |                 | 8. . . . .                       | Type F 2M 400-80                                       | m            |  |                                  | 160,00 L |
|                             |                 | . . 2. . .                       | Met toepassing van INP-14 palen                        |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . 9. .                       | Verstijven van H2W8 naar H2W4                          |              |  |                                  |          |
| 701030                      | 330104          | . . . . .                        | Aanbrengen schuifconstructie.                          | st           | 1,00                                       | V                                |          |
|                             |                 | . . . . .                        | Situering: geleiderail in nieuw profiel (aardebaan)    |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                        | Betreft: overgang naar betonnen barrier                |              |  |                                  |          |
|                             |                 | 1. . . . .                       | Type VP 1Z C 133-60                                    | st           |  |                                  | 1,00 L   |
| 701040                      | 330104          | . . . . .                        | Aanbrengen schuifconstructie.                          | st           | 1,00                                       | V                                |          |
|                             |                 | . . . . .                        | Situering: geleiderail in nieuw profiel (aardebaan)    |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                        | Betreft: overgang naar betonnen barrier                |              |  |                                  |          |
|                             |                 | 8. . . . .                       | Type F 2M 400-80                                       | st           |  |                                  | 1,00 L   |
| 702                         |                 | . . . . .                        | <b>Aanbrengen betonnen geleidebarrier in aardebaan</b> |              |  |                                  |          |
| 702010                      | 334199          | . . . . .                        | Aanbrengen prefab betonnen geleidebarrier, 0,61 m.     | m            | 60,00                                      | V                                |          |
|                             |                 | . . . . .                        | Situering: geleidebarrier in nieuw profiel (aardebaan) |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                        | Betreft: afscherming damwand t.p.v. pechstrook         |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                        | Betonnen geleidebarrier                                | st           |  |                                  | 10,00 L  |
|                             |                 | . . . . .                        | Leverancier: Deltabloc                                 |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                        | Type: DB 80F T150S H84 P+BF.                           |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                        | Afmetingen: 6000 x 610 x 840 mm.                       |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                        | Op een bestaande funderingslaag van menggranulaat.     |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                        | Inclusief verankering- en overgangsconstructie conform |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                        | specificaties leverancier.                             |              |  |                                  |          |
| 702020                      | 423141          | . . . . .                        | Aanbrengen beton t.b.v. opstorting.                    | m3           | 9,40                                       | V                                |          |
|                             |                 | . . . . .                        | Betreft: opvullen ruimte tussen damwand en             |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                        | geleidebarrier.  |              |  |                                  |          |
|                             |                 | 1. . . . .                       | Beton van sterkteklasse C 20/25                        | m3           |  |                                  | 9,40 L   |
|                             |                 | . . . . .                        | Oppervlakte: ca. 12,5 m2                               |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                        | hoogte: 0,75 m   |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . 5. . . .                       | Milieuklasse: Wisselend nat en droog                   |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                        | Carbonatatie: n.v.t.                                   |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                        | Dooizouten of chloriden: XD2                           |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                        | Zeewater: n.v.t.                                       |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                        | Vorst: XF2   |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                        | Agressieve omgeving: n.v.t.                            |              |  |                                  |          |
| 71                          |                 | . . . . .                        | <b>Bebording</b>                                       |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                        |  |              |  |                                  |          |



| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | HOOFD-<br>CODE | CATALOGUSNUMMER |   |    |    | OMSCHRIJVING   | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |      |
|-----------------------------|----------------|-----------------|---|----|----|--|--------------|--|----------------------------------|------|
|                             |                | 1               | 2 | 3  | 4  |  |              |  |                                  |      |
| 710010                      | 321303         | .               | . | .  | .  | Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal.                      | st           | 1,00                                       | V                                |      |
|                             |                | .               | . | .  | .  | Situering: ter plaatse van pechstrook conform tekening             |              |  |                                  |      |
|                             |                | .               | . | .  | .  | CA230008.001-UO-T01-SIT-01   |              |  |                                  |      |
|                             |                | .               | . | .  | .  | Bijzonderheid: verkeersbord(en) met verkeersbordpaal               |              |  |                                  |      |
|                             |                | .               | . | .  | .  | vrijgekomen volgens bestekspostnr(s). <a href="#">112110</a>       |              |  |                                  |      |
|                             |                | 1.              | . | .  | .  | In het maaiveld  |              |  |                                  |      |
|                             |                | .2.             | . | .  | .  | Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met los kruis           | st           |  |                                  | 1,00 |
|                             |                | .               | . | 3. | .  | Totale lengte 3,6 m (hals groter dan of gelijk aan 1,8 m)          |              |  |                                  |      |
|                             |                | .               | . | 3. | .  | Verkeersbord, afmetingen volgens type II                           | st           |  |                                  | 1,00 |
|                             |                | .               | . | .  | .  | Modelnummer: L14   |              |  |                                  |      |
|                             |                | .               | . | .  | 3. | Retroflecterend, klasse II   |              |  |                                  |      |
|                             |                | .               | . | .  | .1 | Langs een weg met gescheiden rijbanen                              |              |  |                                  |      |
|                             |                | .               | . | .  | .  |  |              |  |                                  |      |
| 72                          |                | .               | . | .  | .  | <b>Hectometrering</b>  |              |  |                                  |      |
|                             |                | .               | . | .  | .  |  |              |  |                                  |      |
| 720010                      | 322202         | .               | . | .  | .  | Aanbrengen hectometerborden met inbegrip van                       | st           | 3,00                                       | V                                |      |
|                             |                | .               | . | .  | .  | bijbehorende palen of bevestigingsmiddelen.                        |              |  |                                  |      |
|                             |                | .               | . | .  | .  | Situering: conform tekening CA230008.001-UO-T01-SIT-01             |              |  |                                  |      |
|                             |                | .               | . | .  | .  | Bijzonderheid: hectometerborden vrijgekomen volgens                |              |  |                                  |      |
|                             |                | .               | . | .  | .  | bestekspostnr(s). <a href="#">112120</a>                           |              |  |                                  |      |
|                             |                | .               | . | .  | .  | Hectometerborden   | st           |  |                                  | 3,00 |
|                             |                | .               | . | 2. | .  | Op de geleiderail aangebracht volgens                              |              |  |                                  |      |
|                             |                | .               | . | .  | .  | bestekspostnr(s). <a href="#">701010</a> en <a href="#">701020</a> |              |  |                                  |      |
|                             |                | .               | . | .  | .1 | Langs een weg met gescheiden rijbanen                              |              |  |                                  |      |
|                             |                | .               | . | .  | .  |  |              |  |                                  |      |
| 73                          |                | .               | . | .  | .  | <b>Telpunt</b>   |              |  |                                  |      |
|                             |                | .               | . | .  | .  |  |              |  |                                  |      |
| 731010                      | 320099         | .               | . | .  | .  | Aanbrengen afzetpaal, hergebruik.                                  | st           | 2,00                                       | V                                |      |
|                             |                | .               | . | .  | .  | Situering: hergebruik afzetpaal met zonnepaneel ter                |              |  |                                  |      |
|                             |                | .               | . | .  | .  | hoogte van pechstrook conform tekening                             |              |  |                                  |      |
|                             |                | .               | . | .  | .  | CA230008.001-UO-T01-SIT-01   |              |  |                                  |      |
|                             |                | .               | . | .  | .  | In het maaiveld  |              |  |                                  |      |
|                             |                | .               | . | .  | .  | Bijzonderheden:  |              |  |                                  |      |
|                             |                | .               | . | .  | .  | - inclusief grondwerk.   |              |  |                                  |      |
|                             |                | .               | . | .  | .  | Metalen afzetpaal, incl. zonnepaneel, hoogte t.o.v. het            |              |  |                                  |      |
|                             |                | .               | . | .  | .  | maaiveld ca. 3,00 m  |              |  |                                  |      |
|                             |                | .               | . | .  | .  | Inclusief koppelen door een erkend installateur en                 |              |  |                                  |      |
|                             |                | .               | . | .  | .  | aanbrengen bekabeling  |              |  |                                  |      |
|                             |                | .               | . | .  | .  | Verwijderen en opgeslagen in tijdelijk depot volgens               |              |  |                                  |      |
|                             |                | .               | . | .  | .  | bestekspostnr(s). <a href="#">111020</a>                           |              |  |                                  |      |
|                             |                | .               | . | .  | .  | Niet herbruikbare materialen vervoeren naar een                    |              |  |                                  |      |
|                             |                | .               | . | .  | .  | inrichting.  |              |  |                                  |      |
|                             |                | .               | . | .  | .  |  |              |  |                                  |      |
| 731020                      | 261199         | .               | . | .  | .  | Aanbrengen schakelkast, hergebruik.                                | st           | 1,00                                       | N                                |      |
|                             |                | .               | . | .  | .  | Situering: hergebruik schakelkast telpunt ter hoogte van           |              |  |                                  |      |
|                             |                | .               | . | .  | .  | pechstrook conform tekening CA230008.001-UO-T01-SIT-01             |              |  |                                  |      |
|                             |                | .               | . | .  | .  | In het maaiveld  |              |  |                                  |      |
|                             |                | .               | . | .  | .  | Schakelkast van metaal, afmetingen 1000 x 700 x 300 mm.            |              |  |                                  |      |
|                             |                | .               | . | .  | .  | Inclusief aanbrengen verankering                                   |              |  |                                  |      |
|                             |                | .               | . | .  | .  | Inclusief koppelen door een erkend installateur en                 |              |  |                                  |      |
|                             |                | .               | . | .  | .  | aanbrengen bekabeling  |              |  |                                  |      |
|                             |                | .               | . | .  | .  | Uitgangspunt: ca. 10,00 m1 kabel                                   |              |  |                                  |      |
|                             |                | .               | . | .  | .  | Verwijderen en opgeslagen in tijdelijk depot volgens               |              |  |                                  |      |
|                             |                | .               | . | .  | .  | bestekspostnr(s). <a href="#">111030</a>                           |              |  |                                  |      |
|                             |                | .               | . | .  | .  | Niet herbruikbare materialen vervoeren naar een                    |              |  |                                  |      |
|                             |                | .               | . | .  | .  | inrichting.  |              |  |                                  |      |
|                             |                | .               | . | .  | .  |  |              |  |                                  |      |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                   | OMSCHRIJVING   | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |            |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|--|--------------|---|-----------------------------------|------------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |  |              |   |                                   |            |
| 731030                      | 352099          | . . . . .                         | Aanbrengen lussen t.b.v. niet-selectieve detectie.<br>Betreft: aanbrengen detectielussen in onderlaag<br>asfaltverharding t.b.v. telpunt.<br>Situering: ter hoogte van telpunt.<br>Aantal lussen: 4<br>In asfaltverharding<br>Slijplengte: ca. 50,00 m<br>Zaagsnede afgieten met bitumen gietmassa<br>Detectielussen markeren na aanbrengen deklaag van<br>de verharding d.m.v. markeringsstreep | EUR          |   | N                                 |            |
| 74                          |                 | . . . . .                         | <b>Markeringen &amp; coatings</b>  |              |   |                                   |            |
| 742                         |                 | . . . . .                         | <b>Markering van thermoplast</b>   |              |   |                                   |            |
| 7421                        |                 | . . . . .                         | <u>Lijnmarkering</u>   |              |   |                                   |            |
| 742110                      | 320106          | . . . . .                         | Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch<br>markeringsmateriaal in m.<br>Situering: markering rijbaan pechstrook in nieuw profiel  | m            | 74,00                                       | V                                 |            |
|                             |                 | 7. . . . .                        | Ononderbroken streep met sleuven ten behoeve van de<br>afwatering  |              |   |                                   |            |
|                             |                 | .3. . . . .                       | Breedte: 0,15 m  |              |   |                                   |            |
|                             |                 | . .1. . . .                       | Op een zeer open bitumineuze ondergrond  |              |   |                                   |            |
|                             |                 | . . .1. . .                       | Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch<br>markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met<br>een hoeveelheid van 8,5 kg/m2  | kg           |   |                                   | 94,35 L    |
|                             |                 | . . . . .1                        | Kleur markeringsmateriaal: wit   |              |   |                                   |            |
| 742120                      | 320106          | . . . . .                         | Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch<br>markeringsmateriaal in m.<br>Situering: markering rijbaan in nieuw profiel   | m            | 800,00                                      | V                                 |            |
|                             |                 | 7. . . . .                        | Ononderbroken streep met sleuven ten behoeve van de<br>afwatering  |              |   |                                   |            |
|                             |                 | .4. . . . .                       | Breedte: 0,20 m  |              |   |                                   |            |
|                             |                 | . .1. . . .                       | Op een zeer open bitumineuze ondergrond  |              |   |                                   |            |
|                             |                 | . . .1. . .                       | Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch<br>markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met<br>een hoeveelheid van 8,5 kg/m2  | kg           |   |                                   | 1.360,00 L |
|                             |                 | . . . . .1                        | Kleur markeringsmateriaal: wit   |              |   |                                   |            |
| 742130                      | 320106          | . . . . .                         | Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch<br>markeringsmateriaal in m.<br>Situering: markering rijbaanscheiding in nieuw profiel  | m            | 400,00                                      | V                                 |            |
|                             |                 | 2. . . . .                        | Onderbroken streep 3 - 9   |              |   |                                   |            |
|                             |                 | .3. . . . .                       | Breedte: 0,15 m  |              |   |                                   |            |
|                             |                 | . .1. . . .                       | Op een zeer open bitumineuze ondergrond  |              |   |                                   |            |
|                             |                 | . . .1. . .                       | Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch<br>markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met<br>een hoeveelheid van 8,5 kg/m2  | kg           |   |                                   | 680,00 L   |
|                             |                 | . . . . .1                        | Kleur markeringsmateriaal: wit   |              |   |                                   |            |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |  | OMSCHRIJVING  | EEN-<br>HEID                                      | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |         |
|-----------------------------|-----------------|--|---|---|---|-----------------------------------|---------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFCODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6   |   |   |   |                                   |         |
| 742140                      | 320106          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>2. . . . .<br>.9. . . .<br>. .1. . .<br>. . .1. .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .1   | Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch<br>markeringsmateriaal in m.<br>Situering: markering rijbaanscheiding in nieuw profiel<br>Onderbroken streep 1 - 3<br>Breedte: 0,30 m<br>Op een zeer open bitumineuze ondergrond<br>Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch<br>markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met<br>een hoeveelheid van 8,5 kg/m2<br>Kleur markeringsmateriaal: wit  | m<br><br><br><br><br><br>kg                       | 17,00 V                                     |                                   | 28,90 L |
| 75                          |                 | . . . . .  | <b>Groen- en Faunavoorzieningen</b>   |   |   |                                   |         |
| 751                         |                 | . . . . .  | <b>Aanbrengen groenvoorzieningen</b>  |   |   |                                   |         |
| 7510                        |                 | . . . . .  | <u>Vorbereidende werkzaamheden</u>  |   |   |                                   |         |
| 751010                      | 222105          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>2. . . . .<br>.3. . . .<br>. . . . .3   | Spitten of ploegen.<br>Situering: bermen en talud in nieuw profiel<br>Grondsoort: conform milieukundig onderzoek Geonius<br>Grootte per perceel: ca. 1000 m2 tot ca. 5000 m2<br>Talud van 1 : 2 of steiler<br>Bewerkingsdiepte: 0,30 m  | are   | 1,40 V                                      |                                   |         |
| 751020                      | 221131          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>2. . . . .<br>. .1. . .<br>. . .2. .<br>. . . .1.<br>. . . . .1   | Egaliseren.<br>Situering: gespitte bermen en talud in nieuw profiel<br>Grondsoort: conform milieukundig onderzoek Geonius<br>Bijzonderheid: direct egaliseren na spitten of ploegen<br>volgens bestekspostnr(s). <a href="#">751010</a><br>Grootte per perceel: ca. 1000 m2 tot ca. 5000 m2<br>Oppervlakte egalisatie: grondverzet tot 375 m3/ha<br>Egaliseren volgens natuurlijk verhang<br>Toegestane positieve afwijking 0,02 m<br>Toegestane negatieve afwijking 0,02 m   | are   | 1,40 V                                      |                                   |         |
| 7511                        |                 | . . . . .  | <u>Bermen en talud</u>  |   |   |                                   |         |
| 751110                      | 512101          | . . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>2. . . . .<br>.9. . . .<br>. .2. . .<br>. . . . .<br>. . . . .<br>. . . . .9.<br>. . . . .<br>. . . . .2.<br>. . . . .1 | Zaaien.<br>Situering: bermen en talud in nieuw profiel<br>Bijzonderheid: inclusief nazorg en plantgarantie volgens<br>paragraaf en het gestelde in de Standaard resp. deel 3<br>van dit bestek<br>Grondsoort: Teelaarde conform milieukundig onderzoek<br>Geonius<br>Grootte per perceel: ca. 1000 tot ca. 5000 m2<br>Talud 1:2 of steiler<br>Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaaiklaar<br>maken door het verkrumelen van de bovenste 20 tot 30<br>mm<br>Zaadmengsel ten behoeve van bermen en dijken<br>Barenburg BTK 1100 of gelijkwaardig<br>Hoeveelheid: 1,50 kg/100 m2<br>Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken en de grond<br>aandrukken<br>De grond na opkomst van het zaad aandrukken | are<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>kg | 1,40 V                                      |                                   | 2,10 L  |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                  | OMSCHRIJVING   | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |          |
|-----------------------------|-----------------|----------------------------------|--|--------------|--|----------------------------------|----------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFCODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |  |              |  |                                  |          |
| 751120                      | 512199          | . . . . .                        | Aanbrengen anti-erosie voorziening.                                | m2           | 1.400,00                                   | V                                |          |
|                             |                 | . . . . .                        | Situering: talud in nieuw profiel                                  |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                        | Betreft: voorziening tegen uitspoeling van talud                   |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                        | Grootte per perceel: ca. 1000 tot ca. 5000 m2                      |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                        | Talud 1:2 of steiler   |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                        | Aanbrengen na inzaaien van talud                                   |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                        | Anti-erosie mat van kokosvezels:                                   |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                        | Materiaal: 100% natuurlijke kokosvezels                            |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                        | Afmeting: rol 1x10 meter   | st           |  |                                  | 145,00 L |
|                             |                 | . . . . .                        | Gewicht: 400 gr/m²   |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                        | Garendikte: 6 mm   |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                        | Totale dikte: 6,5 mm   |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                        | Maaswijdte: 2,5 mm   |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                        | Schering: 70/2 m   |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                        | Inslag: 4/10 cm  |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                        | Treksterkte: 900   |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                        | Rek bij breuk: 0,3 %   |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                        | Scheursterkte: 15-500  |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                        | De banen aanbrengen met een overlap van 0,20 m                     |              |  |                                  |          |
| 7512                        |                 | . . . . .                        | <u>Klimplanten</u>   |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                        | Start/stop-moment bij leverantie t.b.v. keuren                     |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                        | plantmateriaal.  |              |  |                                  |          |
| 751210                      | 510299          | . . . . .                        | Grond verbeteren t.b.v. te planten klimplanten.                    | m3           | 43,50                                      | V                                |          |
|                             |                 | . . . . .                        | Betreft: grondverbetering t.b.v. nieuw te planten                  |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                        | klimplanten  |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                        | Grondsoort: teelgrond, indicatieve klasse AW2000                   |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                        | Sleuven; te ontgraven hoeveelheid gemiddeld                        |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                        | 0,15 m3/m  |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                        | Vrijgekomen teelgrond naast de ontgraving deponeren                |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                        | en bemesten volgens bestekspostnr(s). <a href="#">751220</a>       |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                        | Bodem van de ontgraving loswerken tot een diepte van               |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                        | 0,10 m   |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                        | Aanvullen met teelgrond tot maaiveld                               |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                        | De aanvulling niet verdichten                                      |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                        | De plaats van de grondverbetering markeren door                    |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                        | middel van piketten  |              |  |                                  |          |
| 751220                      | 510203          | . . . . .                        | Bemesten plantstrook.  | m            | 290,00                                     | V                                |          |
|                             |                 | . . . . .                        | Betreft: bemesten plantstrook t.b.v. aanplant                      |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                        | klimplanten.   |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                        | Grond vrijgekomen volgens bestekspostnr(s). <a href="#">751210</a> |              |  |                                  |          |
|                             |                 | .1. . . .                        | Perceel: horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3            |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . .1. . .                        | Breedte plantstrook: 0,30 m  |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . .3. .                        | Poeder- of korrelachtige meststof, ter keuze van de                |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                        | aannemer   |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . .1.                        | Hoeveelheid: gemiddeld 0,50 kg/m2 plantstrook                      | kg           |  |                                  | 145,00 L |
|                             |                 | . . . . .1                       | Meststof inwerken, gelijktijdig met maken van                      |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                        | plantstrook  |              |  |                                  |          |
| 751230                      | 510302          | . . . . .                        | Maken plantstrook  | m            | 290,00                                     | V                                |          |
|                             |                 | . . . . .                        | Betreft: maken plantstrook t.b.v. nieuw te planten                 |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                        | klimplanten.   |              |  |                                  |          |
|                             |                 | .1. . . .                        | Perceel: horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3            |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . .1. . .                        | Breedte plantstrook: 0,30 m  |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . .9. .                        | Vrijgekomen grond naast de plantsleuf deponeren t.b.v.             |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                        | hergebruik aanvullen plantstrook.                                  |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .5                       | Bewerkingsdiepte: 0,50 m   |              |  |                                  |          |
|                             |                 | . . . . .                        |  |              |  |                                  |          |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | HOOFD-<br>CODE | CATALOGUSNUMMER |   |    |   |   | OMSCHRIJVING   | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |          |
|-----------------------------|----------------|-----------------|---|----|---|---|--|--------------|---|-----------------------------------|----------|
|                             |                | 1               | 2 | 3  | 4 | 5 |  |              |   |                                   | 6        |
| 751240                      | 514214         | .               | . | .  | . | . | Leveren plantmateriaal   | st           | 1.450,00                                    | V                                 |          |
|                             |                | .               | . | .  | . | . | Gerekend met 5 stuks/m1  |              |   |                                   |          |
|                             |                | 1.              | . | .  | . | . | Te leveren plantmateriaal: Hedera helix, potmaat P9                    | st           |   |                                   | 1.450,00 |
|                             |                | .1.             | . | .  | . | . | Leveren op plaats van verwerking                                       |              |   |                                   |          |
|                             |                | .               | . | .  | . | . |  |              |   |                                   |          |
| 751250                      | 514299         | .               | . | .  | . | . | Planten van klimplanten.   | st           | 1.450,00                                    | V                                 |          |
|                             |                | .               | . | .  | . | . | Betreft: planten van Hedera helix.                                     |              |   |                                   |          |
|                             |                | .               | . | .  | . | . | Geleverd volgens bestekspostnr. <a href="#">751240</a>                 | st           |   |                                   | 1.450,00 |
|                             |                | .               | . | .  | . | . | Inclusief aanbrengen klimbegeleiding                                   |              |   |                                   |          |
|                             |                | .               | . | .  | . | . | Kluit voor aanplanten onderdompelen in water.                          |              |   |                                   |          |
|                             |                | .               | . | .  | . | . | Klimplanten met kluit, potmaat P9                                      |              |   |                                   |          |
|                             |                | .               | . | .  | . | . | Perceel: horizontaal of met talud flauwer dan 1:3                      |              |   |                                   |          |
|                             |                | .               | . | .  | . | . | In voorbereekte grond volgens bestekspostnr(s). <a href="#">751230</a> |              |   |                                   |          |
|                             |                | .               | . | .  | . | . | Inclusief nazorg voor oplevering                                       |              |   |                                   |          |
|                             |                | .               | . | .  | . | . |  |              |   |                                   |          |
| 752                         |                | .               | . | .  | . | . | <b>Onderhoud groenvoorzieningen</b>                                    |              |   |                                   |          |
|                             |                | .               | . | .  | . | . |  |              |   |                                   |          |
| 7520                        |                | .               | . | .  | . | . | <u>Beoordelen levenskracht &amp; inboet`</u>                           |              |   |                                   |          |
|                             |                | .               | . | .  | . | . |  |              |   |                                   |          |
| 752010                      | 514299         | .               | . | .  | . | . | Beoordelen levenskracht en bepalen inboet.                             | EUR          |   | N                                 |          |
|                             |                | .               | . | .  | . | . | Betreft: het gedurende de nazorgperiode jaarlijks                      |              |   |                                   |          |
|                             |                | .               | . | .  | . | . | beoordelen van de levenskracht en het bepalen van de                   |              |   |                                   |          |
|                             |                | .               | . | .  | . | . | inboet, van de aangebrachte groenvoorzieningen,                        |              |   |                                   |          |
|                             |                | .               | . | .  | . | . | volgens het gestelde in de Standaard resp. deel 3 van                  |              |   |                                   |          |
|                             |                | .               | . | .  | . | . | dit bestek   |              |   |                                   |          |
|                             |                | .               | . | .  | . | . | Rapportage zowel digitaal in pdf-formaat als schriftelijk              |              |   |                                   |          |
|                             |                | .               | . | .  | . | . | in 3-voud aanleveren.  |              |   |                                   |          |
|                             |                | .               | . | .  | . | . |  |              |   |                                   |          |
| 752020                      | 514499         | .               | . | .  | . | . | Onkruidbeheersing in voet, plantstrook.                                | m2           | 30,00                                       | V                                 |          |
|                             |                | .               | . | .  | . | . | Betreft: onkruidbeheersing in de voet plantstrook.                     |              |   |                                   |          |
|                             |                | .               | . | .  | . | . | Onkruidvrij maken, bewerkingsdiepte ten hoogste 0,05 m                 |              |   |                                   |          |
|                             |                | .               | . | .  | . | . | Gerekend is met 2 onderhoudsbeurt(en) per jaar                         |              |   |                                   |          |
|                             |                | .               | . | .  | . | . | Vrijgekomen materiaal verzamelen en vervoeren naar                     |              |   |                                   |          |
|                             |                | .               | . | .  | . | . | een inrichting volgens bestekspostnr(s). <a href="#">752030</a>        |              |   |                                   |          |
|                             |                | .               | . | .  | . | . |  |              |   |                                   |          |
| 752030                      | 514407         | .               | . | .  | . | . | Verwerken materiaal vrijgekomen bij onkruidvrij maken                  | m2           | 3,00  | V                                 |          |
|                             |                | .               | . | .  | . | . | beplantingsvak.  |              |   |                                   |          |
|                             |                | .               | . | .  | . | . | Vrijgekomen volgens bestekspostnr(s). <a href="#">752020</a>           |              |   |                                   |          |
|                             |                | .               | . | 1. | . | . | Gerekend is met 2 onderhoudsbeurt(en) per jaar                         |              |   |                                   |          |
|                             |                | .               | . | .  | . | 1 | Vrijgekomen materiaal verzamelen en vervoeren naar                     |              |   |                                   |          |
|                             |                | .               | . | .  | . | . | een inrichting   |              |   |                                   |          |
|                             |                | .               | . | .  | . | . |  |              |   |                                   |          |
| 752040                      | 514499         | .               | . | .  | . | . | Begeleiden en knippen van klimplanten.                                 | m2           | 290,00                                      | V                                 |          |
|                             |                | .               | . | .  | . | . | Betreft: begeleiden en knippen van klimplanten                         |              |   |                                   |          |
|                             |                | .               | . | .  | . | . | Dichtheid: 5 st/m1   |              |   |                                   |          |
|                             |                | .               | . | .  | . | . | Maximale kniphoopte ca. 1,00 m   |              |   |                                   |          |
|                             |                | .               | . | .  | . | . | Snoeiregiem: 1 x per jaar  |              |   |                                   |          |
|                             |                | .               | . | .  | . | . | In plantstrook   |              |   |                                   |          |
|                             |                | .               | . | .  | . | . | Inclusief groeibegeleiding (opnieuw opbinden)                          |              |   |                                   |          |
|                             |                | .               | . | .  | . | . | Vrijgekomen materiaal verzamelen en vervoeren naar                     |              |   |                                   |          |
|                             |                | .               | . | .  | . | . | een inrichting   |              |   |                                   |          |
|                             |                | .               | . | .  | . | . |  |              |   |                                   |          |
| 753                         |                | .               | . | .  | . | . | <b>Aanbrengen faunavoorzieningen</b>                                   |              |   |                                   |          |
|                             |                | .               | . | .  | . | . |  |              |   |                                   |          |

[illegible]

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                   | OMSCHRIJVING   | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |         |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|--|--------------|---|-----------------------------------|---------|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFICODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |  |              |   |                                   |         |
| 761030                      | 101199          | . . . . .                         | Controleren/aanpassen hoogtes/maatvoering.<br>Betreft: het controleren en eventueel aanpassen van de<br>bestaande en nieuwe hoogtes en maatvoering<br>tijdens de uitvoering.<br>Voordat gestart wordt met het straatwerk dienen<br>de nieuwe hoogtes en afschotten goedgekeurd te<br>zijn door de directie.<br>Wijzigen hoogtes in overleg met directie. | EUR          |   | N                                 |         |
| 762                         |                 | . . . . .                         | <b>Werkzaamheden t.b.v. omwonenden</b>   |              |   |                                   |         |
| 762010                      | 101199          | . . . . .                         | Bereikbaarheidsdienst calamiteiten.<br>De aannemer dient 24 uur per dag bereikbaar te zijn<br>t.b.v. calamiteiten<br>Dit geldt ook voor weekenden en feestdagen.   | EUR          |   | N                                 |         |
| 763                         |                 | . . . . .                         | <b>Bouwhekken</b>  |              |   |                                   |         |
| 763010                      | 101501          | . . . . .                         | Toepassen tijdelijke afrastering.<br>Situering: depot ter keuze aannemer t.b.v. materialen   | EUR          |   | N                                 |         |
|                             |                 | 1. . . . .                        | Totale lengte afrastering(en) ter keuze van de aannemer  |              |   |                                   |         |
|                             |                 | . . . . .                         | Elk tijdelijk depot dient aan het einde van elke werkdag<br>met behulp van een hangslot afgesloten te worden.  |              |   |                                   |         |
|                             |                 | . . . . .                         | De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen<br>materialen  | st           |   |                                   | 1,00 L  |
|                             |                 | . . . . .                         | Het terrein onder en direct aansluitend aan het depot<br>herstellen in de oorspronkelijke toestand.  |              |   |                                   |         |
|                             |                 | .1. . . .                         | Afrastering(en) ten behoeve van: tijdelijk depot   |              |   |                                   |         |
|                             |                 | . .2. . .                         | Bouwhek met voet inclusief de benodigde<br>bevestigingsmiddelen en benodigde bebording.  |              |   |                                   |         |
|                             |                 | . . . . .                         | Afmetingen hek:  | st           |   |                                   | 10,00 I |
|                             |                 | . . . . .                         | - breedte: ca. 3,50 m, hoogte: min. 1,80 m en voorzien<br>van bevestigingshaken;   |              |   |                                   |         |
|                             |                 | . . . . .                         | Afmetingen betonvoet:  | st           |   |                                   | 11,00 I |
|                             |                 | . . . . .                         | - breedte: ca. 0,70 m, hoogte: ca. 0,16 m  |              |   |                                   |         |
| 764                         |                 | . . . . .                         | <b>Revisiegegevens</b>   |              |   |                                   |         |
| 764010                      | 286401          | . . . . .                         | Inmeten en verwerken revisiegegevens.  | EUR          |   | N                                 |         |
|                             |                 | 9. . . . .                        | Betreft: de volledige topografie (lijnenspel bestaande<br>en gewijzigde situatie) inclusief nieuwe hoogten   |              |   |                                   |         |
|                             |                 | .4. . . .                         | Digitaal inmeten aan Rijksdriehoeknet incl. bebouwing,<br>wegen, trottoirs, putdeksels, kolken, lichtmasten, enz.  |              |   |                                   |         |
|                             |                 | . .9. . .                         | Gegevens verwerken in revisietekening op basis van de<br>situatie verharding (teknr. CA230008.001-UO-T01-SIT-01)   |              |   |                                   |         |
|                             |                 | . . . . .                         | Gegevens digitaal aanleveren in AutoCAD dwg-formaat<br>versie 2010 en pdf-formaat.   |              |   |                                   |         |
|                             |                 | . . . . .                         | De revisiemetingen dienen in samenwerking met de<br>directie plaats te vinden.   |              |   |                                   |         |
|                             |                 | . . . . .                         | Gegevens dienen per fase compleet overhandigd te<br>worden (binnen 10 werkdagen na gereedkomen van het<br>werk).   |              |   |                                   |         |
| 765                         |                 | . . . . .                         | <b>Kwaliteitsborging</b>   |              |   |                                   |         |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                  | OMSCHRIJVING   | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |  |
|-----------------------------|-----------------|----------------------------------|--|--------------|--|----------------------------------|--|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFCODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |  |              |  |                                  |  |
| 765010                      | 101299          | . . . . .                        | Kwaliteitskeuringen.                                   | EUR          |  | N                                |  |
|                             |                 | . . . . .                        | Betreft: het door derden uit te voeren                 |              |  |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                        | kwaliteitskeuringen in opdracht van dit bestek.        |              |  |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                        | Eisen aan het wegenbouwkundig onderzoeksbureau,        |              |  |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                        | welke de kwaliteitskeuringen dient uit te voeren zie   |              |  |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                        | bepaling 01.13.01 in deel 3 van dit bestek.            |              |  |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                        | De aannemer dient een concept keuringsplan aan de      |              |  |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                        | directie aan te leveren waarin duidelijk valt op te    |              |  |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                        | maken wanneer bepaalde monsternames/metingen op        |              |  |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                        | locatie en keuringen in het laboratorium worden        |              |  |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                        | uitgevoerd en de hierbij behorende rapportages         |              |  |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                        | (opgesteld door het wegenbouwkundig                    |              |  |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                        | onderzoeksbureau) aan de directie worden overlegd      |              |  |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                        | (digitaal op usb-stick in pdf-formaat) waarin de       |              |  |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                        | resultaten van de keuringen zijn beschreven met de     |              |  |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                        | bijbehorende toetsingen aan de eisen in de bijlage     |              |  |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                        | 'KEURINGEN". Bij deze toetsingen dienen conclusies     |              |  |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                        | omschreven te worden met betrekking tot 'voldoet aan   |              |  |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                        | de eis, korting of nader onderzoek'.                   |              |  |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                        | De keuringen bestaan onder andere uit: geluidmetingen  |              |  |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                        | (inclusief het schoonmaken van de asfaltverhardingen), |              |  |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                        | stroefheidsmetingen, boorkernonderzoek asfalt- en      |              |  |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                        | beton, funderingsonderzoek, fietscomfortmetingen,      |              |  |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                        | grondonderzoek e.d.                                    |              |  |                                  |  |
| 77                          |                 | . . . . .                        | <b>Directiebehoeften</b>                               |              |  |                                  |  |
| 771                         |                 | . . . . .                        | <b>Keet &amp; kantoorinrichting</b>                    |              |  |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                        | Het toepassen van een gecombineerde keet die zowel     |              |  |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                        | door de aannemer als de directie wordt gebruikt is     |              |  |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                        | toegestaan.  |              |  |                                  |  |
|                             |                 | . . . . .                        |  |              |  |                                  |  |



| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | CATALOGUSNUMMER |                                  | OMSCHRIJVING   | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | HOEEVEELHEID<br>TER<br>INLICHTING |  |
|-----------------------------|-----------------|----------------------------------|--|--------------|---|-----------------------------------|--|
|                             | HOOFD-<br>CODE  | DEFCODE<br>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 |  |              |   |                                   |  |
| 9                           |                 | . . . . .                        | <b>Staartposten</b>                                    |              |   |                                   |  |
| 91                          |                 | . . . . .                        | <b>Eenmalige kosten</b>                                |              |   |                                   |  |
| 910010                      | 101101          | . . . . .                        | Inrichten van werkterrein.                             | EUR          |   | N                                 |  |
|                             |                 | . . . . .                        | In het inrichten van het werkterrein is begrepen het   |              |   |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                        | aanvoeren en opstellen van alle voor het werk          |              |   |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                        | benodigde bouwkantoren, keten, wagens, werkplaatsen    |              |   |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                        | en loodsen, het aanleggen van parkeerplaatsen en       |              |   |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                        | hulpwegen inclusief het aanleggen en aansluiten van    |              |   |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                        | de hierbij benodigde kabels en leidingen               |              |   |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                        | Gebruik van hulpmiddelen door de opdrachtgever:        |              |   |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                        | nader gespecificeerd volgens bestekspostnr(s). 771010  |              |   |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                        | en 772010  |              |   |                                   |  |
|                             |                 | 4. . . . .                       | Binnen het werkgebied is geen werkterrein aanwezig     |              |   |                                   |  |
| 910020                      | 101102          | . . . . .                        | Opruimen van werkterrein.                              | EUR          |   | N                                 |  |
|                             |                 | . . . . .                        | In het opruimen van het werkterrein is begrepen het    |              |   |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                        | opbreken en afvoeren van alle voor het werk benodigde  |              |   |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                        | bouwkantoren, keten, wagens, werkplaatsen en           |              |   |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                        | loodsen, inclusief het opbreken en afvoeren van de     |              |   |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                        | verharding van parkeerplaatsen en hulpwegen en het in  |              |   |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                        | de voorgeschreven toestand brengen van het werkterrein |              |   |                                   |  |
|                             |                 | 1. . . . .                       | Voor de oplevering dienen alle hulpmiddelen te zijn    |              |   |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                        | verwijderd en afgevoerd                                |              |   |                                   |  |
|                             |                 | .1. . . .                        | Het werkterrein na ontruimen in de oorspronkelijke     |              |   |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                        | toestand brengen                                       |              |   |                                   |  |
|                             |                 | . .1. . .                        | Alle kabels en leidingen verwijderen                   |              |   |                                   |  |
| 910030                      | 100099          | . . . . .                        | Afsluiten CAR - verzekering.                           | EUR          |   | N                                 |  |
|                             |                 | . . . . .                        | Kosten t.b.v. het afsluiten van een CAR- verzekering   |              |   |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                        | conform paragraaf 01.16.03 uit deel 3 van dit bestek.  |              |   |                                   |  |
| 95                          |                 | . . . . .                        | <b>Stelposten</b>                                      |              |   |                                   |  |
| 950010                      | 100301          | . . . . .                        | Stelpost aanschaf bouwstoffen en werkzaamheden.        | EUR          | 1,00  | V                                 |  |
|                             |                 | . . . . .                        | Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake   |              |   |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                        | van:   |              |   |                                   |  |
|                             |                 | 1. . . . .                       | Door de directie op te dragen aanschaf van bouwstoffen |              |   |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                        | en werkzaamheden                                       |              |   |                                   |  |
| 950020                      | 100301          | . . . . .                        | Stelpost melden afwijkende ligging K en L.             | EUR          | 1,00  | V                                 |  |
|                             |                 | . . . . .                        | Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake   |              |   |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                        | van:   |              |   |                                   |  |
|                             |                 | 2. . . . .                       | Het melden van afwijkende liggingen van kabels en      |              |   |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                        | leidingen  |              |   |                                   |  |
| 950030                      | 100301          | . . . . .                        | Stelpost melden onbekend ondergronds net.              | EUR          | 1,00  | V                                 |  |
|                             |                 | . . . . .                        | Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake   |              |   |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                        | van:   |              |   |                                   |  |
|                             |                 | 3. . . . .                       | Het melden van het aantreffen van een onbekend         |              |   |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                        | ondergronds net  |              |   |                                   |  |
| 950050                      | 100301          | . . . . .                        | Stelpost verkeerstekening en tijdelijke                | EUR          | 1,00  | V                                 |  |
|                             |                 | . . . . .                        | verkeersmaatregelen.                                   |              |   |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                        | Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake   |              |   |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                        | van:   |              |   |                                   |  |
|                             |                 | 5. . . . .                       | Het opstellen van een verkeerstekening en het treffen  |              |   |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                        | van tijdelijke verkeersmaatregelen                     |              |   |                                   |  |
|                             |                 | . . . . .                        |  |              |   |                                   |  |

### **3. Bepalingen**

HFD PAR ART LID

**01 Algemeen en administratief**

**01 01 Algemene bepalingen**

**01 01 01 Van toepassing zijnde bepalingen**

- 01 Op dit werk zijn van toepassing de Standaard RAW Bepalingen 2020, zoals laatstelijk gewijzigd in september 2022, hierna te noemen 'de Standaard' uitgegeven door de Stichting CROW.  
Tot de Standaard behoort mede, als ware zij er letterlijk in opgenomen, de door de Stichting CROW uitgegeven Errata op de Standaard, zoals deze de dag voor de uiterste datum voor het indienen van de inschrijving luidt.
- 02 De Standaard is tegen betaling verkrijgbaar bij de Stichting CROW. Bestellingen uitsluitend via de RAW-website: [www.raw.nl](http://www.raw.nl).  
De Wijziging september 2022 is afzonderlijk in pdf gratis te downloaden van de RAW-website: [www.raw.nl](http://www.raw.nl).  
De Errata op de Standaard is in pdf gratis te downloaden van de RAW-website: [www.raw.nl](http://www.raw.nl).

**01 01 14 Grenzen van de situering**

- 01 Ter aanvulling op het bepaalde in deel 2.2 (verklaring) lid 04 wordt bepaald, dat tot het werkterrein tevens behoort de aan de weg grenzende erven, terreinen en tuinen. Indien hiervoor leveringen en werkzaamheden moeten geschieden, waarvoor resultaatsverplichtingen in de staat voorkomen, zullen deze op de desbetreffende besteksposten worden verrekend

**01 01 15 Aanv. en afw. op de UAV 2012**

- 01 Kleding en gedrag van werknemers mogen niet aanstootgevend zijn. Hierbij wordt onder andere bedoeld op extreme teksten en afbeeldingen op kleding en het onfatsoenlijk aanspreken van derden.
- 02 De aannemer moet merkpalen, merkstenen, hoofduitzettingen preventief beschermen en of verklikken.  
Het is de aannemer niet toegestaan om eigenhandig zonder voorafgaand overleg merkpalen of merkstenen te verwijderen of in de oorspronkelijke stand te herstellen.
- 03 Het plaatsen van infoborden mag alleen na verkregen toestemming en in overleg met de directie UAV
- 04 Paragraaf 6 lid 30 van de UAV 2012 wordt aangevuld met: De voertaal (zowel in woord als geschrift) tussen de opdrachtgever/directie en de leidinggevenden van de aannemer moet Nederlands zijn.
- 05 Paragraaf 6 lid 13 van de UAV 2012 wordt aangevuld met:  
Indien de gevolgen kostenverlagend zijn, worden deze ook verrekend

**01 01 16 Meetinstrumenten en hulpmiddelen**

- 02 De meetinstrumenten en hulpmiddelen in goede staat ter beschikking stellen en regelmatig onderhouden (voorzien van een keuringsrapport van maximaal 1 jaar oud).

**01 03 Betalingsregelingen: afwijkingen van verrekenbare hoeveelheden**

HFD PAR ART LID

**01 03 03 Verrekenprijzen voor afwijkingen van verrekenbare hoeveelheden**

- 01 Verrekenprijzen, ook na overschrijding van de 10% grens, worden alleen herzien als de vragende partij kan aantonen dat de marktprijzen inmiddels aanmerkelijk zijn gewijzigd. Alleen het aantoonbare (aankoop)verschil wordt verrekend.
- 02 De aannemersvergoeding, inclusief uitvoeringskosten m.b.t. uit te voeren meerwerken binnen c.q. gerelateerd aan dit bestek bedraagt 15% tenzij de som van de bij de inschrijving gehanteerde percentages voor de uitvoeringskosten, algemene kosten, winst en risico lager is. In dat geval wordt het gesommeerde percentage uit volgend uit de inschrijving gehanteerd als aannemersvergoeding.

**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 02 Loonkosten- en brandstoffenbestanddelen**

- 01 Op wijzigingen in de loonkosten, kosten van de brandstofgroepen en kosten van de bouwstofgroepen geschiedt geen verrekening; het bepaalde in paragraaf 01.04.02 t/m 01.04.06 van de Standaard is niet van toepassing.

**01 06 Betalingsregelingen: declaraties**

**01 06 01 Indienen declaraties**

- 01 In aanvulling op artikel 01.06.01 lid 01 dient de de declaratie ondertekend te zijn. Verder dient de declaratie te zijn voorzien van het besteknummer, het opdrachtnummer en een korte aanduiding van het werk en het volgnummer van de termijn. Bij de declaratie moet een ondertekende termijnstaat zijn gevoegd.  
De aannemer ontvangt een kopie van de door de directie ondertekende termijnstaat.
- 04 Verrekening van door de directie opgedragen en uitgevoerde leveringen en extra werkzaamheden, m.u.v. de schadegevallen genoemd in paragraaf 44 lid 4 van de UAV 2012, inclusief bestekswijzigingen, zal alleen dan geschieden, indien deze zijn opgedragen door middel van een opdrachtbrief.
- 05 Alle declaraties dienen bij de crediteuren administratie, voorzien van projectnaam en besteknummer, ingediend te worden. Postadres:

De Provincie Limburg.

T.a.v.: .....

Bezoekadres: Limburglaan 10, 6229 GA Maastricht

Postadres: Postbus 5700, 6202 MA Maastricht

HFD PAR ART LID

**01 06 02 Betalingsregeling: Stelposten**

- 01 Op de stelpost "onvoorzien" worden alle leveranties en/of werkzaamheden, behoudens bestekswijzigingen als bedoeld in par. 36 UAV 2012, verrekend welke niet in het bestek zijn voorzien.
- 02 Declaraties ten laste van stelposten dienen in 2-voud gedateerd en ondertekend op door de opdrachtgever ter beschikking gestelde formulieren bij de directie te worden ingediend.
- 03 De declaraties dienen gespecificeerd te zijn naar hoeveelheden en eenheidsprijzen onderverdeeld naar arbeid, materiaal en materieel.
- 04 De eenheidsprijzen voor arbeid, materiaal en materieel zijn gelijk aan de prijs per eenheid uit de inschrijvingsstaat.  
Voor arbeid, materiaal en materieel waarvoor geen prijs per eenheid uit de inschrijvingsstaat is te herleiden, zullen verrekend worden tegen bedragen of prijzen die vóór de uitvoering van de onvoorzien werkzaamheden of, indien hun aard dit belet, zo spoedig mogelijk tussen opdrachtgever en aannemer worden overeengekomen.
- 05 Bij declaraties ten laste van stelposten welke betrekking hebben op het doen van betalingen aan derden dient het originele bewijsstuk overlegd te worden.
- 06 Uitvoeringskosten worden niet vergoed.
- 07 Declaraties welke niet voldoen aan het gestelde in de leden 01 tot en met 06 zullen niet door de directie in behandeling worden genomen.

**01 06 03 Betalingsregeling: Bestekswijzigingen**

- 01 Declaraties ten behoeve van bestekswijzigingen dienen in 2-voud gedateerd en ondertekend op door de opdrachtgever ter beschikking gestelde formulieren bij de directie te worden ingediend.
- 02 De declaraties dienen gespecificeerd te zijn naar hoeveelheden en prijzen per eenheid onderverdeeld naar arbeid, materiaal en materieel.
- 03 De prijzen per eenheid voor arbeid, materiaal en materieel zijn gelijk aan de prijs per eenheid uit de inschrijvingsstaat. Voor arbeid, materiaal en materieel waarvoor geen prijs per eenheid uit de inschrijvingsstaat is te herleiden, zullen verrekend worden tegen bedragen of prijzen die vóór de uitvoering van de bestekswijziging of, indien hun aard dit belet, zo spoedig mogelijk tussen opdrachtgever en aannemer worden overeengekomen.
- 04 De toe te passen percentages voor de toeslagen voor algemene kosten, winst & risico zijn gelijk aan de uit de inschrijvingsstaat te herleiden percentages voor algemene kosten, winst & risico
- 05 Uitvoeringskosten worden niet vergoed tenzij de bestekswijzigingen aantoonbaar leiden tot verandering van uitvoeringskosten. Uitvoeringskosten worden in dat geval tot ten hoogste aan de uit de inschrijvingsstaat te herleiden percentages voor uitvoeringskosten vergoed.
- 06 Declaraties welke niet voldoen aan het gestelde in de leden 01 tot en met 05 zullen niet door de directie in behandeling worden genomen.

**01 07 Zekerheidstelling**

**01 07 01 Waarde en vorm zekerheidstelling**

- 01 In afwijking van paragraaf 01.07.01 lid 01 moet de in dit lid benoemde zekerheidstelling bij de aanbesteder zijn binnengekomen voor aanvang van het werk.
- 02 Het bepaalde in artikel 01.07.01 lid 02 van de Standaard is niet van toepassing.

**01 08 Bijdragen**

HFD PAR ART LID

**01 08 01 Bijdrage RAW-systematiek**

- 01 Een 'bijdrage RAW-systematiek', als bedoeld in artikel 01.08.01 van de Standaard, wordt verlangd.
- 08 De aannemer dient na opdrachtverlening, binnen 20 werkdagen, een kopie van het betalingsbewijs op te sturen naar:

Geonius Infra B.V.  
T.a.v.:   
Postbus 1097  
6160 BB GELEEN

**01 09 Kabels en leidingen**

**01 09 02 Informatieoverdracht**

- 01 De tekeningen, als bedoeld in artikel 01.09.02 lid 01 van de Standaard, zijn informatief.
- 02 De in het werk aanwezige kabels en leidingen zijn op de bij dit bestek behorende tekeningen aangegeven. Deze gegevens zijn informatief.
- 04 In afwijking van paragraaf 5 lid 1 van de UAV 2012 belegt de aannemer voor aanvang van de uitvoering een coördinatiebespreking met de nutsbedrijven waarbij tevens de directie aanwezig zal zijn. Tevens belegt de aannemer, indien noodzakelijk, tussentijdse besprekingen met deze bedrijven.
- 05 De aannemer draagt zorg voor de verslaglegging inclusief verzending van de in lid 04 genoemde besprekingen.
- 06 De aannemer dient de veiligheid van omstanders en passanten te waarborgen door te zorgen voor duidelijke en afdoende bescherming van openliggende kabeltracés en het voorkomen van niet afgeschermd obstakels. Aanpassingen aan de bescherming en veiligheidsmaatregelen op aanwijzing van de directie dienen direct te worden uitgevoerd.

**01 10 Publiekrechtelijke en privaatrechtelijke toestemmingen**

**01 10 01 Aan de aannemer verleende publiekrechtelijke en privaatrechtelijke toestemmingen**

- 02 De aannemer dient zich te houden aan de voorwaarden van de door de opdrachtgever en/of directie aangevraagde en afgegeven publiekrechtelijke en privaatrechtelijke toestemmingen.
- 03 De kosten en leges van artikel 01.10.01 lid 01 van de Standaard bedoelde publiekrechtelijke en privaatrechtelijke toestemmingen en dergelijke zijn voor rekening van de aannemer.

**01 10 02 Gemeentelijke publiekrechtelijke en privaatrechtelijke toestemmingen**

- 01 Conform het bepaalde in de UAV 2012 onder paragraaf 15 lid 1 heeft de aannemer de kosteloze beschikking over het binnen de werkgrenzen gelegen werkterrein.  
Eventueel benodigde gemeentelijke publiekrechtelijke en privaatrechtelijke toestemmingen dienen door de aannemer voorafgaand aan de start van het werk te zijn aangevraagd en verkregen. Aan deze te verstrekken publiekrechtelijke en privaatrechtelijke toestemmingen zijn voor de aannemer geen kosten verbonden.
- 02 Aan eventueel noodzakelijk gebruik van ander terrein (buiten het werkterrein) kunnen kosten zijn verbonden. Eventuele kosten gemoeid met deze publiekrechtelijke en privaatrechtelijke toestemmingen zijn voor rekening van de aannemer.
- 03 Indien de directie oordeelt op de riolering dient te worden aangesloten dient de aannemer de benodigde gemeentelijke publiekrechtelijke en privaatrechtelijke toestemmingen voorafgaand aan de start van het werk te hebben aangevraagd en verkregen. Eventuele kosten gemoeid met deze vergunning zijn voor rekening van de aannemer.

HFD PAR ART LID

**01 10 03 Door de opdrachtgever aangevraagde publiekrecht. en privaatrecht. toestemmingen**

- 01 De opdrachtgever draagt zorg voor het verkrijgen van de volgende publiekrechtelijke en privaatrechtelijke toestemmingen:
- bouwvergunning;
  - definitieve verkeersbesluiten.

**01 10 04 Door de aannemer aan te vragen publiekrecht. en privaatrecht. toestemmingen**

- 01 De aannemer draagt op diens kosten zorg voor het verkrijgen van de navolgende vergunningen:
- opslagvergunning;
  - ontheffing op de APV in verband met het werken buiten de normale werktijden;
  - tijdelijke verkeersmaatregelen;
  - overige verplichtingen als bedoeld in paragraaf 6 lid 10 van de UAV 2012;
  - parkeeronthefing;
  - ontheffing op de APV in verband met overschrijding van de voorkeursgrenswaarden inzake de geluidsnormen.
- 02 De in lid 01 bedoelde publiekrechtelijke en privaatrechtelijke toestemmingen worden geacht deel uit te maken van de overeenkomst. De aannemer wordt geacht de voorwaarden verbonden aan deze publiekrechtelijke en privaatrechtelijke toestemmingen te volgen. Alle schade die voortvloeit uit het niet naleven van deze voorwaarden is voor rekening van de aannemer. De aannemer vrijwaart de opdrachtgever voor deze schade.
- 03 De kosten en leges van de in lid 01 bedoelde publiekrechtelijke en privaatrechtelijke toestemmingen zijn voor rekening van de aannemer.
- 04 Eventueel benodigde gemeentelijke publiekrechtelijke en privaatrechtelijke toestemmingen dienen door de aannemer voorafgaand aan de start van het werk te zijn aangevraagd en verkregen. Aan deze te verstrekken vergunningen/onthefingen kunnen voor de aannemer kosten verbonden zijn.

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

**01 12 01 Algemeen**

- 03 De aannemer draagt zorg voor de bereikbaarheid, van hulpverlenende instanties zoals politie, ambulance, brandweer, etc. van en op het werkterrein.
- 04 De aannemer waarborgt de bereikbaarheid van de belendende panden en percelen voor alle verkeer.
- 05 De aannemer dient bij calamiteiten, welke zich voordoen binnen de grenzen van het door hem aangenomen werk, de hieruit voortkomende werkzaamheden direct na opdracht van de directie UAV uit te voeren.  
Deze werkzaamheden zullen op een aparte, door de aannemer in te dienen, declaratie door de opdrachtgever worden vergoed.
- 06 Indien de aannemer de ter zake van het verkeer door of vanwege de directie gegeven opdrachten niet nakomt, kan per geval en per dag een boete van vijfhonderd euro (€ 500,-) worden toegepast. Deze boete kan worden verbeurd zonder ingebrekestelling.
- 07 Tijdens de uitvoering nodig geachte aanvullingen van de bebording of bebakening ten behoeve van veiligheid of verkeersafwikkeling dienen op eerste aanzeggen van de directie te worden uitgevoerd.
- 08 In verband met de te nemen maatregelen dient 3 weken voor de aanvang een faseplan ter goedkeuring te worden ingediend. In dit plan moet tot in details zijn aangegeven:
- A. De wijze van uitvoering;
  - B. De te nemen verkeersmaatregelen.
- 09 Hekken en borden betrekking hebbende op verkeersmaatregelen mogen niet ten behoeve van

HFD PAR ART LID

reclame doeleinde worden gebruikt.

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

- 03 Materiaalopslag in de berm is niet toegestaan tenzij hier voor toestemming wordt verkregen van de eigenaar en beheerder van het betreffende bermgedeelte.
- 06 Transport van materieel en bouwstoffen dient uitsluitend via vooraf vastgestelde (bouw)wegen te geschieden.

**01 12 03 Verwijderen verontreinigingen op wegen**

- 02 Voor het niet opruimen binnen een periode van 3 uur na aanzegging door de directie zal een boete worden opgelegd ter grootte van het door derden laten reinigen van de openbare weg per incident per dag. Dit bedrag wordt opgehoogd met duizend euro (€ 1.000,-).

**01 12 06 Rij- en werkstroken**

- 01 Ter bestrijding van stof en modder dient de aannemer, voor zijn rekening, de wegen en werkstroken te sproeien resp. te vegen als noodzaak hiervoor klaarblijkelijk aanwezig is of indien de directie daarom verzoekt.

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

**01 13 01 Kwaliteitsborging**

- 02 De informatieoverdracht van de uitgevoerde proeven/metingen uit de bijlage KEURINGEN dient te bestaan uit rapportages waarin opgenomen:
  - de resultaten van het (laboratorium)onderzoek of de wegmeting;
  - de gehanteerde werkwijze;
  - de beoordeling van de resultaten aan de hand van de geldende eisen;
  - een overzicht van geconstateerde afwijkingen inclusief bijbehorende maatregelen volgens de Standaard en/of het bestek;
  - eventuele kortingsberekeningen conform de Standaard en/of het bestek;
  - een interpretatie van de resultaten en aanbevelingen.
- 03 De aannemer dient een onafhankelijk wegenbouwkundig onderzoeksbureau in te huren voor het uitvoeren van alle kwaliteitskeuringen zoals vermeld in de bijlage KEURINGEN. De volgende eisen worden gesteld aan dit wegenbouwkundig onderzoeksbureau:
  - gecertificeerd conform ISO 9001;
  - onafhankelijke status t.o.v. de aannemer, dus geen enkel onderdeel uitmaken van de bedrijfsstructuur van de aannemer;
  - de laborant/kwaliteitsbegeleider dient VCA gecertificeerd te zijn en onder accreditatie de benodigde metingen op locatie uit te voeren en neemt monsters conform de geldende NEN-normen behorende bij deze geaccrediteerde proef.
- 04 De gegevens van de door de aannemer toe te passen materialen zoals asfaltmengsels, betonmengsels, beton- en menggranulaten, zand e.d. dienen middels certificaten (minimaal drie weken voor daadwerkelijke toepassing in het werk) ter goedkeuring aangeleverd te worden door de directie.
- 05 De CE-markeringsgegevens van de toe te passen asfaltmengsels (ook de soorten die niet in de Standaard zijn vermeld zoals de dunne geluidsreducerende deklagen) dienen standaard voorzien te zijn van het verkort verslag conform de eisen uit de Standaard, met de opmerking dat per CE-certificaat mag niet vermeld worden dat een asfaltmengsel zowel als onderlaag- en als tussenlaag toegepast kan worden in de asfaltconstructie.
- 06 De te maken kosten voor mogelijke extra\* keuringen, monsternames, metingen (bij nader onderzoek of onvolledigheden cq. onjuistheden) en benodigde rapportages zijn voor rekening van de aannemer, hij dient hiermee rekening te houden in zijn inschrijving in bestekspostnr. 665010



HFD PAR ART LID

\* extra bovenop de keuringen, monsternames en metingen die de aannemer sowieso uit dient te laten voeren conform de bijlage "Keuringen".

**01 13 06 Algemeen tijdschema, werkplan**

- 01 Van de aannemer wordt een algemeen tijdschema, als bedoeld in paragraaf 26 van de UAV 2012, verlangd.
- 02 Lid 01 van paragraaf 26 van de UAV 2012 aanvullen met:  
Verder dient in het algemeen tijdschema te zijn opgenomen voor zover van toepassing:
  - a. Op welke werkdagen of gedeelten daarvan het werk zal stilliggen als gevolg van vakantie, roostervrije dagen en dergelijke;
  - b. Een korte omschrijving van de, bij de diverse werkzaamheden, te nemen verkeersmaatregelen;
  - c. Een korte samenvatting van de specifieke risico's die samenhangen met de door de inschrijver gekozen werkwijze(n), reinigingstechniek daarbij inbegrepen;
  - d. Een berekening met betrekking tot de schatting van de omvang en aard van de af te voeren hoeveelheid onbruikbare deelstromen.
- 03 Lid 02 van paragraaf 26 van de UAV 2012 vervangen door:  
De aannemer legt het algemene tijdschema, gedateerd en ondertekend, in tweevoud aan de directie ter goedkeuring over, uiterlijk op de vijftiende werkdag na de dag waarop hem het werk is opgedragen doch zeker voor de vierde werkdag voor aanvang van de werkzaamheden.
- 04 Naast een algemeen tijdschema wordt van de aannemer een gedetailleerd werkplan, als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012, verlangd omvattende:
  - werkfasen in verband met bereikbaarheid verkeer van bedrijven, winkels en woningen;
  - tijdstippen waarop werkzaamheden door derden kunnen worden verricht;
  - tijdstippen waarop leveranties van ter beschikking te stellen materialen moeten plaatsvinden;
  - stop-, bijwoon- en registratiepunten directie.
- 05 De aannemer legt het gedetailleerd werkplan, gedateerd en ondertekend, in tweevoud aan de directie ter goedkeuring over, uiterlijk op de tiende werkdag na de dag waarop hem het werk is opgedragen doch zeker voor de vierde werkdag voor aanvang van de werkzaamheden.
- 06 De hierna genoemde fasering dient te worden opgenomen in het algemeen tijdschema en werkplan.

**01 13 08 Fasering**

- 01 Het totale werk wordt gefaseerd uitgevoerd. Het werk wordt onderverdeeld in 3 hoofdfasen:
  - Fase 1: Aanbrengen bypass;
  - Fase 2: Aanbrengen Damwand;
  - Fase 3: Verwijderen Bypass.De onderverdeling van hoofdfasen in subfasen is afhankelijk van het door de aannemer op te stellen uitvoeringsplan.  
Het uitvoeringsplan dient vooraf ter goedkeuring voorgelegd te worden aan de directie.
- 02 De onderdelen dienen te worden uitgevoerd als een "continue bouwstroom" (per fase).
- 03 De bereikbaarheid van de aan het werkvak grenzende percelen en bedrijven dient te allen tijde te worden gewaarborgd, met uitzondering van onherroepelijk noodzakelijke afsluitingen. De tijdstippen en duur van de afsluiting dienen ontleend te zijn aan het gedetailleerde werkplan en dienen tijdig aan de desbetreffende bewoners / bedrijven kenbaar te worden gemaakt.
- 04 De aannemer dient zodanige voorzieningen te treffen dat de doorgang voor hulpdiensten wordt gegarandeerd.
- 05 De volgende instanties dienen te worden geïnformeerd omtrent de aard en de duur van de werkzaamheden, met bijbehorende belemmeringen:
  - hulpdiensten (politie, brandweer en ambulance).

HFD PAR ART LID

**01 14           Bouwstoffen**

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

- 01   Bouwstoffen die drie maanden voor de uiterste datum voor het indienen van de inschrijving leverbaar zijn met:
  - KOMO-(attest-met-)productcertificaat;
  - KIWA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van waterleidingen;
  - KEMA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van kabelwerk;
  - GASTEC QA-merk voor bouwstoffen ten behoeve van gasleidingen;met inachtneming van het bepaalde in de navolgende leden, leveren met deze kwaliteitsverklaringen.
- 02   Een overzicht van de bouwstoffen als bedoeld in lid 01 kan worden verkregen:
  - voor het KOMO-keur bij de Stichting KOMO te Gouda, [www.komo.nl](http://www.komo.nl);
  - voor het KIWA-keur bij KIWA Nederland BV te Rijswijk, [www.kiwa.com/nl](http://www.kiwa.com/nl);
  - voor het KEMA-keur bij DEKRA Certification BV te Arnhem, [www.dekra-certification.nl](http://www.dekra-certification.nl);
  - voor het GASTEC QA-keur bij Kiwa Nederland BV te Rijswijk, [www.kiwa.com/nl](http://www.kiwa.com/nl).
- 03   Bij het transport, de opslag en de verwerking van bouwstoffen als bedoeld in lid 01, de voorschriften welke daaromtrent in het bestek zijn opgenomen volgen, alsmede, voor zover daarmede niet in strijd, de richtlijnen vermeld in de kwaliteitsverklaringen.
- 04   Wanneer de aannemer bouwstoffen, waarvan levering met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 01 mogelijk is, wenst te betrekken van een producent die deze bouwstoffen niet met deze kwaliteitsverklaring levert, worden de desbetreffende bouwstoffen door of vanwege de directie gekeurd overeenkomstig paragraaf 18 van de UAV 2012, met dien verstande dat de hieraan verbonden kosten voor rekening van de aannemer komen.  
De directie kan verlangen dat de aannemer deze bouwstoffen voor zijn rekening laat keuren door een door de directie aan te wijzen keuringsinstituut. In dat geval dient de aannemer een afschrift van het keuringsrapport aan de directie te overleggen.
- 05   Het bepaalde in lid 04 is niet van toepassing voor de navolgende bouwstoffen die uitsluitend met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 01 moeten worden geleverd:
  - Betonmortel;
  - Kunststofbuizen;
  - Opsluitbanden;
  - Grasbetonstenen.
- 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.
- 09   Bouwstoffen die met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 01 worden geleverd, worden geacht te zijn gekeurd in de zin van paragraaf 18 van de UAV 2012 indien het betreffende document aan de directie is afgegeven en de bouwstoffen door de directie op het werk zijn geïnspecteerd.
- 10   Indien bouwstoffen, die met een kwaliteitsverklaring zijn geleverd bij inspectie en onderzoek door de directie niet blijken te voldoen aan de eisen, zal dit door de directie schriftelijk aan de Raad voor Certificatie worden gemeld.

HFD PAR ART LID

**01 14 06 Besluit bodemkwaliteit**

- 03 Lid 03 van artikel 01.14.05 van de Standaard wordt aangevuld met:  
De aannemer verstrekt tevens een verklaring van de betreffende leverancier waarop aangegeven is:
- de totale hoeveelheid van de geleverde bouwstoffen / grond;
  - de naam van het project waarvoor de leverantie plaats vond.
- 04 De verklaringen, zoals bedoeld in lid 03, dienen uiterlijk 1 week na voltooiing van het werk en voor de 1e oplevering te zijn ingeleverd bij de directie.
- 06 In aanvulling op de Standaard verstrekt de aannemer bedoelde bewijsmiddel voor verwerking van de bouwstof/grond.  
Indien het bewijsmiddel niet voor verwerking wordt verstrekt, kan de bouwstof/grond niet worden goedgekeurd en mag het materiaal conform par. 17 van de UAV 2012 niet worden verwerkt.  
Stagnaties die hierdoor ontstaan zijn geheel voor rekening van de aannemer.
- 07 Op basis van NEN-onderzoek wordt aangetoond dat uitkomende teervrije asfalt als niet teerhoudend te classificeren is. De PAK-analyses zijn verricht overeenkomstig NEN 5731, (conform CROW publicatie 210)) waarbij de extractie met een acetonontsluiting heeft plaatsgevonden.  
Andere bewijsmiddelen worden niet verstrekt.
- 08 De aannemer dient de meldingen als bedoeld in Het Besluit bodemkwaliteit, artikelen 32 en 42, te verrichten.  
De aannemer dient tenminste 5 werkdagen vóór de feitelijke toepassing te melden. Melden via het meldpunt bodemkwaliteit (<https://meldpuntbodemkwaliteit.senternovem.nl>).

**01 14 07 Bewijs van oorsprong**

- 04 Het bevoegd gezag accepteert de volgende overige bewijsmiddelen, niet zijnde een erkende kwaliteitsverklaring of een partijkeuring volgens de regels van het Bouwstoffenbesluit bodem- en oppervlaktewaterenbescherming, van door de aannemer te leveren bouwstoffen die op of in de bodem of in het oppervlaktewater moeten worden aangebracht onder de volgende voorwaarden:
- bewijsmiddelen volgens actief bodembeheer;
  - verwijzingen naar bodemkaarten met verklaring van herkomst;
  - representatieve partijkeuringen;
  - beleidsvrijstellingen van het bevoegd gezag ter plaatse;
  - indicatieve onderzoeken in het kader van hergebruik;
  - fabrikant-eigen-verklaringen;
  - andere dan de hiervoor genoemde bewijsmiddelen.

**01 14 08 Hergebruik bouwstoffen**

- 01 Indien het bestek bepaalt dat de uit het werk komende bouwstoffen geheel of gedeeltelijk hergebruikt dienen te worden, stelt de aannemer de directie in de gelegenheid de hoedanigheid van de bouwstoffen vast te stellen.

**01 14 09 Opruimen verpakkingsmateriaal**

- 01 Verpakkingsmaterialen afkomstig van zowel geleverde als ter beschikking gestelde bouwstoffen dienen door de aannemer na het einde van elke werkdag te worden verzameld en te worden afgevoerd.

**01 16 Verzekeringen**

**01 16 01 Bodemsaneringsverzekering**

- 01 Het eigen risico, als bedoeld in artikel 01.16.01 lid 01 van de Standaard, bedraagt € 5.000,-

HFD PAR ART LID

**01 16 02 Verzekeringen door de aannemer, algemeen**

- 01 Onverminderd zijn wettelijke en contractuele aansprakelijkheid verzekert de aannemer hetgeen overigens ten behoeve van de uitvoering van het werk op of nabij de bouwplaats aanwezig is tegen het risico van brand en tegen het risico van storm, zoals daar zijn:  
Materieel, gereedschappen, hulpmateriaal, hulpwerken, opstallen c.a., alsmede de goederen van hen die ten behoeve van de uitvoering van het werk op of nabij de bouwplaats aanwezig zijn (waaronder voertuigen van de opdrachtgever, van de directie, van de aannemer, onderaannemers en van hun personeel).
- 03 De aannemer verbindt zich ten genoegen van de directie voor de uitvoering van de werkzaamheden een bedrijfsverzekering tegen wettelijke aansprakelijkheid af te sluiten met een minimum verzekerd bedrag van € 2.500.000,-. In deze verzekering worden als verzekerden aangemerkt de opdrachtgever, de bouwdirectie, de aannemer, eventuele onderaannemers, installateurs, leveranciers en verder alle andere bij de werkzaamheden betrokken partijen en derden.
- 04 Desgevraagd geeft de aannemer de opdrachtgever inzage in de polissen van de door hem en door zijn verhuurder afgesloten verzekeringen en toont hij de desbetreffende betalingsbewijzen.

**01 16 03 Verzekering door opdrachtgever**

- 01 Onverminderd de aansprakelijkheid van de aannemer en de onderaannemers krachtens de bepalingen van de Wet en/of dit bestek zal door de opdrachtgever, mede ten behoeve van de aannemers en hun onderaannemers, een Constructie "All Risks"-verzekering op het werk worden afgesloten.  
Deze verzekering geeft op of nabij de bouwplaats dekking op uitgebreide voorwaarden tegen:
- a. beschadiging, verlies of vernietiging van het werk, waaronder de voor de bouw bestemde materialen;
  - b. het risico van aansprakelijkheid voor schade aan goederen alsmede voor dood en/of lichamelijk letsel van personen (exclusief bij de bouw betrokken personeel), veroorzaakt in verband met uitvoering van het werk;
  - c. materiële schade aan de bestaande eigendommen van de opdrachtgever met uitsluiting van schade door brand, blikseminslag, explosie, diefstal en/of vernieling, waarvoor de opdrachtgever zelf een separate polis heeft afgesloten welke voor deze risico's dekking geeft.
- 02 De dekking van de bouwverzekering loopt vanaf de datum waarop dit werk op het werkterrein een aanvang neemt tot het einde van de onderhoudsperiode.
- 03 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.
- 04 Tijdens de onderhoudstermijn is de constructieverzekering beperkt tot beschadiging, verlies of vernietiging van het werk:
- a. ten gevolge van de door de aannemer verrichte werkzaamheden, welke voortvloeien uit verplichtingen van de onderhoudsbepalingen van het bestek;
  - b. welke zich openbaart gedurende de onderhoudstermijn, doch het gevolg is van een oorzaak, liggende vóór aanvang van deze termijn.
- 05 Het eigen risico (€ 5.000,- per gebeurtenis) dat op de constructieverzekering van toepassing is, komt ten laste van de aannemer, evenals alle niet door de constructieverzekering gedekte schaden en/of vorderingen, waarvoor de aannemer volgens dit bestek aansprakelijk is.
- 06 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 komt, worden betaald naar billijkheid en naar gelang van de voortgang van het werk respectievelijk herstel.
- 07 De aansprakelijkheid van de aannemer volgens de Wet of uit overeenkomst wordt niet beperkt,

HFD PAR ART LID

verminderd of gewijzigd door enige bepaling betreffende verzekering in dit artikel, waaronder mede verstaan wordt zijn verplichtingen alle schade volledig te herstellen en het werk volgens het bestek op te leveren.

- 08 De verzekering geschiedt op condities, zoals vermeld in de door de opdrachtgever afgesloten constructieverzekering. Aan een geschil tussen de poliscondities en deze bestekstekst kunnen geen rechten ontleend worden.
- 09 Aannemersmaterieel, waaronder werktuigen, gereedschappen, machines etc., alsmede keten, loods en de inventaris daarvan, is van de verzekering uitgesloten en de opdrachtgever aanvaardt hiervoor geen aansprakelijkheid.
- 10 Een kopie van de dekkingsbevestiging met de verzekeringsvoorwaarden zal de aannemer, op diens verzoek, worden verstrekt.

#### **01 16 05 Verzekeringen door aannemer**

- 01 In aanvulling op paragraaf 43b lid 1 van de U.A.V. 2012 moet de aannemer voor zijn rekening en mede ten behoeve van de opdrachtgever, architect, adviseurs, constructeurs, onderaannemer(s) en installateur(s) een Constructie All Risk verzekering (C.A.R. verzekering) sluiten, dekking biedend tegen:
  - 1. Beschadiging, verlies of vernietiging van het werk waaronder de voor de bouw bestemde materialen;
  - 2. Het risico aansprakelijkheid voor schade aan goederen van derden en de daaruit voortvloeiende gevolgschade, alsmede voor dood en/of lichamelijk letsel van personen, veroorzaakt i.v.m. de uitvoering van het werk;
  - 3. Materiële schade aan andere dan tot het werk behorende eigendommen van de opdrachtgever, veroorzaakt i.v.m. de uitvoering van het werk met uitsluiting van schade door brand, blikseminslag en explosie.
- 02 De dekking van de C.A.R. verzekering moet lopen vanaf de datum waarop het werk op het werkterrein een aanvang neemt tot het einde van de onderhoudsperiode.
- 03 In de verzekering dienen te zijn inbegrepen de aannemingssom(men), leveranties van directie en/of opdrachtgever, honorarium van deskundigen zoals architecten, adviseurs en inspecteurs en kosten van toezicht en directiekosten. Hiertoe dient het op de polis genoemde bedrag 125 % te zijn van de aanneemsom(men) conform het inschrijvingsbiljet verhoogd met de BTW.
- 04 Het eigen risico dat op de C.A.R. verzekering van toepassing is, komt ten laste van de aannemer, evenals alle niet door de C.A.R. verzekering gedekte schade en/of vorderingen waarvoor de aannemer volgens dit bestek aansprakelijk is.
- 05 Het eigen risico dat op de C.A.R. verzekering van toepassing is, komt ten laste van de aannemer, evenals alle niet door de C.A.R. verzekering gedekte schade en/of vorderingen waarvoor de aannemer volgens dit bestek aansprakelijk is. Op de verzekering mogen maximaal per gebeurtenis de volgende eigen risico's van toepassing zijn:
  - € 1.250,- schade aan het werk;
  - € 1.250,- schade aan bestaande eigendommen opdrachtgever;
  - € 1.250,- voor aansprakelijkheidsschaden.Voor schade aan bestaande eigendommen en aansprakelijkheidsschaden geldt tevens een maximum eigen risico per pand en/of huisnummer van € 1.250,-.
- 06 Tijdens de onderhoudsperiode mag de C.A.R. verzekering beperkt zijn tot beschadiging, verlies of vernietiging van het werk:
  - 1. Ten gevolge van door verzekerde aannemer verrichten werkzaamheden, welke voortvloeien uit verplichtingen van de onderhoudsbepalingen van dit bestek;
  - 2. Welke het gevolg is van tijdens de bouw op het werkterrein ontstaan, met de uitvoering van het werk verband houdend, onder de verzekering gedekt gevaar.
- 07 De aansprakelijkheid van de aannemer volgens de wet of uit overeenkomst wordt niet beperkt, verminderd of gewijzigd door enige bepaling betreffende verzekering in deze paragraaf, waaronder

HFD PAR ART LID

mede verstaan wordt zijn verplichting alle schade volledig te herstellen en het werk volgens het bestek op te leveren.

- 08 Een concept van de polis met de verzekeringsvoorwaarden moet de aannemer, voor de gunning van het werk, bij de opdrachtgever indienen.
- 09 Onverminderd het in de voorgaande leden van dit artikel bepaalde, zullen de aannemer en de mede- en onderaannemers voor hun eigen rekening zorg moeten dragen voor de verzekering tegen schade ten gevolge van Wettelijke Aansprakelijkheid welke voortvloeit uit het gebruik van het aannemersmaterieel bij de uitvoering van het werk.
- 10 Objecten waarvoor een verzekeringsplicht krachtens de Wet Aansprakelijkheidsverzekering Motorvoertuigen (WAM) geldt dienen overeenkomstig de voorschriften van die wet alsmede tegen het werkrisico verzekerd te zijn. Niet door de in de vorige zin bedoelde verzekering gedekte motorrijtuigen mogen niet voor het werk gebruikt worden.

**01 17 Vrijgekomen materialen**

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

- 08 In aanvulling op artikel 01.17.06 van de Standaard wordt het volgende gesteld:  
stortkosten of acceptatietarieven van aangeleverde materialen aan een bewerkings-, verwerkings-, of eindverwerkingsinrichting zoals een steenbrekerij, asfaltcentrale, thermische verwerkingsinrichting (teerhoudend asfalt), gecontroleerde stortplaats en composteringsinstallatie worden geacht in de aanneemsom te zijn begrepen, tenzij het bestek anders vermeldt en tenzij sprake is van de situatie als bedoeld in lid 05.
- 09 Acceptatiekosten die op stelpost worden verrekend worden vergoed met 5% aannemersvergoeding, als bedoeld in paragraaf 37 lid 10 van de UAV 2012

**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, binnen 10 werkdagen na gunning, wordt verlangd voor de volgende vrijgekomen materialen:  
- alle vrijgekomen materialen.
- 02 Door de opdrachtgever zullen geen tijdelijk depots worden aangegeven. Indien de aannemer het noodzakelijk acht dergelijke depots in te richten, dient hij hiervoor zelf zorg te dragen.

**01 17 08 Bewijs van ontvangst**

- 01 In aanvulling op artikel 01.17.08 lid 01 van de Standaard, dienen de bonnen als bewijs van ontvangst binnen 2 weken na afvoer aan de directie te worden overhandigd.

**01 17 09 Bewijs van verwerking teerhoudend asfalt**

- 01 In aanvulling op artikel 01.17.09 dient het certificaat uit lid 01 binnen 2 weken na afvoer aan de directie te worden overhandigd.

HFD PAR ART LID

**01 17 11 Vrijgekomen asfaltverhardingen**

- 01 Indien de milieuhygiënische samenstelling van de vrijgekomen materialen afwijkt van bij het bestek toegevoegde onderzoeksrapporten, dan dient dit onmiddellijk bij de directie te worden gemeld.
- 02 De in lid 01 genoemde vrijgekomen materialen moeten in overleg met de directie worden gewogen en opgeslagen en zo spoedig mogelijk (binnen 24 u.) door de directie UAV of door de directie aan te wijzen laboratorium worden onderzocht.  
De weegbonnen moeten direct aan de directie worden overhandigd onder vermelding van de plaats van opslag.
- 03 Indien blijkt dat de samenstelling van de vrijgekomen materialen volgens lid 01 inderdaad afwijkt van de door de directie aangegeven samenstelling, dan zal de opdrachtgever de noodzakelijker wijs te maken meerkosten haar rekening nemen.
- 04 Als bij nader onderzoek conform lid 03 blijkt dat de samenstelling in de lijn ligt van de door de directie verstrekte gegevens, zijn de extra gemaakte kosten voor aanvullend onderzoek, tussenopslag en transport voor rekening van de aannemer.

**01 17 12 Thermisch verwerken teerhoudend asfalt**

- 01 In aanvulling op lid 01 van artikel 01.17.08 van de Standaard verstrekt de aannemer de directie een verklaring van de thermische reiniger, waarin deze verklaart dat het uit het werk vrijgekomen teerhoudende materiaal daadwerkelijk thermisch wordt/is gereinigd, inclusief vermelding van het project en de hoeveelheid.

**01 17 13 Maatregelen ter voorkoming van milieu-schade bij asfaltwerk**

- 01 Het is de aannemer niet toegestaan resten van bouwstoffen en stoffen vrijkomend bij het reinigen van materieel e.d. in de bermen of het oppervlaktewater te brengen.  
De bedoelde stoffen opvangen en gescheiden inzamelen.  
Het opvangen van deze stoffen dient bijvoorbeeld te geschieden door middel van het gebruik van absorptiematten, aan de bovenzijde voorzien van gewezen doorlatend polypropyleen en een tussenlaag van gespoten polypropyleen.  
De onderzijde van de mat moet bestaan uit een niet doorlatend folie.  
De matten dienen aan elkaar gehecht en gereinigd te kunnen worden (bijvoorbeeld: Mastermat).
- 02 Het afvoeren van de in lid 01 bedoelde stoffen dient te voldoen aan de wettelijke voorschriften (o.a. de Wet Milieubeheer).
- 03 De aannemer deelt, voordat met de uitvoering van het werk wordt begonnen, de directie schriftelijk mede waar bedoelde stoffen ter verwerking worden aangeboden.
- 04 De aannemer verstrekt uiterlijk 14 dagen na het verstrijken van een kalendermaand een door hem gedateerd en ondertekend overzicht waarop zijn aangegeven de per dag van het werk afgevoerde stoffen.  
Het overzicht dient vergezeld te zijn van het afvalstroomnummer, weegbonnen, afgiftebonnen e.d., bewijs van ontvangst (thermische verwerkingsinrichting) e.d.
- 05 Indien de aannemer niet voldoet aan het gestelde in dit artikel, zal per geval en per keer een boete worden toegepast van vijfhonderd euro (€ 500,-). Deze boete wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.

**01 18 Bescherming te handhaven vegetatie**

HFD PAR ART LID

**01 18 01 Uitvoering van werkzaamheden**

- 03 Lid 03 van artikel 01.18.01 van de Standaard wordt aangevuld met de volgende tekst:  
Bij voorgeschreven tijdelijke ontgravingen binnen de kroonprojectie van een boom dient voor  
aanvang van de grondwerkzaamheden in overleg te worden getreden met directie.
- 06 Bomen binnen het werkterrein dienen, in overleg met directie, zodanig met geschikte materialen  
beschermd te worden (niet verplaatsbare bouwhekken, steigerdelen, palissaden, houten  
schuttingen etc.) zodat beschadiging aan de wortelzone, stam en kroon uitgesloten zijn.  
Zie bijlage 3: "Handboek Bomen 2022 hoofdstuk 2 van het Norminstituut Bomen."

**01 18 02 Maatregelen in verband met bescherming te handhaven vegetatie**

- 02 Indien te sparen vegetatie ten gevolge van de uitvoering wordt beschadigd, dient het  
wondoppervlak zodanig afgewerkt te worden, dat wondovergroeiing kan plaatsvinden.

**01 18 04 Schadevergoeding**

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 01.18.04 lid 01 van de Standaard bedraagt de  
schadevergoeding voor beschadiging toegebracht aan struiken, vaste planten of grassen en  
kruiden:  
- vijftig euro (€ 50,-) per struik of vaste plant;  
- vijftien euro (€ 15,-) per m<sup>2</sup> gras of kruidenvegetatie.
- 02 In afwijking van bepaling 01.18.04 lid 01 wordt voor beschadigingen van bomen tot 10 cm  
stamdiameter en overige beplantingen een korting op de aanneemsom van tweehonderd  
en vijftig euro (€ 250,-) per beschadigde boom opgelegd.  
Bij beschadigingen aan bomen met een stamdiameter vanaf 10 cm kan de recente versie van  
"Rekenmethode NVTB" (NVTB staat voor Nederlandse Vereniging van Taxateurs van Bomen)  
volgens de recente richtlijnen van de NVTB worden toegepast om de schade en daarmee de op te  
leggen korting te berekenen. Deze schadeberekening dient te worden uitgevoerd door een  
onafhankelijke boomtaxateur, die geregistreerd is bij de NVTB. De keuze van de boomtaxateur  
geschiedt in onderling overleg tussen directie en aannemer. De kosten van de taxatie en de  
bijbehorende rapportage van de schade zijn voor rekening van de aannemer. De uitspraak van de  
boomtaxateur is voor zowel de directie als de aannemer bindend.

**01 19 Arbeidsomstandigheden**

**01 19 02 Veiligheids- en gezondheidscoördinatie**

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



HFD PAR ART LID

**01 19 05 Geluidshinder**

- 01 Paragraaf 23 van de UAV 2012 wordt aangevuld met:
- a. technische voorzieningen en/of organisatorische maatregelen moeten worden getroffen om de geluidsproductie van de stationaire en mobiele installaties zodanig te beperken dat het equivalente geluidsniveau veroorzaakt door de op de bouwplaats aanwezige geluidsbronnen en door de te verrichten werkzaamheden, niet meer bedraagt dan: het gestelde volgens de circulaire bouwlawaai 2010. Voor de dagperiode 07.00 en 19.00 uur betekent dit maximaal 60 dB(A).
  - b. onverminderd het hiervoor gestelde mogen incidentele verhogingen van geluidsniveau, voorzover deze een gevolg zijn van de op de bouwplaats aanwezige toestellen en installaties, alsmede de verrichte werkzaamheden, gemeten bij een maximale toestand, niet groter zijn dan 80 dB(A).
  - c. voor de zon- en algemeen erkende feestdagen gelden dezelfde criteria als voor de nachtperiode,
  - d. de beoordelingsplaats ligt op de gevel van de dichtstbijzijnde woning en onder een geluidsgevoelig gebouw, terwijl eventuele metingen moeten worden uitgevoerd en beoordeeld volgens De handleiding meten en rekenen industrielawaai.

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

**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 23 Communicatie**

**01 23 02 Bouwvergaderingen**

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

**01 27 Aanvullingen en wijzigingen UAV 2012**

**01 27 15 Werkterrein**

- 01 In aanvulling op paragraaf 15 lid 02 van de UAV 2012 stelt de aannemer een bouwplaatsinrichtingsplan op. Hierin dient o.a. te worden opgenomen:
- algemene inrichting keten, loodsen, depot, etc.;
  - parkeervoorziening personeel;
  - parkeervoorziening rijdend materieel.

**01 27 27 Dagboek, lijsten, rapporten, verslagen van bouwvergaderingen**

- 01 In afwijking van het gestelde in paragraaf 27 lid 09 van de UAV 2012 stelt de aannemer de verslagen op en legt deze ter goedkeuring voor aan de directie.

**01 27 35 Meer- en minderwerk**

- 01 In aanvulling op paragraaf 35 van de UAV 2012 dient meer- en minderwerk uitsluitend gespecificeerd ingediend te worden bij de directie. De opstelling dient gespecificeerd te zijn naar hoeveelheden en eenheidsprijzen onderverdeeld naar arbeid, materieel en materiaal. Indien meerwerk niet op deze wijze wordt ingediend, wordt niet tot betaling van het meerwerk overgegaan. Vooraf niet gemeld en geaccordeerd meerwerk wordt niet in behandeling genomen.

HFD PAR ART LID

**01 27 36 Bestekswijzigingen**

- 01 In afwijking van het gestelde in paragraaf 36 lid 05 van de UAV 2012 zullen wijzigingen als bedoeld in paragraaf 36 lid 01 van de UAV 2012 uitsluitend schriftelijk worden opgedragen nadat de aannemer de prijs heeft gespecificeerd.
- 02 De opstelling dient gespecificeerd te zijn naar hoeveelheden en eenheidsprijzen onderverdeeld naar arbeid, materieel en materiaal.
- 03 De aannemersvergoeding, inclusief uitvoeringskosten m.b.t. bestekswijzigingen bedraagt 15% tenzij de som van de bij de inschrijving gehanteerde percentages voor de uitvoeringskosten, algemene kosten, winst en risico lager is. In dat geval wordt het gesommeerde percentage uit volgend uit de inschrijving gehanteerd als aannemersvergoeding.

**01 27 37 Stelposten**

- 01 Het bepaalde in paragraaf 37 van de UAV 2012 uitbreiden met lid 13:  
"Uitgaven ten laste van stelposten worden uitsluitend gedaan nadat de aannemer de prijs heeft gespecificeerd naar hoeveelheden en eenheidsprijzen onderverdeeld naar arbeid, materieel en materiaal en hij van de directie schriftelijke goedkeuring voor de uitvoering heeft ontvangen."

**01 27 47 Kostenverhogende omstandigheden**

- 01 In aanvulling op paragraaf 47 van de UAV geldt een aanzienlijkheidsdrempel van:
  - a. 1% op de aanneemsom én;
  - b. 10% per bestekspost.
- 02 Beneden de in lid 1 sub a en b genoemde vastgestelde percentages is in beginsel geen sprake van aanspraak op bijbetaling.
- 03 Indien de aannemer van oordeel is dat kostenverhogende omstandigheden intreden waarbij de aanzienlijkheidsdrempel wordt overschreden dient hij de opdrachtgever, toegevoegd bij zijn schriftelijke mededeling als bedoeld in paragraaf 47 lid 2 van de UAV, de volgende bewijsstukken aan te leveren:
  - a. Een volledige, onderbouwd naar arbeid, materieel, materiaal (inkoop), specificatie van de betreffende eenheidsprijs waarvoor opdracht is gegeven;
  - b. Ondertekende gespecificeerde inkoopofferte(s) (netto-inkoopprijzen, onderbouwd naar arbeid, materieel, materiaal) waarop herleidbaar de eenheidsprijs, van de betreffende bestekspost waarvoor opdracht is gegeven, is gebaseerd;
  - c. Een volledige, onderbouwd naar arbeid, materieel, materiaal (inkoop), specificatie van de betreffende 'voorgestelde' eenheidsprijs of declaratie;
  - d. Ondertekende gespecificeerde inkoopofferte(s) (netto-inkoopprijzen, onderbouwd naar arbeid, materieel, materiaal) waarop herleidbaar de 'voorgestelde' eenheidsprijs resp. declaratie is gebaseerd.
- 04 Van de daadwerkelijke in samenspraak met de opdrachtgever vast te stellen kostenverhoging wordt 90% vergoed.
- 05 De aannemer dient te allen tijde de inkoopfacturen te overleggen om in aanmerking te komen op vergoeding waarbij de factuur dient aan te sluiten bij de eerder vastgestelde kostenverhoging en specificatie.

**01 28 Werktijden**

HFD PAR ART LID

**01 28 01      Werktijden**

- 01 De in dit bestek omschreven werken dienen binnen de normale werktijden te worden uitgevoerd.
- 02 Onder normale werktijden wordt verstaan de periode van maandag tot en met vrijdag tussen 07.00 en 19.00 uur.
- 03 Het staat de aannemer vrij om na goedkeuring van de directie te werken op:
  - buiten de normale werktijden;
  - in meerdere ploegen;
  - zaterdag en zondagen;
  - feestdagen;
  - dagen die in het algemeen tijdschema als roostervrij en vakantiedagen zijn aangemerkt.
 Echter dit geeft geen recht op extra verrekening. De aannemer draagt zorg voor de daarvoor noodzakelijke ontheffingen van derden en overlegt deze bij de directie.

**01 30      Bijzondere voorwaarden**

**01 30 01      Bijzondere voorwaarden Wet Ketenaansprakelijkheid**

- 01 Op de opdracht wordt de Wet Ketenaansprakelijkheid (thans onderdeel van de Invorderingswet) geacht van toepassing te zijn. Indien de aannemer van mening is dat dit voor de door hem uit te voeren opdracht niet geldt, dan kan hij schriftelijk en gemotiveerd aan opdrachtgever verzoeken om ontheffing van dit artikel met betrekking tot de ketenaansprakelijkheid. Opdrachtgever blijft in geval van gerede twijfel gerechtigd om toepassing van de Wet Ketenaansprakelijkheid te verlangen.  
Eventuele ontheffing van dit artikel met betrekking tot de ketenaansprakelijkheid laat de overige bepalingen van dit artikel met betrekking tot de arbeidsomstandigheden en/of vreemdelingenarbeid onverlet.
- 02 De aannemer of onderaannemer dient gedurende de looptijd van het aangenomen werk, zo spoedig mogelijk na opdracht en vervolgens na het verstrijken van elk kalenderkwartaal aan de opdrachtgever de meest recente verklaringen van de belastingdienst verstrekken omtrent zijn betalingsgedrag inzake de afdracht van loonbelasting en sociale verzekeringspremies.
- 03 De aannemer mag bij de uitvoering van het werk slechts gebruik maken van personeel dat hem door derden ter beschikking is gesteld, indien hij daarvoor schriftelijke toestemming van de opdrachtgever heeft gekregen. De aannemer blijft niettemin jegens de opdrachtgever voor bedoeld personeel ten volle verantwoordelijk. Alle voor het werk in te schakelen onderaannemers moeten een geblokkeerde rekening (g-rekening) hebben geopend als bedoeld in de Uitvoeringsregeling inleners-, keten- en opdrachtgeversaansprakelijkheid 2004. Onder de geblokkeerde rekening wordt mede verstaan het door de aannemer aan te houden depot bij de Belastingdienst, zoals bedoeld bij inwerkingtreding van het wetsvoorstel "vervanging g-rekeningstelsel door depotstelsel" (Kamerstukken 31301).
- 04 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. De aannemer moet op elke declaratie uitdrukkelijk het loonkosten bestanddeel van het gedeclareerde bedrag vermelden. Niettemin is de opdrachtgever gerechtigd in bijzondere omstandigheden het gedeelte van de aannemingsom dat betrekking heeft op de door de aannemer voor zijn werknemers verschuldigde loonbelasting en sociale premies rechtstreeks aan de ontvanger over te maken. De opdrachtgever zal deze stortingen in mindering brengen op de door hem verschuldigde termijnen van de aannemingsom. Voordat de opdrachtgever daartoe overgaat, zal hij de aannemer daarover schriftelijk inlichten.
- 05 De aannemer dient er voortdurend op toe te zien dat er op het werk geen arbeid wordt verricht die in strijd is met hetgeen is gesteld bij of krachtens de Wet arbeid vreemdelingen (Wav) en de Arbeidsomstandighedenwet. In dit kader dient de aannemer onder andere maar niet uitsluitend:
  - zich ervan te vergewissen dat natuurlijke personen te allen tijde een geldig legitimatiebewijs als omschreven in artikel 1, eerste lid onder 1° t/m 3° van de Wet op de identificatieplicht op het werk bij zich hebben. De aannemer legt het identiteitsbewijs aan de opdrachtgever over

HFD PAR ART LID

- alvorens betrokkene zijn werkzaamheden ter uitvoering van deze opdracht aanvangt;
- de opdrachtgever toe te staan onaangekondigd controles uit te voeren ter zake, waar en op welk tijdstip dan ook, alsmede om van werknemers van de aannemer de identiteit vast te stellen, de echtheid en geldigheid van het identiteitsbewijs van betrokkenen vast te stellen en zonodig melding te maken bij de Arbeidsinspectie en/of politie van (mogelijke) overtreding van de Wav. De aannemer zal de betrokken werknemers verplichten aan deze controles mee te werken;
- elke week de opdrachtgever een werkstaat te verstrekken, bevattende de namen en gewerkte uren van alle werknemers die aan het project gewerkt hebben;
- voor zover van toepassing, tewerkstellingsvergunningen voor vreemdelingen, werkzaam ter uitvoering van deze opdracht, aan te vragen;
- op verzoek van de opdrachtgever (of diens rechtsopvolger) een verklaring te verstrekken die is opgemaakt door een registeraccountant en waaruit blijkt dat het personeel alle rechten ontvangt die voortvloeien uit de CAO en dat de loonbelasting en sociale premies volgens de wettelijke richtlijnen worden afgedragen.

- 06 De aannemer vrijwaart de opdrachtgever voor alle eventuele aanspraken van de betreffende bevoegde instanties, indien de aannemer, en/of de door de aannemer ingeschakelde onderaannemers, het bepaalde bij of krachtens de Wet Ketenaansprakelijkheid, de Wet arbeid vreemdelingen of de Arbeidsomstandighedenwet overtreden, alsmede tegen eventuele verhaalaanspraken van onderaannemers, alsmede tegen alle uit de overtreding voortvloeiende schade (als inkomensderving of aanspraken van derden).  
De opdrachtgever is gerechtigd de betreffende aanspraken en schade te verrekenen met de nog openstaande betalingen aan de aannemer. Indien dat bedrag niet toereikend is, zal de aannemer het (resterende) bedrag uiterlijk binnen 14 dagen, gerekend vanaf het moment waarop de opdrachtgever om betaling heeft verzocht, betalen aan de opdrachtgever. Ingeval van onderaanneming legt de Opdrachtnemer de verplichtingen als genoemd in dit artikel volledig en onverkort naar de onderaannemer door, inclusief de verplichting deze op zijn beurt weer op te leggen aan eventuele subonderaannemers, maar blijft zelf verantwoordelijk voor de naleving van de betreffende regelgeving.

**01 31 Personeel**

**01 31 01 Wet arbeid vreemdelingen**

- 01 De aannemer dient er op te wijzen dat zijn op het werk aanwezige personeel, het personeel van onderaannemers en leveranciers verplicht zijn een origineel en geldig identiteitsdocument zoals aangegeven in de wet op de identificatieplicht bij zich te dragen. Dit identiteitsdocument dient op verzoek van de directie getoond te worden.
- 02 De aannemer dient de directie kopieën te verstrekken van de identiteitsdocumenten van alle op het werk aanwezige personen en kopieën van eventuele tewerkstellingsvergunningen van vreemdelingen die in zijn dienst zijn of in dienst zijn van onderaannemers of zijn leveranciers.
- 03 Indien de aannemer niet voldoet aan het gestelde in dit artikel, zal per geval en per keer een boete worden toegepast van vijfhonderd euro (€ 500,-). Deze boete wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.
- 04 De aannemer vrijwaart de directie van een door de arbeidsinspectie opgelegde boete wegens het ontbreken van een (geldige) tewerkstellingsvergunning of wegens door hem verstrekte gegevens en kopieën die niet in orde blijken te zijn. Alle kosten veroorzaakt door het niet of niet tijdig betalen van de boete zijn voor rekening van de aannemer.

**01 32 Overbelading**

HFD PAR ART LID

**01 32 01 Overbelading motorvoertuigen**

- 01 De massa van een beladen (motor)voertuig, dat ten behoeve van de werkzaamheden wordt ingezet, mag de toegestane maximum massa, als vermeld op het kentekenbewijs en/of kentekenregister, niet overschrijden.
- 02 De opdrachtnemer dient een registratie bij te houden van (motor)voertuigen, met een volgens het kentekenbewijs en/of kentekenregister maximum massa van meer dan 12.000 kg, die in het kader van de Werkzaamheden worden ingezet voor het vervoer over de openbare weg van bouwmaterialen, vrijgekomen materialen (waaronder afvalstoffen) en materieel.
- 03 De opdrachtnemer dient van deze registratie een voortgangsrapportage op te stellen en deze bij het indienen van een betalingstermijn ter kennis te brengen van de opdrachtgever. In geval van hieruit volgende boetes dienen in deze termijn verrekend te zijn.
- 04 In de administratie dienen ten minste te zijn vastgelegd:
  1. het voorkenteken van het (motor)voertuig;
  2. het achter kenteken van het (motor)voertuig of voertuigcombinatie;
  3. de toegestane maximum massa per (motor)voertuig(combinatie);
  4. de totale massa na beladen (motor)voertuig;
  5. de datum, het tijdstip en de locatie van de weging;
  6. eventueel de massa van het materieel dat is vervoerd;
  7. de afwijking op de toelaatbare maximum massa;
  8. de beladingsgraad (de totale massa na laden/de toegestane maximum massa \* 100%, afgerond op 1 decimaal).
- 05 Indien de Opdrachtgever constateert dat de toegestane maximum massa van een ingezet (motor)voertuig is overschreden, verbeurt de opdrachtgever, voor iedere overschrijding per (motor)voertuig, een onmiddellijk opeisbare en niet voor matiging vatbare boete die volgend op de constatering van de overtreding wordt opgelegd.  
Het bedrag van de boete bedraagt:
 

|                 |  |
|-----------------|--|
| 105% < x < 110% | € 250,00 (tweehonderd en vijftig euro);  |
| 110% ≤ x < 115% | € 350,00 (driehonderd en vijftig euro);  |
| 115% ≤ x < 120% | € 450,00 (vierhonderd en vijftig euro);  |
| 120% ≤ x < 125% | € 550,00 (vijfhonderd en vijftig euro);  |
| 125% ≤ x < 130% | € 650,00 (zeshonderd en vijftig euro);   |
| 130% ≤ x < 150% | € 750,00 (zevenhonderd en vijftig euro); |
| x ≥ 150%        | € 2.000,00 (twee duizend euro)           |

waarbij x= de totale massa na laden/de toegestane maximum massa \* 100%.

- 06 De Opdrachtgever zal bij elke geconstateerde overschrijding waarbij een boete is opgelegd de met handhaving belaste autoriteiten inlichten.  
Voor overbelading van (motor)voertuigen is dit de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT).

**01 33 UAV 2012**

**01 33 01 Benoeming lid Raad van Arbitrage**

- 01 Aan paragraaf 49 lid 2 van de UAV 2012 wordt toegevoegd: "Indien één der partijen zulks verlangt, wordt één der leden van het scheidsgerecht uit de buitengewone leden van de in dit lid bedoelde Raad gekozen dan wel door de Voorzitter van de Raad benoemd".  
In deze gevallen bestaat het scheidsgerecht steeds uit drie leden.

**01 35 Samenvoegen grond**

**01 35 01 Geen grond samenvoegen zonder erkenning**

- 01 De opdrachtnemer of de persoon of instelling die namens hem grond samenvoegt dient te beschikken over een erkenning voor de BRL 9335 (samenvoegen) of BRL 7500 (reinigen).

HFD PAR ART LID

**10 Werk algemene aard**

**10 1 Tijdelijke maatregelen en voorzieningen**

**10 11 Begrippen**

**10 11 01 Treffen voorzieningen t.b.v. inzet zwaar materieel**

- 01 Treffen voorzieningen t.b.v. inzet zwaar materieel omvat o.a.:
- het aanbrengen van alle voorzieningen welke het aanbrengen van funderingsconstructies en hijswerk staalconstructies mogelijk maken, zoals het leggen rijplaten, draglineschotten, het maken van een hulpsteiger, etc.;
  - opbouw/installatie materieel;
  - het (evt.) grondwerk noodzakelijk voor het uitvoeren van de werkzaamheden;
  - het ter beschikking stellen van de benodigde materialen;
  - het opruimen van de genoemde voorzieningen;
  - extra maatregelen om het geluid dat geproduceerd wordt tijdens het aanbrengen van funderingselementen te verminderen;
  - voorzieningen ter voorkoming van oliespatten;
  - hulpvoorziening benodigd tijdens het aanbrengen van funderingsconstructies.

HFD PAR ART LID

**17 Verontreinigde grond en verontreinigd water**

**17 0 Verontreinigde grond en verontreinigd water, algemeen**

**17 03 Informatie-overdracht**

**17 03 06 Gegevens over onbruikbare deelstromen**

- 01 In aanvulling op paragraaf 27 van de UAV 2012 wordt bepaald dat de aannemer wekelijks aan de directie een schriftelijke opgave verstrekt van de dagelijks verzamelde dan wel naar een verwerkingsbedrijf vervoerde hoeveelheden onbruikbare deelstromen en een indicatie van de aard daarvan. Hierbij dient in de schriftelijke opgave het navolgende te zijn opgenomen:
- kenteken + wagennummer (naam transporteur);
  - tijd van vertrek en aankomst;
  - soort lading en hoeveelheid;
  - plaats van herkomst en bestemming van de lading;
  - afschrift van een door de directie goedgekeurde weegbrug;
  - het afvalstroomnummer (zoals bedoeld in de PMV), waaronder de be-, ver- of eindverwerkingsinrichting de desbetreffende vracht heeft geregistreerd;
  - het VIHB-nummer van het ontvangende/verwerkende partij.

**17 03 07 Transportregistratie**

- 01 De aannemer dient zorg te dragen voor een transportregistratie van de af te voeren hoeveelheden. Deze registratie dient binnen acht werkuren aan de directie te worden overhandigd. In de transportregistratie dient te zijn opgenomen:
- kenteken + wagennummer (naam transporteur);
  - tijd van vertrek en aankomst;
  - soort lading en hoeveelheid;
  - plaats van herkomst en bestemming van de lading;
  - afschrift van een door de directie goedgekeurde weegbrug;
  - het VIHB-nummer van de ontvangende/verwerkende partij.

**17 03 08 Wachttijden**

- 01 Wachttijden tengevolge van laboratoriumonderzoek op in het werk genomen monsters zullen worden verrekend voor zover zij de termijn van 2 etmalen te boven gaan.

**17 04 Risicoverdeling en garanties, algemeen**

**17 04 03 Kosten opslag of verwerking door het verwerkingsbedrijf van onbruikbare deelstromen**

- 02 Indien de opslag- of verwerkingskosten voor rekening van de aannemer zijn, geldt dit tevens voor de weeg- en acceptatiekosten.

**17 07 Meet- en verrekenmethoden**

**17 07 06 Wachttijden**

- 01 Wachttijden van ingezette middelen als bedoeld in artikel 17.03.08 van dit bestek welke een termijn van 2 etmalen te boven gaan, zullen worden verrekend overeenkomstig het in de navolgende leden gestelde.
- 02 Ten behoeve van de verrekening van wachttijden gelden de door de aannemer in de bijlage opgegeven verrekenprijzen per uur van de door hem in te zetten middelen (mens- en machine-uren).
- 03 Voor verrekening van wachttijden komen alleen die uren in aanmerking welke vallen binnen de normale werktijden ongeacht het tijdstip van vrijgave voor verdere verwerking.

**17 1 Droog verwerken van verontreinigde grond**

HFD PAR ART LID

**17 12 Eisen en uitvoering**

**17 12 03 Vervoer verontreinigde grond**

- 01 Indien als retourvracht schoon zand wordt meegenomen dient de laadbak vooraf te worden gereinigd.

**17 13 Informatie-overdracht**

**17 14 Risicoverdeling en garanties**

**17 14 02 Ontgraven van verontreinigde grond**

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

**17 15 Bijbehorende verplichtingen**



HFD PAR ART LID

**17 15 01 Persoonlijke beschermingsmiddelen voor bezoekers**

- 01 In afwijking van artikel 17.25.01 lid 02 stelt de aannemer \* sets persoonlijke beschermingsmiddelen ter beschikking voor bezoekers die op uitnodiging van de directie of opdrachtgever de verontreinigde zone betreden.

**17 3 Grond reinigen**

**17 33 Informatieoverdracht**

**17 33 05 Gegevens over onbruikbare deelstromen**

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 17.03.03 lid 01 van de Standaard dient in de schriftelijke opgave het navolgende te zijn opgenomen:
- kenteken + wagennummer (naam transporteur);
  - tijd van vertrek en aankomst;
  - soort lading en hoeveelheid;
  - plaats van herkomst en bestemming van de lading;
  - afschrift van een door de directie goedgekeurde weegbrug;
  - het afvalstroomnummer (zoals bedoeld in de PMV), waaronder de inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning de desbetreffende vracht heeft geregistreerd.

**17 33 06 Transportregistratie**

- 01 De aannemer dient zorg te dragen voor een transportregistratie van de af te voeren hoeveelheden. Deze registratie dient binnen acht werkuren aan de directie UAV te worden overhandigd. In de transportregistratie dient te zijn opgenomen:
- kenteken + wagennummer (naam transporteur);
  - tijd van vertrek en aankomst;
  - soort lading en hoeveelheid;
  - plaats van herkomst en bestemming van de lading;
  - afschrift van een door de directie goedgekeurde weegbrug;
  - het VIHB-nummer van de ontvangende/verwerkende partij.

**17 37 Meet- en rekenmethoden**

**17 37 01 Wachttijden**

- 04 Wachttijden tengevolge van laboratoriumonderzoek op in het werk genomen monsters zullen worden verrekend voor zover zij de termijn van 2 etmalen te boven gaan.

HFD PAR ART LID

**22 Grondwerken**

**22 0 Grondwerken, algemeen**

**22 02 Eisen en uitvoering**

**22 02 20 Sleuven langs rijbaan**

- 01 Sleuven langs rijbanen moeten na het beëindigen van de dagtaak aangevuld en verdicht zijn.
- 02 Indien sleuven gelegen zijn naast de weg en dichten niet mogelijk is, dienen deze open sleuven afgeschermd te worden door afschermvoorzieningen conform CROW richtlijn 96A/96B

**22 03 Informatie-overdracht**

**22 03 10 Grond, zand bewijs van oorsprong**

- 01 De aannemer verstrekt de directie voor aanvang een bewijs van oorsprong van alle door hem te leveren grond, afgegeven door de producent ervan. Op het bewijs van oorsprong dienen de volgende gegevens vermeld te zijn:
  - de naam van de producent;
  - de aard en herkomst;
  - de opbouw van de gradering.

**22 04 Risicoverdeling en garanties**

**22 04 03 Keuze methode verdichten zand**

- 01 Indien door het verdichten van zand risico voor schade aan belendende bebouwing is te verwachten kiest de aannemer een zodanige methode van verdichten van zand dat dit risico is uitgesloten.

**22 05 Bijbehorende verplichtingen**

**22 05 06 Bedrijfscontrole grondwerk**

- 01 De aannemer verricht de bedrijfscontrole aangaande de verdichtingsgraad als bedoeld in proef 3 uit de Standaard.  
De aannemer stelt de directie in de gelegenheid deze te volgen.
- 02 De aannemer bewaart de resultaten van de bedrijfscontrole tot het einde van de garantietermijn indien er een verharding is aangebracht en in andere gevallen tot oplevering van het werk of, ingeval van een onderhoudstermijn, tot het einde van de onderhoudstermijn.

**22 06 Bouwstoffen**

**22 06 04 Geotextiel**

- 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 07 Meet- en verrekenmethoden**

**22 07 08 Hoeveelheidsbepaling a.d.h.v. meting in middelen van vervoer**

- 02 Van materiaal voor een ophoging of aanvulling, verrekenbaar in m3, verstrekt de aannemer de door of namens hem ondertekende resultaten van de metingen in middelen van vervoer aan de directie.

HFD PAR ART LID

**22 07 19 Bepaling volumieke massa grond bij bestekswijzigingen en/of verrekenbare hoeveelheden**

- 01 Bij eventuele afwijkingen in af te voeren grond worden omwille van verrekening de volgende volumieke massa gehanteerd:
- zand : 1.600 kg/m<sup>3</sup>
  - menggrond : 1.650 kg/m<sup>3</sup>

**22 2 Grondbewerkingen**

**22 22 Eisen en uitvoering**

**22 22 01 Algemeen**

- 06 Voor machines niet toegankelijke terreingedeelten, waar grondbewerkingen dienen te worden uitgevoerd, dienen door middel van handkracht op een gelijkwaardige wijze te worden bewerkt.

**22 22 03 Spitten**

- 01 Het spitten dient zodanig te worden uitgevoerd dat resterend bladafval, onkruidvegetatie, e.d. wordt ondergewerkt, zodat na het spitten het beplantingsvak volledig onkruidvrij is.
- 02 Het spitten en diepspitten mag niet met gladde bak worden uitgevoerd.  
Bij het spitten van de beplantingsvakken moet de fundering van de omliggend verharding ongeroerd blijven.  
De randen langs de verhardingen dienen in handkracht bijgespit te worden tot een breedte van circa 0,50 m.

**22 24 Risicoverdeling en garanties**

**22 24 01 Structuurbederf**

- 02 Over terreinen, welke gespit zijn, mag geen transport plaatsvinden.

**22 24 02 Verzamelen en vervoeren van ongerechtigheden**

- 01 In afwijking van artikel 22.24.02 lid 01 van de Standaard na afloop van de grondbewerkingen het oppervlak van een perceel ontdoen van die onrechtmatigheden waarvan de grootste afmeting 30 mm of meer bedraagt, stenen daaronder inbegrepen.

HFD PAR ART LID

**24 Sleuf- en sleufloze technieken**

**24 0 Sleuf- en sleufloze technieken, algemeen**

**24 02 Eisen en uitvoering**

**24 02 01 Grondwerk, ontgraving**

- 07 Ter plaatse van kabels en leidingen zal het grondwerk mogelijk in handkracht worden uitgevoerd.
- 08 Het grondwerk in trottoirs ten behoeve van werkzaamheden ten behoeve van kolk-/ huis-aansluitingen dient in handkracht uitgevoerd te worden.

**24 02 03 Grondwerk, aanvulling**

- 06 In afwijking van artikel 24.02.03 lid 06 van de Standaard, de eerste laag zand boven de bovenkant van de buis, ter breedte van een halve buisdiameter, mag ter plaatse van de buis niet verdicht worden.
- 08 In afwijking van het bepaalde in artikel 24.02.03 lid 08 van de Standaard, wordt gesteld dat de verdichting bij "aanbrengen grondverbetering" en bij de indringingsweerstand zoals vermeld in artikel 24.02.06, 24.05.01, 24.05.04 en 24.07.01 van de Standaard.
- 09 Het dichten van sleuven mag slechts geschieden na toestemming van de directie.
- 10 De aanvullingen dienen tot 1000 mm. boven de bovenkant van de buis in lagen van 300 mm. aangevuld te worden. De aanvullingen zorgvuldig verdichten.

**24 02 08 Verdichtingsgraad van gestabiliseerd zand**

- 01 De verdichtingsgraad van gestabiliseerd zand dat bij leidingwerk wordt toegepast dient ten minste 95% te bedragen. De gemiddelde verdichtingsgraad dient ten minste 100% te bedragen.
- 02 Gestabiliseerd zand dat bij leidingwerk wordt toegepast dient te voldoen aan de minimale druksterkte van 5 N/mm<sup>2</sup> na 28 dagen.

**24 02 09 Treffen voorzieningen inkalven sleuven**

- 01 Indien in het bestek het treffen van voorzieningen inkalven sleuven is opgenomen en de aannemer deze voorzieningen niet wenst toe te passen, dient hij andere voorzieningen te treffen om de veiligheid te waarborgen.
- 02 Voor meer werk welke het gevolg is van door de aannemer gekozen voorzieningen en/of uitvoeringswijze vindt geen verrekening plaats.
- 03 De aannemer is met inachtneming van het gestelde in paragraaf 6 van de UAV 2012 volledig verantwoordelijk voor zijn gekozen uitvoeringsmethode ten aanzien van de veiligheid voor alle op het werk aanwezige personen en schade aan het werk, eigendommen van de opdrachtgever en eigendommen van derden.
- 04 Bij het aanbrengen van voorzieningen tegen inkalven van sleuven dienen de volgende maatregelen in acht te worden genomen:
  - de voorziening dient over de volle ontgravingshoogte te worden aangebracht.

HFD PAR ART LID

**24 02 10 Sleufdiepte en -breedte**

- 01 De bodem van de ongestempelde sleuf waarin een leiding wordt aangebracht mag niet smaller zijn dan de buitendiameter van de buis vermeerderd met 2 x 300 mm. t.p.v. de onderzijde van de leiding.
- 02 De bodembreedte van de sleuf van de gestempelde leidingen mag niet smaller zijn dan de buitendiameter van de buis vermeerderd met 2 x 550 mm. De sleufbreedte is inclusief de ruimte benodigd voor de stempeling.
- 03 De breedte van sleuven waarin twee leidingen worden aangebracht dient, gemeten t.p.v. de onderzijde van de leidingen, minimaal gelijk te zijn aan de som van de 1/2 sleufbreedte voor ieder van de leidingen en de h.o.h. afstand van de leidingen als aangegeven in de tekeningen c.q. deel 2.2 van het bestek.
- 04 Voor ontgravingen ten behoeve van controleputten geldt een minimale breedte van 300 mm tussen buitenkant putwand en teen talud sleuf.

**24 03 Informatie-overdracht**

**24 03 03 Voorzieningen tegen het inkalven van sleuven**

- 01 Voor het aanbrengen van de voorzieningen tegen het inkalven van sleuven dient de aannemer een plan in dat wordt aangemerkt als een gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012. Naast het vermelde in paragraaf 26 lid 1 van de UAV 2012 dient het plan tevens te bevatten:
  - de volgorde en werkmethode;
  - de lengte per onderdeel;
  - de veiligheidsvoorzieningen en veiligheidsmaatregelen.

**24 04 Risicoverdeling en garanties**

**24 04 03 Keuze methode verdichten sleuven**

- 01 Indien door het verdichten van zand in sleuven risico voor schade aan belendende bebouwing is te verwachten kiest de aannemer een zodanige methode van verdichten van zand dat dit risico is uitgesloten.

**24 06 Bouwstoffen**

**24 06 04 Gestabiliseerd zand**

- 01 Van gestabiliseerd zand dat bij leidingwerk wordt toegepast dient het minimale cementgehalte 100 kg/m<sup>3</sup> te bedragen.

**24 07 Meet- en verrekenmethoden**

**24 07 05 Bepalingen uitgevoerde hoeveelheden**

- 03 In de afwijking van artikel 24.07.05 lid 03 van de Standaard, worden de hoeveelheden van af te voeren grond bepaald door middel van theoretisch profiel van ontgraving.
- 04 In afwijking van artikel 24.07.05 lid 04 van de Standaard, worden de hoeveelheden van, straatzand alsmede zand voor grondverbetering, aanvulling of zandbed bepaald door middel van theoretisch profiel van aanvulling.

HFD PAR ART LID

- 25 Riolering**
- 25 0 Riolering, algemeen**
- 25 02 Eisen en uitvoering**
- 25 02 01 Waarborgen droog-weer-afvoer**
  - 02 De aannemer dient zowel de droog-weer-afvoer als de hemel-water-afvoer tijdens de uitvoering te waarborgen.
- 25 02 03 Algemeen**
  - 01 De aanleg van de riolering dient uitgevoerd te worden conform de laatste uitgave van de Nederlandse Praktijk Richtlijn voor buitenriolering onder vrij verval "Aanleg en Onderhoud".
- 25 02 04 Tijdelijke ondersteuning leidingwerk**
  - 01 Tijdelijke ondersteuning van leidingwerk zodanig uitvoeren dat:
    - a) geen schade ontstaat aan het betreffende leidingwerk inclusief verbindingen;
    - b) elke horizontale en/of verticale verplaatsing van het betreffende leidingwerk wordt voorkomen.
- 25 03 Informatie-overdracht**
- 25 03 02 Afsluiten rioolstreng**
  - 02 Het tijdelijk, geheel of gedeeltelijk afstoppen van bestaande lozingen of van bestaande riolen mag slechts geschieden na verkregen goedkeuring van de directie.
- 25 06 Bouwstoffen**
- 25 06 01 PVC-onderdelen**
  - 02 PVC-buizen dienen zoveel als mogelijk uit gerecycleerd materiaal te bestaan.
- 25 1 Aanleg riolering**
- 25 12 Eisen en uitvoering**
- 25 12 03 Rioolaanleg: eisen aan de uitvoering**
  - 08 Een dekking van minder dan 0,60 m op PVC-leidingen is niet toegestaan.
  - 09 De putafdekking stellen evenwijdig aan de weg-as in gelijke helling van de weg in langs- en dwarsrichting.
  - 10 Alle metselwerk aan de binnen- en buitenzijde berapen.
  - 11 Voor zover de hoogte en uitvoering van stroomprofielen niet op tekeningen is aangegeven, de stroomprofielen aanbrengen tot de halve buishoogte van de laagst aansluitende buis. De bovenzijde van het stroomprofiel vanaf de putwanden onder een helling van 1 : 3 afwaterend afwerken.

HFD PAR ART LID

**25 12 04 Rioolaanleg: huis- en kolkaansluitingen**

- 02 In afwijking van artikel 25.12.04 lid 02 van de Standaard dient het afschot van kolkaansluitingen minimaal 1 : 100 te bedragen.
- 05 Aansluitingen op bestaand riool dienen d.m.v. boren en het inzetten van een schroefinlaat en/of instortbuis bij een betonbuis, resp. boren en inzetten van een keilinlaat in een kunststofbuis te geschieden.

**25 12 05 Transport boven rioolleidingen**

- 01 Transporten boven nieuw gelegde rioolleidingen zijn pas toegestaan nadat de sleuven volledig zijn aangevuld en voor zover van toepassing ook de verhardingslaag van steenmengsel is aangebracht.

**25 12 06 Rioolputten**

- 01 De putten dienen te voldoen aan NEN 7035.  
Putten met binnenwerkse afmetingen groter dan 1,00 meter en putten samengesteld uit losse wandelementen, constructief wapenen.
- 02 De toegestane afwijking op het hoogteverschil tussen de buisaansluitingen van een doorgaande leiding op een put bedraagt, in tegenstelling tot de in NEN 7035 toegestane afwijking, 10 mm voor buizen tot en met Ø1000 mm.

**25 13 Informatie-overdracht**

**25 13 01 Algemeen**

- 01 In aanvulling op de in de normbladen gestelde eisen dient de aannemer binnen 10 werkdagen voor aanvang van de productie van geprefabriceerde betonnen inspectieputten aan de directie ter goedkeuring te overleggen een puttenstaat met daarin aangegeven alle van belang zijnde afmetingen, hoogten, aansluitingen, diameters, enz.  
De goedkeuring ontslaat de aannemer niet van aansprakelijkheid in relatie tot fouten.

**25 13 05 Analooq en digitaal aan te leveren rioolinspectie**

- 01 De aannemer dient de rapportage inclusief opnamen digitaal in 3-voud aan te leveren en ter beschikking te stellen aan de directie.

**25 13 07 Eisen digitale rioolrevisie**

- 01 De door de opdrachtgever verstrekte putnummers dienen te worden gehanteerd.
- 02 Alle ligingsgegevens dienen te worden aangegeven d.m.v. coördinaten in het Rijksdriehoekstelsel (RD) en ten opzichte van N.A.P. (Dus X en Y in RD en Z in N.A.P.)
- 03 De putdekselhoogte alsmede de putbodem en de werkelijke binnen-onderkant-buis (b.o.b.) dient van iedere put resp. streng (buis) in N.A.P. gemeten te worden.
- 04 Van bijzondere rioolelementen (b.v. overstorten, schildmuren, pompputten, enz.) dienen in overleg met de directie aanvullende revisiegegevens van bouwkundige details te worden opgemeten.
- 05 Indien t.b.v. grondwerkzaamheden bronbemaling noodzakelijk is, dient de plaats, diepte en tijdvak van de bronvermelding vermeldt te worden.
- 06 De diameters van alle strengen dienen vermeld te worden (onderscheiden naar RWA, DWA, IT en/of gemengd stelsel)  
Bij gescheiden stelsel dient tevens de kleur van de buizen te worden vermeld.
- 07 In het bestand dient onderscheid in de volgende lagen gemaakt te worden tussen de:

HFD PAR ART LID

- a. putten;
- b. putnummers;
- c. strengen (ligging riool);
- d. hoogten van de putten (in N.A.P.);
- e. de b.o.b.-hoogten (in N.A.P.);
- f. huisaansluitingen inclusief ter plaatse van de woning de diepte t.o.v. maaiveld;
- g. kolkaansluitingen;
- h. het RWA, DWA, IT- en/of gemengd stelsel;
- i. overige informatie;

08 Gegevens aan te leveren als bestand in Autocad 2018.dwg en PDF-formaat op USB-stick.

09 Alle ontstopningsstukken dienen tezamen met de betreffende woning, in één beeld gevangen, digitaal te worden gefotografeerd. De fotobestanden dienen in jpg-formaat op USB-stick te worden aangeleverd.

## **25 13 08 Eisen analoge rioolrevisie**

- 01 Op de door de directie verstrekte revisieformulieren dienen alle gegevens betreffende uitleggers ten behoeve van de kolk- en huisaansluitingen te worden verwerkt.
- 02 De bij het formulier behorende staat van gegevens dient, voor zover mogelijk, volledig ingevuld te worden.
- 03 Op een tekening, CA230008.001-UO-T01-SIT-01, dient de ligging van de putten, de ligging van het riool en de ligging van alle huis- en kolkaansluitingen te worden weergegeven (de huis- en kolkaansluitingen (incl. ontstopningsstukken) dienen daartoe te worden ingemeten). Indien mogelijk dient het nabijgelegen huisnummer te worden vermeld.
- 04 Op de tekening dient onderscheid gemaakt te worden tussen het DWA en IT-stelsel, met de daarbij bijhorende diameters van de gelegde rioolbuizen.
- 05 Op de tekening dienen tevens de putdekshoogtes en de b.o.b.'s (in N.A.P.) aangegeven te worden.
- 06 De ter beschikking gestelde revisieformulieren dienen te zijn voorzien van de benodigde gegevens en dienen aan de directie ter beschikking te worden gesteld.

## **25 15 Bijbehorende verplichtingen**

### **25 15 01 Montage leiding**

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.15.01 lid 01 van de Standaard hijsgaten van putten en putelementen na het stellen daarvan schoon en droog maken en afdichten met kunstharsspecie of krimprijke mortel.
- 06 Het pasmaken van buizen behoort zonder bijbetaling tot de verplichtingen van de aannemer.
- 07 PVC-leidingen, welke worden ingekort en/of worden verwijderd, dienen op aanwijzing van de directie te worden gezaagd, dusdanig dat een gladde zaagsnede wordt verkregen. Een en ander behoort zonder bijbetaling tot de verplichtingen van de aannemer.

### **25 15 02 Berekeningen en tekeningen van putten en buizen**

- 01 Van de volgende onderdelen dient de aannemer tekeningen en een statische berekening te vervaardigen:
  - Alle te leveren putten.Van de volgende onderdelen dient de aannemer een statische berekening te vervaardigen:
  - Alle toe te passen buizen en duikers c.q. u-duikersVerder dient de aannemer een globaal plan van de te leggen leidingen te vervaardigen. Deze bescheiden zendt de aannemer uiterlijk 10 werkdagen voor aanvang van de productie van de betreffende onderdelen in 2-voud, gedateerd en ondertekend, naar de directie.



HFD PAR ART LID

De directie zendt een exemplaar van elke berekening c.q. tekening terug aan de aannemer voorzien van eventuele opmerkingen.

Na verwerking van eventuele opmerkingen zendt de aannemer de berekening c.q. tekening, gedateerd en ondertekend, in 2-voud opnieuw ter controle aan de directie.

Deze procedure herhalen totdat de directie een exemplaar van de berekening c.q. tekening voor "akkoord" gewaarmerkt terug zendt.

Hierbij er rekening mee houden dat het beoordelen van ingezonden bescheiden door de directie telkens 10 werkdagen in beslag kan nemen.

02 Te maken berekeningen indienen in machineschrift.

03 Te maken berekeningen dienen te voldoen aan de volgende voorwaarden:

- logisch van opzet;
- de normen vermelden waarop de berekeningen zijn gebaseerd;
- uitgangspunten van de berekening vermelden;
- bij de berekening duidelijk vermelden op welk onderdeel van het werk deze betrekking heeft;
- geschematiseerde mechanica-modellen en belastingschema's toevoegen;
- volledige formules vermelden (niet alleen de invulling daarvan) alsmede een verklaring van de gebruikte symbolen en dimensies;
- computerberekeningen voorzien van duidelijke verklarende teksten t.b.v. de leesbaarheid.

04 Te leveren tekeningen dienen te voldoen aan de volgende voorwaarden:

- logisch van opzet;
- uitsluitend genormaliseerde schalen en formaten toepassen; tekeningen niet groter dan A0;
- aangeven van verschillen door bijschriften of dubbele maatvoering is niet toegestaan;
- tekeningen vervaardigen in AutoCAD 2018.

06 Voor de in lid 01 bedoelde berekeningen van putten aan te houden belastingen gelden de volgende waarden / uitgangspunten:

- volgens de EUROCODE;
- berekeningsmethode volgens Marton-Roske voor de bepaling van de verticale grondbelasting;
- methode Boussinesq voor bepaling van de verticale verkeersbelasting;
- veiligheidscoëfficiënt minimaal 1,5;
- verkeersbelasting onder verharding: klasse 45;
- verkeersbelasting onder groengebied: klasse 30;
- volumegewicht van het aanvulmateriaal (20 kN/m<sup>3</sup>);
- minimale betonkwaliteit C20/25, milieuklasse XA1;
- minimale dekking op de wapening 30 mm.

Deze waarden / uitgangspunten komen bovenop de permanente en veranderlijke belastingen die volgen uit de aard van de constructie en de er in/op/aan aanwezige constructies en apparatuur.

Tevens dienen in de berekeningen te worden betrokken, de belastingen die voortvloeien uit de door de aannemer gekozen bouw- en werkwijze.

In alle berekeningen dient te worden uitgegaan van veiligheidsklasse 3.

07 De berekeningen dienen tevens te zijn voorzien van opdrijfberekening.

08 Voor zover geen grondeigenschappen bekend zijn kunnen de volgende waarden in de berekening opgenomen worden:

| plaats in de sleuf    | grondsoort | proctordichth. | elasticiteits mod. E | onzekerheidsfactor a CUR 122 |
|-----------------------|------------|----------------|----------------------|------------------------------|
| aanvulling op buis    | 1/G1       | 95%            | 16                   | 1,1                          |
| aanvulling naast buis | 1/G1       | 92%            | 9                    | 0,9                          |
| grondslag naast sleuf | 3/G4       | 100%           | 10                   | 0,8                          |

HFD PAR ART LID

grondslag 2/G3 97% 10 1,2  
onder sleuf

In afwijking van par 4.5 van DWA-A 143-2 mag de K2 waarde niet met 0.1 verhoogd worden.  
Ygrond = 20 kN/m<sup>3</sup>

**25 3 Rioolreiniging**

**25 32 Eisen en uitvoering, rioolreiniging**

**25 32 01 Rioolreiniging: eisen aan het resultaat**

05 Putranden vrij van zand en vuil opleveren.

**25 33 Informatie-overdracht**

**25 33 03 Voortgangsrapportage**

02 De omschrijving van de ernst van gebreken en de mate van vervuiling ten behoeve van de rapportage als bedoeld in artikel 25.33.03 van de Standaard, dient in overeenstemming te zijn met de classificatie volgens NEN-EN13508-2 'Onderzoek en beoordeling van de buitenriolering - Deel 2: Coderingssysteem voor visuele inspectie'.

**25 4 Rioolinspectie**

**25 42 Eisen en uitvoering**

**25 42 02 Rioolinspectie: visuele inspectie algemeen**

01 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.42.01 lid 01 van de Standaard wordt lid 01 vervangen door: "Een visuele inspectie van een in bedrijf zijnde leiding uitvoeren tijdens droog-weer-afvoer waarbij bovendien het waterpeil in de te inspecteren rioolstreng moet voldoen aan klasse 1 (NEN-EN13508-2+A1:2011, hoofdcode BDD).".

07 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.42.02 lid 07 moeten begin- en eindputten volledig in beeld worden gebracht tijdens de leidinginspectie.

08 Voorafgaand aan en ten behoeve van de rapportage dient de aannemer de te hanteren putnummers bij de directie aan te vragen. Volledigheidshalve merken we op dat deze putnummering kan afwijken van de eventueel op bestekstekeningen aangegeven putnummers.

**25 42 07 Rioolinspectie: eisen aan meetapparatuur**

01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 25.42.07 overlegt de aannemer de kalibratierapporten van zijn meetapparatuur aan de directie. De kalibratie mag ten hoogste 12 maanden geleden zijn uitgevoerd.

**25 43 Informatie-overdracht**

**25 43 03 Verstrekken van inspectiegegevens**

04 In aanvulling op het bepaalde in artikel 25.43.03 lid 04 van de Standaard dient de aannemer de rapportage inclusief opnamen digitaal op USB-stick aan te leveren en ter beschikking te stellen aan de directie.

07 Alle gegevens dienen uiterlijk 10 werkdagen na gereedkomen van de riolering, per fase minimaal 10 werkdagen voorafgaand aan het aanbrengen van het wegdek, (bij grotere werken kunnen vooraf afspraken gemaakt worden omtrent deelevering) overhandigd te worden aan de directie.

**25 45 Bijbehorende verplichtingen**

---

HFD PAR ART LID

**25 45 01 Toepassen van tijdelijke afsluiters**

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 25.45.01 lid 01 van de Standaard geldt dat ook het toepassen van afsluiters benedenstrooms tot de verplichting van de aannemer behoort.

HFD PAR ART LID

## 32 Technische bepalingen wegbebakening

### 32 1 Markeringen

#### 32 11 Begrippen

#### 32 11 01 Algemeen

- 05 Onder sealen wordt verstaan het aanbrengen van een sealmiddel in een hoeveelheid van circa 0,3 tot 0,5 kg/m<sup>2</sup> op dichte deklagen respectievelijk in een hoeveelheid van circa 0,4 tot 0,7 kg/m<sup>2</sup> op een deklaag van zeer open asfaltbeton.
- 06 Onder een sealmiddel wordt verstaan een mengsel van bitumenemulsie(s) en een verjongingsmiddel, bijvoorbeeld 'Neomex Line' of 'Roadrunner lijnsealing' of 'Roadrunner figuratiesealing' of daarmee overeenstemmend.

#### 32 12 Eisen en uitvoering

#### 32 12 02 Vorm en afmeting markeringen

- 01 In afwijking van artikel 32.12.02 van de Standaard is de Eisenbibliotheek markeringen van toepassing.

#### 32 12 03 Aanbrengen van (reflecterende) wegenverf

- 04 Het nabehandelen van een markering met krijt, als bedoeld in artikel 32.12.03 lid 04 van de Standaard, is alleen toegestaan na voorafgaande toestemming van de directie.

#### 32 12 13 Verwijderen markeringen: eisen gesteld aan het resultaat

- 03 Na het gedeeltelijk verwijderen van markeringen dient een strak profiel te zijn verkregen. De verdieping van het bewerkte oppervlak ten opzichte van de bovenzijde van de verharding bepaald volgens artikel 32.17.05 van dit bestek mag niet meer dan 0,5 mm bedragen.
- 04 Na het verwijderen van markeringen, genoodzaakt door de wijziging van een verkeerssituatie, dient een strak profiel te zijn verkregen. De verdieping van het bewerkte oppervlak ten opzichte van de bovenzijde van de verharding mag niet meer dan de in onderstaande tabel vermelde textuurdiepte + 0,5 mm bedragen. Indien de textuurdiepte niet is vermeld dient deze bepaald te worden volgens artikel 32.17.04 van dit bestek. De ontstane verdieping wordt gemeten volgens artikel 32.17.05 van dit bestek.

| Soort verharding   | Textuurdiepte in mm |
|--|---------------------|
| Oppervlakbehandeling 4/8 mm                              | 2,3                 |
| Oppervlakbehandeling 2/6 mm                              | 1,1                 |
| Dicht asfaltbeton, afge-<br>strooid met steenslag 2/6 mm | 0,6                 |
| Emulsie-asfaltbeton                                      | 0,4                 |

- 05 Lengtemarkeringen en overige markeringen, behorende tot de in lid 02 genoemde markeringen, dienen in een omtrek verwijderd te worden, zodanig dat de omtrek van de oorspronkelijke markering niet meer herkenbaar is. Pijlmarkeringen en tussenruimten tussen te verwijderen markeringen < 0,30 m dienen in een rechthoekig vak verwijderd te worden.
- 06 Indien het wegooppervlak als rijoppervlak blijft bestaan moet na het verwijderen van een markering worden geseald.
- 07 Na het verwijderen van markeringen genoodzaakt door overlaging van de bestaande verharding of

HFD PAR ART LID

het aanbrengen van een oppervlakbehandeling is artikel 81.12.01 van de Standaard van overeenkomstige toepassing. In aanvulling op artikel 81.12.01 van de Standaard moet voor "frezen" worden gelezen "verwijderen van markeringen"; de lengte en de breedte van de te verwijderen markering mag met maximaal 0,10 m worden overschreden. In afwijking van artikel 81.12.01 leden 02 en 03 van de Standaard moet voor "3 mm" en "6 mm" worden gelezen: "2 mm".

**32 12 14 Verwijderen markeringen: eisen gesteld aan de methode**

- 01 Het verwijderen van markeringen door middel van "open" gritstralen is niet toegestaan.

**32 12 15 Procescertificaat**

- 01 Markeringswerkzaamheden in (reflecterende) wegenvverf en met thermoplastisch markeringsmateriaal dienen onder KOMO-procescertificaat te worden uitgevoerd.

**32 13 Informatie-overdracht**

**32 13 02 Bewijs van oorsprong**

- 01 Het bepaalde in artikel 32.13.02 lid 01 van de Standaard vervalt en wordt vervangen door:  
"De aannemer verstrekt de directie een kopie van het KOMO-productcertificaat van de door hem te leveren (reflecterende) wegenvverf, glaspapels, verdunningsmiddelen en thermoplastisch markeringsmateriaal vóór aanvang van de markeringswerkzaamheden."

**32 13 03 Procescertificaat**

- 01 Uiterlijk 2 weken vóór aanvang van de markeringswerkzaamheden in (reflecterende) wegenvverf en/of thermoplastisch markeringsmateriaal verstrekt de aannemer de directie een kopie van het KOMO-procescertificaat, dat op zijn naam of op naam van de in te schakelen onderaannemer is afgegeven.

**32 14 Risicoverdeling en garanties**

**32 14 06 Onvoldoende kwaliteit bouwstoffen**

- 01 In geval de in artikel 01.14.03 lid 09 van dit bestek bedoelde (visuele) inspectie, de directie aanleiding geeft om te twijfelen of de (reflecterende) wegenvverf, verdunningsmiddelen, glaspapels en het thermoplastisch markeringsmateriaal aan de gestelde eisen voldoen, zal een keuring conform het bepaalde in paragraaf 18 van de UAV 2012 plaatsvinden.

**32 14 07 Onvoldoende kwaliteit bij applicatie (reflect.) wegenvverf**

- 01 Ingeval er voor de directie aanleiding bestaat te vermoeden dat de applicatie van de (reflecterende) wegenvverf niet voldoet aan de gestelde eisen, zal een controle conform de vigerende KIWA beoordelingsrichtlijn BRL 2359 en/of de in het bestek gestelde eisen plaatsvinden.
- 02 Indien op grond van de in lid 01 genoemde controle blijkt dat er niet aan de gestelde eisen is voldaan, is er sprake van onvoldoend werk in de zin van paragraaf 6 lid 7 van de UAV 2012
- 03 Indien de applicatie van de (reflecterende) wegenvverf niet aan de gestelde eisen voldoet als gevolg van een verborgen gebrek, zoals bedoeld in paragraaf 17 lid 3 van de UAV 2012, aan de (reflecterende) wegenvverf en/of verdunningsmiddelen en/of de glaspapels, waarbij aan dit gebrek de aannemer, zijn leverancier, zijn onderaannemer of zijn personeel schuld heeft, is er sprake van onvoldoend werk in de zin van paragraaf 6 lid 7 van de UAV 2012

HFD PAR ART LID

**32 14 08 Onvoldoende kwaliteit applicatie thermopl. mark. materiaal**

- 01 Ingeval er voor de directie aanleiding bestaat te vermoeden dat de applicatie van het thermoplastisch markeringsmateriaal niet voldoet aan de gestelde eisen, zal een controle conform de vigerende KIWA beoordelingsrichtlijn BRL 9142 en/of de in het bestek gestelde eisen plaatsvinden.
- 02 Indien op grond van de in lid 01 genoemde controle blijkt dat er niet aan de gestelde eisen is voldaan, is er sprake van onvoldoend werk in de zin van paragraaf 6 lid 7 van de UAV 2012.
- 03 Indien de applicatie van het thermoplastisch markeringsmateriaal niet aan de gestelde eisen voldoet als gevolg van een verborgen gebrek, zoals bedoeld in paragraaf 17 lid 3 van de UAV 2012, aan het thermoplastisch markeringsmateriaal en/of de nastrooimiddelen, waarbij aan dit gebrek de aannemer, zijn leverancier, zijn onderaannemer of zijn personeel schuld heeft, is er sprake van onvoldoend werk in de zin van paragraaf 6 lid 7 van de UAV 2012.

**32 15 Bijbehorende verplichtingen**

**32 15 01 Algemeen**

- 01 In aanvulling op bepaling 32.15.01 lid 01 van de standaard dienen de uit te zetten stippen maximaal 1,00 meter uit elkaar te worden aangebracht.
- 02 Van nieuw aan te brengen of te wijzigen markering verstrekt de directie tekeningen met lengte- en dwarsmarkeringen alsmede van de aan te brengen figuraties.

**32 15 04 Monsternamen markeringsmaterialen**

- 01 In geval van keuring als bedoeld in artikel 32.14.04 lid 01 van dit bestek, voert de aannemer op verzoek en onder toezicht van de directie de monsternamen van het markeringsmateriaal uit, zoals bedoeld in artikel 32.15.03 lid 01 van de Standaard.
- 02 De aannemer stelt ten behoeve van de in lid 02 genoemde monsternamen een aantal van goed sluitende deksels voorziene monsterbussen ter beschikking. De monsterbussen voor verdunningsmiddel dienen van een schroefdopsluiting te zijn voorzien.  
De vullingsgraad van de monsterbussen bedraagt ten behoeve van:
  - (reflecterende) wegverf => 85 % (V/V) en =< 92 % (V/V) bij 15° C;
  - verdunningsmiddel: => 85 % (V/V) en =< 92 % (V/V) bij 15° C;
  - glasparels: => 80 % (V/V).
- 03 De aannemer verpakt de getrokken monsters onmiddellijk in de in lid 02 bedoelde monsterbussen, waarna deze aan de directie worden overgedragen.
- 04 De verpakte monsters op duidelijk herkenbare wijze onuitwisbaar merken en voorzien van productcode, naam, certificaatnummer en naam van de producent, datum en besteknummer.

**32 15 05 Reinigen verfbussen, afvoer restmateriaal**

- 01 De geleegde verfbussen reinigen met het bij de verf behorende verdunningsmiddel. Het voor het reinigen gebruikte verdunningsmiddel gebruiken voor het op spuitviscositeit brengen van de wegverf.
- 02 Voor de oplevering de eventuele lekverf, lege verfbussen, verwijderd markeringsmateriaal en gebruikt straalgrit afvoeren naar een chemisch vuilverwerkingsbedrijf, voorkomend op de landelijke lijst van Vergunningshouders Chemisch Afval van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM).

De aannemer dient een kopie van het door het betreffende vuilverwerkingsbedrijf geaccepteerde aanvraagformulier en van de bij afgifte ontvangen weegbrief af te geven aan de directie.

**32 17 Meet- en verrekenmethoden markeringen**

HFD PAR ART LID

**32 17 05 Verwijderen markeringen: bepalen verdieping**

- 01 De verdieping na (gedeeltelijk) verwijderen van een markering meten in mm met een nauwkeurigheid van 0,05 mm.
- 02 Voor het bepalen van de verdieping na het (gedeeltelijk) verwijderen van een lengtemarkering dient gebruik te worden gemaakt van een dieptemaat (speciale schuifmaat) met een bruglengte van 320 mm. Aan weerszijden van het bewerkte oppervlak en ter plaatse van de verwijderde markering een metalen plaatje ( $l \cdot b \cdot h = 50 \cdot 35 \cdot 9$  mm) aanbrengen. De meetbrug van de dieptemaat steunt op de twee plaatjes op het niet bewerkte oppervlak; met de liniaal van de dieptemaat wordt vervolgens op het plaatje op het bewerkte oppervlak het niveauverschil tussen het bewerkte en onbewerkte oppervlak gemeten.
- 03 Voor het bepalen van de verdieping na het (gedeeltelijk) verwijderen van overige markeringen dient gebruik te worden gemaakt van een metalen rei en meetkalibers. Er dient zodanig gemeten te worden, dat de metalen rei te allen tijde direct naast het bewerkte oppervlak draagt op de niet bewerkte verharding.

**32 2 Bebording**

**32 26 Bebording**

**32 26 01 Verkeersborden en verkeersbordpalen**

- 01 De verkeersborden voldoen aan alle eisen van NEN-3381 (en voor zover reeds vervangen) door de Europese Norm EN 12899-1, aangevuld met de Nederlandse restnorm NEN 3381 en de Nationale Praktijk Richtlijnen NPR 4381 en de Uitvoeringsvoorschriften BABW (Besluit Administratieve Bepalingen inzake het Wegverkeer) inzake verkeerstekens en het Reglement Verkeersregels en Verkeerstekens 1990 (RW 1990). Zodra de Europese Norm EN 12899-4 en 12899-5 van kracht worden dient door de fabrikant het CE-keurmerk op verkeersborden gevoerd te worden.
- 02 De borden bestaan uit een aluminium drager met dubbel omgezette rand, afgeronde hoeken en beugeluitsparingen. De materiaaldikte van het aluminium moet minimaal voldoen aan de tijdelijke permanente doorbuiging van windbelasting bepaald overeenkomstig par. 5.3.3 van NEN-EN 12899-1 bij een windbelastingsklasse WL2 (600N/m<sup>2</sup>).
- 03 Standaard verkeersborden wat betreft de maatvoering uitvoeren overeenkomstig de in de norm NEN3381 opgenomen typen 0,I,II en/of III.
- 04 Achterzijde van het verkeersbord is voorzien van poedercoating in de kleur grijs conform het RVV 1990.
- 05 De verkeersborden zijn voorzien van microprismatisch klasse 3 retroreflectiemateriaal dat volledig voldoet aan zowel de minimeisen van de norm DIN 67520- 4, type 3A en 3B. alsmede optimaal functioneert onder zowel grote als kleine observatie- en invalshoeken conform de waarden zoals weergegeven conform onderstaande tabel.

|                      |             |     |     |      |     |     |       |     |     |     |     |     |
|----------------------|-------------|-----|-----|------|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Type 3A              | DIN 67520-4 |     |     |      |     |     |       |     |     |     |     |     |
| Observatiehoeken     | 0,1°        |     |     | 0,2° |     |     | 0,33° |     |     |     |     |     |
| Invalshoeken         | 5°          | 20° | 30° | 40°  | 5°  | 20° | 30°   | 40° | 5°  | 20° | 30° | 40° |
| Min. Reflectiewaarde | 850         | 600 | 425 | 275  | 625 | 450 | 325   | 200 | 425 | 300 | 225 | 150 |
| Type 3B              | DIN 67520-4 |     |     |      |     |     |       |     |     |     |     |     |
| Observatiehoeken     | 0,33°       |     |     | 1°   |     |     | 1,5°  |     |     |     |     |     |
| Invalshoeken         | 5°          | 20° | 30° | 40°  | 5°  | 20° | 30°   | 40° | 5°  | 20° | 30° | 40° |
| Min. Reflectiewaarde | 300         | 240 | 165 | 30   | 35  | 30  | 20    | 3,5 | 15  | 13  | 9   | 1,5 |

- 06 Elk RVV-verkeersbord is aan de achterzijde voorzien van een sticker. Op deze sticker is de naam van de fabrikant, productiedatum/maand/kwartaal en jaar vermeld. De sticker heeft een maximale afmeting van 95 x 35 mm

HFD PAR ART LID

07 Bevestigingsmiddelen:

- Beugels zijn van aluminium en voor montage van RVS-bouten gebruiken;
- Beugels zijn bestemd voor verkeersborden met dubbel omgezette rand;
- Montageband bestaat uit RVS, breed minimaal 10 mm en maximaal 20 mm met een dikte van minimaal 0,5 mm. De spanklem is van RVS.

08 Flespalen:

- De palen zijn leverbaar in een stalen flespaal met de afmetingen (diameter 76/48 of 90/60 mm, lengtematen 2000, 2500, 3000, 3300, 3600, 3900, 4300, 4700 mm.);
- Verhouding onderstuk/bovenstuk: circa 1200/800, 1200/1300, 1800/1200, 1800/1500, 1800/1800, 2300/1600, 2300/2000, 2300/2400 mm, relaterend aan de lengte van de flespaal;
- Onder en bovenstuk overlappen elkaar met minimaal 150 mm;
- De palen zijn leverbaar in een stalen buispaal uitvoering (diameter 48 of 60 mm, lengtematen 2000, 2500, 3000, 3600, 3900, 4300, 4700 mm);
- Lengte paalverlengstuk : circa 400, 600, 800, 1000 mm voor een paaldiameter van 48 mm;
- De palen hebben een wanddikte van minimaal 2,5 mm;
- De palen zijn CO2 gelast;
- De palen zijn thermisch verzinkt volgens NEN-ISO-1461/NEN 1275/NEN 1461;
- Grondankers zijn los leverbaar (slaganker);
- Top van de palen zijn aan de bovenzijde afgerond met materiaal.

**32 26 02 Plaatsing reflectorpalen langs provinciale wegen**

- 01 In aanvulling op CROW publicatie 207 gelden de hieronder genoemde artikelen. Daar waar plaatsing door lokale omstandigheden conform de bepalingen niet mogelijk blijkt worden in overleg met de wegbeheerder de reflectorpalen geplaatst.
- 02 Plaatsing reflectorpalen: langs regionale stroomwegen, gebiedsontsluitingswegen en toe- en afritten worden aan beide zijden van de weg reflectorpalen aangebracht. In geval van dubbelbaanswegen worden geen reflectorpalen in de tussenberm aangebracht. Ter hoogte van bushaltes, parkeerhavens, vluchthavens worden geen reflectorpalen geplaatst. Binnen de bebouwde kom, langs parallelwegen en rijwielpaden worden geen reflectorpalen aangebracht.
- 03 Dwarsrichting: de reflectorpalen dienen loodrecht op de as van de weg te staan met een maximale afwijking van 10 graden. Bij regionale stroomwegen bedraagt de afstand vanaf de binnenkant streep 1,5 m1. Bij gebiedsontsluitingswegen bedraagt de afstand vanaf de binnenkant streep 1,0 m1.
- 04 Horizontaal: onderlinge afstand tussen de reflectorpalen in rechtstanden en bogen > 200 m1 bedraagt 50 m1. Daar waar een hectometreringbord wordt aangebracht bedraagt de afstand tot het bord 50 m1. In bogen tussen 200 m1 en 50 m1 bedraagt de onderlinge afstand 25 m1. Bij bochtreflectorpalen in bogen < 50 m1 bedraagt de onderlinge afstand 10 m1.
- 05 Verticaal: de reflectorpalen dienen loodrecht ten opzichte van het wegdek te staan met een maximale afwijking van 10 graden. Onderzijde van de reflector ten opzichte van het maaiveld bedraagt 0,5 m1.
- 06 Uitvoering reflectorpalen: de reflectorpalen hebben witte kleur en zijn voorzien van zowel een rode als witte reflector. De reflector moet een minimaal effectief oppervlak van 4000 mm2 hebben en voldoen aan de normen die gesteld zijn in de CEN 12899. Daar waar in het dwarsprofiel een barrierestructuur of geleiderail aanwezig is worden de reflectoren aan deze constructie bevestigd.
- 07 De rode reflector dient in de rijrichting mee (rechts) worden geplaatst.

**32 26 03 Plaatsing hectometreringborden langs provinciale wegen**

- 01 In aanvulling op CROW publicatie 207 gelden de hieronder genoemde artikelen. Daar waar plaatsing door lokale omstandigheden conform de bepalingen niet mogelijk blijkt worden in



HFD PAR ART LID

overleg met de wegbeheerder de hectometringsborden geplaatst.

- 02 Plaatsing hectometringsborden: langs regionale stroomwegen, gebiedsontsluitingswegen en toe- en afritten worden aan de rechterzijde (in oplopende hectometrering) van de weg hectometringsborden aangebracht. Daar waar rijbanen over een lengte van > 500 m1 worden gescheiden door een middenberm, al dan niet voorzien een geleiderail of barrierconstructie, wordt ter plaatse van de rijbaanscheiding langs beide rijbanen aan de rechterzijde de hectometrering aangebracht. Het bord moet altijd zichtbaar zijn in de rijrichting. Binnen de bebouwde kom, langs parallelwegen en rijwielpaden worden geen hectometringsborden aangebracht.
- 03 Dwarsrichting: de hectometringsborden dienen loodrecht op de as van de weg te staan met een maximale afwijking van 10 graden. Bij regionale stroomwegen bedraagt de afstand vanaf de binnenkant streep 1,5 m1. Bij gebiedsontsluitingswegen bedraagt de afstand vanaf de binnenkant streep 1,0 m1.
- 04 Horizontaal: onderlinge afstand tussen de hectometringsborden bedraagt 100 m1. De snelheidsaanduiding wordt aangebracht op de halve en hele kilometrering.
- 05 verticaal: de hectometringsborden dienen loodrecht ten opzichte van het wegdek te staan met een maximale afwijking van 10 graden. Onderzijde van de reflector ten opzichte van het maaiveld bedraagt 0,6 m1, of 0,05 m1 boven de geleiderailconstructie.
- 06 Uitvoering hectometringsborden: de borden worden aangebracht op buispalen Ø 48 mm en lang 1,8 m1 voorzien van een enkel grondanker. Het grondanker wordt evenwijdig aan het bord aangebracht. Daar waar in het dwarsprofiel een barrierconstructie of geleiderail aanwezig is worden de borden aan deze constructie bevestigd. Op de barrierconstructie wordt het bord evenwijdig aan de wand bevestigd
- 07 Hectometringsbord moet voldoen aan:
  1. Richtlijnen:
    - de richtlijn voor de bebakening en markering van wegen: deel II Bebakening Paragraaf 3.3 Hectometrering voor hoofdrijbanen;
    - de norm: NEN-EN 12899-1:2007 nl, vast opgestelde, verticale verkeerstekens - Deel1: Verkeersborden;
  2. Vormgeving bord:
    - met snelheidsaanduiding: Adora 500 x 500 mm (b x h)
    - zonder snelheidsaanduiding: Adora 500 x 320 mm (b x h);
    - het bord is van aluminium met een dubbel omgezette rand;
    - het bord bevat aan de achterkant een sticker waarop vermeld klasse van de reflectie en datum einde levensduur/garantie;
    - achter/binnenzijde bord kleur: RAL 7010. een levensduurverwachting van > 15 jaar
  3. Reflectie bord:
    - de minimum vereiste reflectiewaarden van de norm DIN 67520-4, type 3a en 3b met een optimale functionaliteit onder zowel grote als kleine observatie- en invalshoeken conform onderstaande tabel:

|                  |                |                |                |
|------------------|----------------|----------------|----------------|
| Type 3A          | DIN 67520-4    |                |                |
| Observatiehoeken | 0,1°           | 0,2°           | 0,33°          |
| Invalshoeken     | 5° 20° 30° 40° | 5° 20° 30° 40° | 5° 20° 30° 40° |
| Type 3B          | DIN 67520-4    |                |                |
| Observatiehoeken | 0,33°          | 1°             | 1,5°           |
| Invalshoeken     | 5° 20° 30° 40° | 5° 20° 30° 40° | 5° 20° 30° 40° |

Palen en bevestigingsmiddelen moeten voldoen aan:

1. Richtlijnen:
  - de NEN-EN-ISO 1461:2009NL: Door thermisch verzinken aangebrachte deklagen op ijzeren en stalen voorwerpen, specificaties en beproevingsmethoden.

HFD PAR ART LID

2. Vormgeving palen:
  - de buispalen uitwendig Ø 48 variërende lengte 1,8 tot 2,20 m1 moeten zijn voorzien van een los grondanker, kruisvorm en een kunststof dop tegen inwateren; een levensduurverwachting van > 15 jaar
3. Vormgeving bevestigingsmateriaal:
  - het bevestigingsmateriaal is van aluminium;
  - voor montage RVS bouten;
4. Type bevestigingen:
  - op buispaal Ø 48 twee borden per paal twee beugels per bord;
  - op buispaal Ø 48 een bord per paal twee beugels per bord;
  - op geleiderail;
  - op betonconstructie.

## 32 26 04 Plaatsing wildspiegels langs provinciale wegen

- 01 In aanvulling op CROW publicatie 207 gelden de hieronder genoemde artikelen. Daar waar plaatsing door lokale omstandigheden conform de bepalingen niet mogelijk blijkt worden in overleg met de wegbeheerder de wildspiegels geplaatst.
- 02 Plaatsing wildspiegels: langs regionale stroomwegen, gebiedsontsluitingswegen en toe- en afritten worden op aanwijzing van de wegbeheerder wildspiegels aangebracht. Wildspiegels worden aangebracht op de aanwezige reflectorpalen en/of hectometreringborden. Onderlinge afstand tussen de wildspiegels bedraagt maximaal 50 m1.
- 03 Dwarsrichting: de wildspiegels dienen loodrecht op de as van de weg te staan met een maximale afwijking van 10 graden. Bij regionale stroomwegen bedraagt de afstand vanaf de binnenkant streep 1,5 m1. Bij gebiedsontsluitingswegen bedraagt de afstand vanaf de binnenkant streep 1,0 m1.
- 04 Uitvoering wildspiegels: wildreflector type kruismodel ITEK art. nr. 154.155A29. De reflectoren dienen zo hoog mogelijk te worden aangebracht aan de reflectorpalen danwel de hectometreringborden.

## 32 26 05 Plaatsing plakcijfers langs provinciale wegen

- 01 In aanvulling op CROW publicatie 207 gelden de hieronder genoemde artikelen. Daar waar plaatsing door lokale omstandigheden conform de bepalingen niet mogelijk blijkt worden in overleg met de wegbeheerder de hectometreringborden geplaatst.
- 02 Plakcijfers worden alleen binnen de bebouwde kom geplaatst ter aanduiding van de hectometrering. Plakcijfers worden op de rechter rijstrook (in de oplopende hectometrering) van de weg aangebracht. Indien er in het betreffende werkvak reeds plakcijfers aanwezig zijn dient de aannemer / opdrachtnemer voor aanvang van de werkzaamheden de locatie van bestaande plakcijfers digitaal in te meten zodat naderhand bij herplaatsing de juiste locatie bepaald kan worden. Zijn er geen plakcijfers aanwezig, dan dient de aannemer / opdrachtnemer de directie / opdrachtgever te verzoeken de juiste locatie aan te duiden.
- 03 De plakcijfers worden aangebracht in het hart van de rechterrijstrook (binnenkant streep - binnenkant streep);
- 04 De plakcijfers dienen loodrecht op de as van de weg te staan met een maximale afwijking van 10°.

HFD PAR ART LID

**32 26 06 Plaatsing plakstrips langs provinciale wegen**

- 01 Betreft: plaatsing plakstrips t.b.v. hectometreringaanduiding langs Provinciale wegen
- 02 Plaatsing plakstrips t.b.v. hectometreringaanduiding: langs regionale stroomwegen, gebiedsontsluitingswegen en toe- en afritten worden aan de rechterzijde (in oplopende hectometrering) van de weg hectometreringborden aangebracht. Binnen de bebouwde kom worden hectometreringaanduidingen aangebracht. T.h.v. het hectometreringbord en de hectometreringaanduiding wordt een dwarsmarkering op het asfalt aangebracht.
- 03 Dwarsrichting: de plakstrippen dienen loodrecht op de as van de weg t.h.v. de hectometerbord en/of plakcijfer aan de rechterzijde van de weg te staan. De plakstrip dient aangebracht te worden aan de buitenzijde (redresseestrook) of in de lijn van de kantstreep;

**32 26 08 Specificatie hectometreringaanduiding**

- 01 De voorgevormde plakmarkering moet gelijkwaardig zijn aan:
  - thermoplastische wegmarkering.VORMGEVING:
  - lettertype: Arial standaard;
  - cijferhoogte voor de kilometrering: 150 mm;
  - cijferhoogte voor de hectometrering: 200 mm;
  - komma hoogte: 50 mm;
  - kleur: wit.
- 02 De voorgevormde plakstrip moet gelijkwaardig zijn aan:
  - thermoplastische wegmarkering.VORMGEVING:
  - afmeting plakstrip: 50 x 200 mm;
  - kleur: wit.

**32 26 09 Specificatie wildspiegels**

- 01 De wildspiegels moeten gelijkwaardig zijn aan:
  - wild reflector type kruismodel ITEK Artikelnummer: 157150012. incl. bevestigingsmaterialen;
  - de reflectiewaarden van de norm DIN 67520-4, type 3a en 3.

HFD PAR ART LID

**33 Afschermingsvoorzieningen**

**33 1 Geleiderail**

**33 11 Begrippen geleiderail**

**33 11 01 Tijdelijke beëindiging**

- 01 In artikel 31.11.01 lid 01 van de Standaard wordt "12 m" vervangen door "4 m".

**33 12 Eisen en uitvoering geleiderail**

**33 12 01 Algemeen**

- 01 In artikel 33.12.01 lid 01 van de Standaard wordt de laatste zin vervangen door: "Overblijvende materialen aan het eind van iedere werkdag verwijderen, zodanig dat er geen gevaar optreedt voor openbaar verkeer en omgeving".

**33 12 07 Aanbrengen planken**

- 09 Artikel 33.12.07 lid 09 van de Standaard wordt toegevoegd:  
"Het aanbrengen van pasplanken omvat de volgende werkzaamheden:  
- het pasmaken van de planken (in het werk te bepalen);  
- de pasplank dient altijd langer dan 1,33 m te zijn (maximale lengte 2,67 m);  
- het boren van de gaten (in het werk te bepalen);  
- het bijwerken met zinkstofverf".

**33 12 11 Eisen aan het resultaat**

- 04 In aanvulling op artikel 33.12.11 van de Standaard geldt:  
Leuningen met een straal die kleiner is dan 400 meter voorbuigen.

**33 12 12 Procescertificaat**

- 01 Geleiderailwerkzaamheden dienen onder KOMO-procescertificaat voor aanbrengen van geleiderail te worden uitgevoerd.

**33 12 13 Aahalen moeren**

- 01 Voordat het verkeer langs de gemonteerde geleiderail wordt toegelaten de moeren aanhalen.

**33 13 Informatie-overdracht geleiderail**

**33 13 02 Procescertificaat**

- 01 Uiterlijk 2 weken vóór aanvang van de geleiderailwerkzaamheden verstrekt de aannemer de directie een kopie van het KOMO-procescertificaat, dat op zijn naam of op naam van de in te schakelen onderaannemer is afgegeven.

**33 14 Risicoverdeling en garanties geleiderail**

HFD PAR ART LID

**33 14 01 Onvoldoende kwaliteit bij geleiderailwerkzaamheden**

- 01 Ingeval er voor de directie aanleiding bestaat te vermoeden dat de geleiderailwerkzaamheden niet voldoen aan de gestelde eisen, zal een controle conform de vigerende KIWA beoordelingsrichtlijn BRL 9161 en/of de in het bestek gestelde eisen plaatsvinden.
- 02 Indien op grond van de in lid 01 genoemde controle blijkt dat er niet aan de gestelde eisen is voldaan, is er sprake van onvoldoend werk in de zin van paragraaf 6, lid 07 van de UAV 2012.
- 03 Indien de geleiderailwerkzaamheden niet aan de gestelde eisen voldoen als gevolg van een (voorheen: 'verborgen') gebrek, zoals bedoeld in paragraaf 17, lid 03 van de UAV 2012, aan de geleiderail, waarbij aan dit gebrek de aannemer, zijn leverancier, zijn onderaannemer of zijn personeel schuld heeft, is er sprake van onvoldoend werk in de zin van paragraaf 6, lid 07 van de UAV 2012.

**33 15 Bijbehorende verplichtingen**

**33 15 01 Algemeen**

- 01 In aanvulling op artikel 33.15.01 lid 01 van de Standaard geldt: "Voor bovenstaand genoemde typen geldt of gelijkwaardig conform NEN EN 1317".

**33 15 04 Bijlevering ontbrekende onderdelen**

- 01 Onder het leveren van geleiderailconstructies wordt mede verstaan het leveren van bouten, moeren en volgringen. Bij hergebruik van geleiderailconstructies wordt mede verstaan het leveren van bouten, moeren en volgringen voorzover deze door de werkzaamheden verloren zijn geraakt. Indien is voorgeschreven dat de verbindingsmiddelen moeten worden vervangen worden deze inclusief de moeren en volgringen als meerwerk vergoed. Er dient bij de materiaalkeuze rekening gehouden met het voorkomen van eventuele toekomstige corrosie vorming.

HFD PAR ART LID

**41 Funderingsconstructies**

**41 0 Funderingsconstructies, algemeen**

**41 01 Begrippen**

**41 01 01 Algemeen**

- 01 Artikel 41.01.01 lid 01 van de Standaard wordt als volgt aangevuld:  
d. kalenderen: het registreren van de kalenderwaarden van de paal of damplank;  
e. basisniveau: het peil waarop de paalpunt c.q. de onderkant van de damplank moet worden aangebracht.

**41 02 Eisen en uitvoering**

**41 02 02 Opstelling van funderingsmachines**

- 01 De opstellingskeuring dient uitgevoerd te worden door een keuringsinstantie als genoemd in artikel 41.05.02 lid 01 van de Standaard.

**41 03 Informatie-overdracht**

**41 03 02 Werkplan funderingswerkzaamheden**

- 01 Aan artikel 41.03.02 lid 02 van de Standaard worden toegevoegd:
- fasering met stappenplan;
  - opstellingstekeningen;
  - de werkwijze van opslag, transport, hijsen, zwenken en installeren van de funderingselementen, alsmede de wijze en plaats van de opstelling van de funderingsmachine(s);
  - een risicoanalyse m.b.t. de funderingswerkzaamheden en de veiligheid op locatie en de directe omgeving;
  - calamiteitenplan;
  - welke procedure wordt gevolgd en/of maatregelen worden genomen om de standzekerheid van de funderingsmachine(s) te waarborgen gedurende de funderingswerkzaamheden;
  - toe te passen tijdelijke voorzieningen t.b.v. het ondersteunen van kruisende kabels en leidingen; Indien van toepassing;
  - maatregelen i.v.m. het beperken van trillingen; indien van toepassing;
  - maatregelen i.v.m. het beperken van zettingen; indien van toepassing;
  - maatregelen i.v.m. het beperken van geluidhinder; indien van toepassing.

**41 05 Bijbehorende verplichtingen @@@**

**41 05 01 Trillingshinder**

- 01 De aannemer moet uiterlijk 14 dagen, voordat de funderingswerkzaamheden met inbegrip van hulpwerken aanvangen, een prognose van de te verwachten trillingen overleggen aan de directie. De berekening moet worden uitgevoerd volgens de methode .....
- In geval van verwachte problemen moet de aannemer controlemetingen uitvoeren. Deze moeten plaats vinden aan de belendende panden en in overleg met en ter goedkeuring van de directie en/of eigenaren van de panden en/of de daartoe aangewezen overheidsinstanties.
- Bestekspostnummer: .....
- Berekening: .....
- Meting: .....
- Berekeningsmethode: .....
- Controlemethode: .....
- Locatiemeting: .....
- Aantal metingen: .....
- Duur van de meting: .....

HFD PAR ART LID

**41 05 02 Geluidshinder**

- 01 Als hoogst toelaatbare geluidsbelasting door funderingswerkzaamheden, behoudens heien, geldt tijdens de gehele duur van de werkzaamheden een  $Leq = \dots$  dB(A) gemeten op gevels van woningen. De aannemer moet uiterlijk 14 dagen, voordat de funderingswerkzaamheden met inbegrip van hulpwerken aanvangen, een prognose van de te verwachten geluidsbelasting op de gevel overleggen aan de directie.
- 02 Als hoogst toelaatbare geluidsbelasting door heien geldt een  $Leq = \dots$  dB(A), op .. m afstand.  
Bestekspostnummer: .....  
Berekening: .....  
Meting: .....  
Methode: .....  
Niveau: .....  
Locatie meting: .....  
Aantal metingen: .....  
Duur van de meting: .....

**41 05 03 Deformatie (hinder)**

- 01 De aannemer moet uiterlijk 14 dagen, voordat de funderingswerkzaamheden met inbegrip van hulpwerken aanvangen, een prognose van de te verwachten deformaties overleggen aan de directie. De berekening moet worden uitgevoerd volgens de methode .....  
De aannemer moet in geval van verwachte problemen controlemetingen uitvoeren. Dit moet plaats vinden aan de belendende panden en in overleg met en ter goedkeuring van de directie en/of eigenaren van de panden en/of de daartoe aangewezen overheidsinstanties.  
Bestekspostnummer: .....  
Berekening: .....  
Meting: .....  
Berekeningsmethode: .....  
Controlemethode: .....  
Locatie meting: .....  
Aantal metingen: .....  
Duur van de meting: .....
- 02 De nauwkeurigheid van de deformatiemetingen bedraagt 5 mm.
- 03 Als toelaatbare deformaties gelden voor gebouwen:  
Horizontaal: 0,.. m;  
Verticaal: 0,.. m;  
Rotatie: 0,.. m per m, ofwel .. %

**41 2 Damwanden**

**41 22 Eisen en uitvoering**

**41 22 01 Algemeen**

- 01 Bij het hijsen van damwandplanken mogen geen beschadiging optreden aan de damplanken. Voor het hijsen dienen geschikte hulpmiddelen of hijsvoorzieningen toegepast te worden.
- 02 Het bepaalde in artikel 41.22.01 lid 07 van de Standaard vervalt en wordt vervangen door:  
"De afwijking van de werkelijke plaats van de voorzijde van de damwand ten opzichte van de theoretische plaats van de voorzijde van een damplank, gemeten loodrecht op de damwand ter hoogte van het maaiveld, na het aanbrengen ten hoogste 0,05 m bedragen."

**41 22 07 Constructie -tekeningen en -berekeningen voor stalen gordingen**

- 01 De aannemer dient voor de gordingen de wijze van bevestigen aan de damwand (op tekening) uit te werken en te berekenen.

HFD PAR ART LID

**41 23 Informatie-overdracht**

**41 23 01 Aanbrengen van damwand**

- 01 De te gebruiken hei-, druk en trilapparatuur behoeft de acceptatie van de directie.
- 02 De aannemer dient zo spoedig mogelijk na het aanbrengen van de damwandplanken en wel vóór dat de hei-, druk en/of trilapparatuur van het werk wordt afgevoerd, het gedeelte uit het installatierapport in, welke de werkelijke posities van de damwandplanken bevat. Dit overzicht dient ook de afwijkingen van deze posities ten opzichte van de in het bestek opgegeven posities te vermelden.

**41 24 Risicoverdeling en garanties**

**41 24 01 Aanbrengen damwandplanken**

- 01 Indien de werkelijke positie en/of helling van de damwandplanken meer afwijkt dan in het kader van dit bestek is toegestaan, worden de kosten van de daaruit voortvloeiende maatregelen niet vergoed.
- 02 Indien damwandplanken door in de grond aanwezige obstakels niet op diepte kunnen worden gebracht of te veel verlopen, worden de kosten van de daaruit voortvloeiende maatregelen als meerwerk vergoed.
- 03 Indien de uitvoering van het werk of een deel daarvan ten gevolge van niet voorziene afwijkingen in de bodemopbouw stagneert, worden de hieraan verbonden kosten als meerwerk vergoed.
- 04 Indien het fenomeen "opheien" zich voordoet, zal de directie bepalen welke maatregelen getroffen dienen te worden. De daaruit voortvloeiende kosten zullen als meerwerk worden vergoed.

**41 26 Bouwstoffen**

**41 26 11 Stalen damwanden**

- 01 De fabrikant of leverancier dient voor nieuwe stalen damwand voor elke partij altijd een keuring 3.1 volgens NEN-EN 10204 "Producten van metaal - Soorten keuringsdocumenten", art. 3.1. uit te voeren.
- 02 Voor definitieve constructies mogen uitsluitend nieuwe stalen damwanden worden toegepast.
- 03 Warmgewalste damwand;  
Stalen damwandprofielen leveren volgens CUR-aanbeveling 69 Warmgewalste damwand.
- 04 Nieuwe stalen damwand bestellen met de volgende gegevens overeenkomstig NEN-EN 10248-1 "Warmgewalste damwandprofielen van ongelegeerde staalsoorten - Deel 1: Technische leveringsvoorwaarden", artikel 10.  
Opties:
  - Optie 4 De maximale waarde voor de koolstofequivalent CEV bedraagt 0,43 %  
CEV ≤ 0,43 % (i.v.m. lasbaarheid).
  - Optie 5 Kerfslagproef uitvoeren.  
Kerfslagwaarde ≥ 27 Joule bij 0°C.
  - Optie 7 Indien gewenst zal dit in het bestek aangegeven worden.
  - Optie 8 Product keuren en beproeven, keuringscertificaat 3.1 volgens NEN-EN 10204 "Producten van metaal - Soorten keuringsdocumenten", zie ook lid 01 van dit artikel,
  - Optie 10 Productanalyse uitvoeren.
  - Optie 11 De partij / plank moet te identificeren zijn d.m.v. etiketten waarop vermeld moet zijn:
    - naam producent;
    - order nummer;
    - profiel type;
    - staal kwaliteit;



HFD PAR ART LID

- charge nummer.

- 07 Indien de planken als dubbele planken of meervoudige planken moeten worden geïnstalleerd, dan dienen de middensloten geperst te zijn met 5 persingen per meter van elk 7,5 ton.

**41 27 Meet- en verrekenmethoden**

**41 27 01 Aanbrengen en verwijderen van stalen damplanken**

- 01 Het gestelde in artikel 41.27.01 lid 02 van de Standaard is niet van toepassing indien dit het trekken van hulpwerken of andere tijdelijke damwandconstructies betreft.

**41 27 02 Keuringsrapport stalen damwanden**

- 01 Van de uitgevoerde keuringen van stalen damwanden dient een keuringsrapport ingedoken worden volgens par. 7.3 van de CUR-aanbeveling 69.

HFD PAR ART LID

**51 Groenvoorzieningen**

**51 0 Groenvoorzieningen, algemeen**

**51 01 Begrippen**

**51 02 Eisen en uitvoering**

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

- 01 De insporingsdiepte van materieel ten behoeve van het bemesten/zaaien/bezoden/planten/bezanden mag ten hoogste 10 mm bedragen.
- 09 Een capillaire breuk tussen de ondergrond en het groeimedium is niet toegestaan.

**51 02 11 Aziatische duizendknoop**

- 01 Groeilocaties van Aziatische duizendknoop niet maaien binnen de zichtbare markering, dan wel binnen de digitaal vastgelegde begrenzingen. Maaien is alleen toegestaan als hiervoor afzonderlijke besteksposten zijn opgenomen of op aanwijzing van de directie.
- 02 Maaien op aanwijzing van de directie wordt aan de aannemer als meer werk vergoed, voor zover hiervoor geen afzonderlijke besteksposten zijn opgenomen.
- 03 Maaiwerkzaamheden en het afvoeren van vrijgekomen maaisel uitvoeren overeenkomstig het 'Landelijk protocol Aziatische duizendknoop' gepubliceerd op [www.bestrijdingduizendknoop.nl](http://www.bestrijdingduizendknoop.nl).
- 04 Materieel dat is ingezet op een groeilocaties of een verdachte groeilocatie, reinigen voordat deze de locatie verlaat. Vrijkomende resten verzamelen en afvoeren overeenkomstig de eisen in het Landelijk protocol Aziatische duizendknopen.

**51 03 Informatie-overdracht**

**51 03 01 Aziatische duizendknoop**

- 01 Indien bij de uitvoering van het werk op enigerlei wijze rekening moet worden gehouden met de aanwezigheid van Aziatische duizendknoop, houdt de directie zo spoedig mogelijk doch uiterlijk 3 weken voor aanvang van de werkzaamheden een bespreking met de aannemer. Indien de directie deze bespreking niet houdt, zal de aannemer voor aanvang van de werkzaamheden om het houden van die bespreking verzoeken. De directie zal aan dit verzoek gevolg geven. Van de bespreking wordt door de directie aan de deelnemers schriftelijk verslag gedaan.
- 02 Wanneer voorafgaand aan of tijdens de uitvoering van werkzaamheden nog niet bekende groeilocaties of verdachte groeilocaties van Aziatische duizendknoop worden aangetroffen, brengt de aannemer dit onmiddellijk ter kennis van de directie.
- 03 Voordat met de uitvoering van het werk wordt begonnen, geeft de aannemer aan de hand van het verslag van de bespreking als bedoeld in lid 01 en aan de hand van het 'Infoblad A Herkenning duizendknoop' instructies aan zijn uitvoerend en machinebedienend personeel, onderaannemers inbegrepen.  
Het 'Infoblad A Herkenning duizendknoop' is te downloaden via de website [www.bestrijdingduizendknoop.nl](http://www.bestrijdingduizendknoop.nl).

**51 03 04 Keuring van bouwstoffen**

- 04 Lid 01 t/m 03, als bedoeld in artikel 51.03.04 van de Standaard, is tevens van toepassing voor Lava bomengranulaat en Breuksteen Bomengranulaat.

HFD PAR ART LID

**51 03 06 Algemeen**

- 01 Alle voorkomende geschillen met derden dienen onmiddellijk aan de directie te worden gemeld.
- 02 De aannemer stelt binnen één maand na aanleg van de groenvoorzieningen revisietekeningen van het gemaakte werk ter beschikking.
- 03 De aannemer deelt de directie ten minste één week voor aanvang van zijn onderhoudswerkzaamheden de volgorde van de te verrichten bewerkingen alsmede de werkvolgorde van de te onderhouden percelen mee.
- 04 Percelen waarvoor onderhoudswerkzaamheden met een onderhoudsfrequentie van één of meer beurten per jaar zijn voorgeschreven, dienen in een vaste volgorde te worden bewerkt.

**51 04 Risicoverdeling en garanties**

**51 04 02 Keuren van bouwstoffen**

- 03 Lid 01 t/m 02, als bedoeld in artikel 51.04.02 van de Standaard, is tevens van toepassing voor Lava bomengranulaat en Breuksteen Bomengranulaat.

**51 04 03 Vrijgekomen materiaal**

- 02 Indien tijdens het verwijderen van maaisel, blad en zwerfvuil vreemde voorwerpen worden aangetroffen die de veiligheid aantasten, brengt de aannemer dit onmiddellijk ter kennis van de directie.  
De aannemer neemt terstond, zonodig in overleg met de directie, de voor de omstandigheden vereiste veiligheidsmaatregelen.  
De hieruit voortvloeiende kosten worden als meer werk vergoed.
- 03 Indien bij de nazorg of het onderhoud van groenvoorzieningen het afvoeren dan wel het verwerken van vrijgekomen materialen is voorgeschreven, is het aantal dagen waarbinnen de afvoer en verwerking dient plaats te vinden als volgt bepaald:
  - knippen van hagen: dezelfde werkdag;
  - snoeien van bomen en beplantingen: dezelfde werkdag.
- 04 De onkruidvrij te maken beplantingsvakken dienen na oplevering in de maand december geheel onkruidvrij te zijn.

**51 04 05 Korting**

- 01 Voor beschadiging toegebracht aan wegmeubilair zal een korting worden toegepast gelijk aan de nieuwwaarde van het betrokken meubilair verhoogd met een toeslag van 20%.  
Deze korting wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.

**51 04 06 Stort- of verbrandingskosten**

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

**51 06 Bouwstoffen**

HFD PAR ART LID

**51 06 01 Teelgrond**

- 08 Teelgrond mag niet hydrofoob zijn, of irreversibel uitdrogen.
- 09 Teelgrond dient vrij te zijn van aaltjes, wortelonkruiden (zoals de Japanse duizendknoop) e.d.
- 10 Er mag geen onafgerijpt organisch materiaal in de teelgrond aanwezig zijn (zoals wortel- of plantresten, graszoden).
- 11 Teelgrond dient vrij te zijn van bodemvreemde stoffen (zoals puin, asfalt, ijzer, hout).
- 12 Teelgrond dient vrij te zijn van verontreinigingen.
- 13 Teelgrond mag niet gezeefd zijn.

**51 07 Meet- en verrekenmethoden**

**51 07 04 Keuring bouwstoffen**

- 04 Lid 01 t/m 03, als bedoeld in artikel 51.07.04 van de Standaard, is tevens van toepassing voor Lava bomengranulaat en Breuksteen Bomengranulaat.

HFD PAR ART LID

**62 Tijdelijke verkeersmaatregelen**

**62 1 Tijdelijke verkeersmaatregelen**

**62 12 Eisen en uitvoering**

**62 12 01 Algemeen**

- 02 De verkeersmaatregelen en voorzieningen mogen maximaal 72 uur voor aanvang van de werkzaamheden, afgedraaid worden aangebracht. Het opdraaien mag pas op de dag van aanvang van de werkzaamheden geschieden.
- 03 Het plaatsen van de verkeersmaatregelen en voorzieningen dient te geschieden tussen 09.00 uur en 16.00 uur.
- 04 Naast de in de nadere omschrijving opgenomen bestekspost(en) ten aanzien van de tijdelijke verkeersvoorzieningen dienen conform paragraaf 30 van de UAV 2012 de overige noodzakelijke verkeersvoorzieningen ter plaatse van de uit te voeren werken door de aannemer te worden verzorgd.
- 05 Wanneer geplaatste borden, bakens, hekken enz., volgens de richtlijnen, aanbevelingen en mededelingen van een elektrische verlichting moeten worden voorzien, moeten de aansluitingen op het laagspanningsnet voldoen aan de geldende voorschriften van het plaatselijke nutsbedrijf.
- 06 De voorzieningen, waarvan de aanwezigheid niet meer door de omstandigheden wordt vereist, moeten worden verwijderd, worden afgedekt of windvast van het verkeer worden weggedraaid. Indien nodig, moeten zij weer worden geplaatst dan wel zichtbaar worden gemaakt.
- 07 Alle palen waarop borden zijn gemonteerd met een totale oppervlakte groter dan 1,2 m<sup>2</sup> dienen windvast worden geschoord.
- 08 Tijdelijke rijbaan verlichting moet worden toegepast op onverlichte wegen in de volgende situaties:
  - bij wegvakken op en naast de rijbaan (binnen de obstakelvrije zone) met wegvakverlichting, ongeacht type en tijdsduur van afzetting;
  - bij stationaire afzettingen waarbij de rijstroken zijn versmald en/of verschoven;
  - bij stationaire afzettingen waarbij een of meer rijstroken zijn afgesloten en waarbij de gehele weg is afgesloten;
  - bij rijbaanverleggingen (in slingers en langs het rechte wegvak).
- 09 Voorkomen dient te worden dat de hoofdrijbaan vervuild wordt. Het wegdek dient geregeld nat schoongeborsteld te worden.  
Voorkomen dient te worden dat door vervuiling of ten gevolge van het schoonmaken van de rijbaan bevriezing van het wegdek ontstaat. Het wegdek dient dan ook ter voorkoming van bevriezing opnieuw gestrooid te worden.
- 10 In overleg met opdrachtgever kunnen verkeersregelaars bij tijdelijke verkeersmaatregelen ingezet worden c.f. de module verkeersregelaars bij wegwerkzaamheden.
- 11 De aannemer dient ermee rekening te houden dat de opdrachtgever kan bepalen dat er niet gedurende de bloktijden gewerkt mag worden en dat bij rijdende afzettingen, botsabsorbers ingezet dienen te worden conform de Provinciale richtlijn "Toepassing botsabsorber", geldend voor het jaar dat de werkzaamheden daadwerkelijk plaatsvinden. Aanpassingen en wijzigingen zijn voor rekening van de aannemer.

**62 12 04 Borden**

- 01 Plaatsing van straatnaamborden dient te conform NEN 1772 te geschieden.

HFD PAR ART LID

**62 12 05 Inspecteren afzettingen en omleidingsroutes**

- 01 Indien in het bestek het inspecteren van afzettingen en/of omleidingsroutes is voorgeschreven, dient dit dagelijks, voor aanvang en na beëindiging van de werkzaamheden te geschieden. Inspecties ook uitvoeren indien geen werkzaamheden worden uitgevoerd.
- 02 Indien geen werkzaamheden worden uitgevoerd in weekend, feestdagen, (collectieve) verlofdagen en onwerkbaar dagen e.d., dienen de inspecties uitgevoerd te worden in de volgende perioden:  
Afzettingen:  
bij een voorgeschreven frequentie van 2 keer per werkdag:  
- tussen 6.00 - 8.00 uur en 16.00 - 18.00 uur;  
Omleidingen:  
- bij een voorgeschreven frequentie van 2 keer per week:
- 03 Indien in het bestek het inspecteren van afzettingen en/of omleidingsroutes is voorgeschreven en de aannemer voert deze niet op de aangegeven frequentie uit, dan kan per geval een korting van vijfhonderd euro (€ 500,-) worden toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.
- 04 Indien in het bestek het inspecteren van afzettingen en/of omleidingsroutes is voorgeschreven en de aannemer de rapportage, als bedoeld in artikel 62.13.01 lid 04 van de Standaard, niet dagelijks bijhoudt, kan per geval een korting van vijfhonderd euro (€ 500,-) worden toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.

**62 12 06 Zichtbaarheid borden bij wel of geen acties**

- 01 De voorzieningen, waarvan de aanwezigheid niet meer door de omstandigheden wordt vereist, moeten worden verwijderd, worden afgedekt of windvast van het verkeer worden weggedraaid. Indien nodig, moeten zij weer worden geplaatst dan wel zichtbaar worden gemaakt.
- 02 De tijdelijke verkeersmaatregelen, m.u.v. bord J16, dienen na beëindiging van de dagelijkse werkzaamheden of in het weekend af- of weggedraaid te worden, tenzij zich materialen of werkvoertuigen binnen de obstakelvrije zone bevinden.

**62 12 07 Maatregelen**

- 01 Indien bestaande bewegwijzeringsborden tijdelijk buiten werking moeten worden gesteld, dient dit te geschieden middels volledig afdekken met zakken of middels afplakken met afplaktape. Indien afplaktape wordt gebruikt moet, om beschadiging van de bewegwijzering te voorkomen, gebruik worden gemaakt van zelfklevende folie van het type NITTO DENKO MASKING TAPE, verkrijgbaar bij de firma Stokvis Tapes Nederland, Van Hennaertweg 10, 2952 CA ALBLASSERDAM (tel. 078 - 6992100, info [www.stokvistapes.nl](http://www.stokvistapes.nl)) of gelijkwaardige folie.
- 02 Na beëindiging van de tijdelijke verkeersmaatregel moeten de afdekkingen (zakken, tape e.d.) vermeld onder lid 01 worden verwijderd.

**62 12 08 (Tijdelijke) borden**

- 01 Alle te plaatsen tijdelijke verkeersborden dient men volgens bijlage II van het RVV 1990, te plaatsen c.f. de plaatsingsbeschikking. De borden moeten retroreflecterend minimaal klasse III zijn en voldoen aan de Nen3381. De afbeeldingen van de bebording zijn strak van vorm. Bij beschadiging zal de opdrachtgever bepalen of deze vervangen dienen te worden. De afbeeldingen van actieramen en voorwaarschuingsborden en omleidingsborden zijn strak van vorm en uitgevoerd in retroreflecterend materiaal van minimaal klasse III.

**62 13 Informatie-overdracht**

HFD PAR ART LID

**62 13 01 Algemeen**

- 02 In afwijking van artikel 62.13.01 lid 02 van de Standaard informeert de aannemer betrokkenen tijdig over de tijdstippen en de mate waarin hinder zal optreden ten gevolge van de werkzaamheden waarbij de toegang tot percelen, woningen, bedrijven of openbare gebouwen in het geding komt.
- 04 In aanvulling op artikel 62.13.01 lid 04 van de Standaard dient de rapportage van de inspectie van de verkeersmaatregelen de navolgende gegevens te bevatten:
- naam en paraaf van de inspecteur;
  - kleurenfoto's van de geconstateerde afwijkingen van de verkeersmaatregelen;
  - kleurenfoto's van de herstelde verkeersmaatregelen.
- 05 In aanvulling op artikel 62.13.01 lid 05 van de Standaard dient de rapportage van de gedateerd en ondertekend uiterlijk de dinsdag na het verstrijken van de week waarop de rapportage betrekking heeft, bij de directie ingediend te worden.  
Elke dag waarmee deze termijn overschreden wordt kan een korting van vijfhonderd euro (€ 500,-) worden toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.

**62 13 02 Verkeersplan en verkeerstekening**

- 07 Een verkeersplan met betrekking tot verkeersmaatregelen moet op de eerste bouwvergadering door de aannemer worden overgelegd.  
Pas na schriftelijke goedkeuring van het plan van aanpak mag met de uitvoering van de daarin beschreven verkeersmaatregelen worden begonnen.

**62 14 Risicoverdeling en garanties**

**62 14 01 Algemeen**

- 01 Indien de aannemer de ter zake van het verkeer te land door of vanwege de directie gegeven opdrachten niet nakomt, kan per geval en per dag een korting van vijfhonderd euro (€ 500,-) worden toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.

**62 14 02 Aansprakelijkheid**

- 01 De goedkeuring van de bevoegde instanties c.q. van de directie ten aanzien van alle te nemen maatregelen, door de aannemer, in het belang van het verkeer, ontheft de aannemer op geen enkele wijze van zijn aansprakelijkheid jegens opdrachtgever en/of derden voor ongevallen of schade, voortvloeiend uit het werk en geeft hem geen aanspraak op vergoeding of schadeloosstelling.

**62 15 Bijbehorende verplichtingen**

**62 15 02 Maatregelen in het belang van het verkeer**

- 01 Zonder toestemming van de directie mogen de getroffen verkeersmaatregelen niet worden gewijzigd.
- 02 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.
- 03 Indien de tijdelijke verkeersmaatregelen in een verharding aangebracht dienen te worden dient het te verwijderen verhardingsmateriaal te worden afgevoerd en na verwijdering van de verkeersmaatregel weer terug aangebracht te worden.

HFD PAR ART LID

**62 15 03 Tijdelijke maatregelen t.b.v. omleidingen**

- 01 De rijdende afzettingen benodigd voor het op- en afdraaien van de tijdelijke tekstborden, in combinatie met het aanbrengen en verwijderen van de (magneet)afkruisstroken, dienen in overleg met de desbetreffende wegbeheerder door de aannemer verzorgd te worden.

**62 15 04 Verkeersmaatregelen t.b.v. meting opleveringscontrole**

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

**62 16 Bouwstoffen**

**62 16 01 Afdekken verkeersborden en overige bebording**

- 01 Indien bestaande verkeersborden en/of overige bebording tijdelijk buiten werking dient te worden gesteld, dient dit te geschieden middels het volledig afdekken van deze bebording met zakken of het afplakken met afplaktape.
- 02 Na beëindiging van de tijdelijke verkeersmaatregel dienen de afdekkingen (zakken, afplaktape, enz.) vermeld onder lid 01 te worden verwijderd.



HFD PAR ART LID

**81 Bitumineuze verhardingen**

**81 1 Voorbereidende werkzaamheden**

**81 12 Eisen en uitvoering**

**81 12 01 Afwerken aardebaan**

- 01 De vlakheid van de aardebaan mag, direct voor het aanbrengen van de eerste verhardingslaag, onder een rei van 3 m lengte geen grotere afwijking vertonen dan 20 mm.
- 02 Het draagvermogen van de ondergrond dient te voldoen aan de volgende norm:
  - onder rijbaan >1,5 N/mm<sup>2</sup>
  - onder fietspad >1,0 N/mm<sup>2</sup>

**81 15 Bijbehorende verplichtingen**

**81 15 02 Frezen van asfaltverhardingen**

- 01 Na het frezen bij handhaven kolken, putranden, kantlagen, goten e.d. dient de asfaltverharding tot aan de desbetreffende onderdelen verwijderd te zijn.
- 02 Bij het frezen van asfaltverhardingen langs de te handhaven onderdelen zorgdragen dat de desbetreffende onderdelen niet beschadigd worden en/of los komen te zitten. Indien onderdelen beschadigd worden en/of los komen te zitten zal vervanging en/of herstel geschieden door en voor rekening van de aannemer.

**81 2 Asfaltverhardingen**

**81 21 Begrippen**

**81 21 07 Dunne geluidsreducerende deklaag**

- 01 In aanvulling op artikel 81.21.07 uit de Standaard kan de nominale laagdikte van een dunne geluidreducerende deklaag variëren van 20 tot 35 mm.
- 02 Onder de klasse laagreducerend wordt verstaan een geluidsreducerende deklaag met een initiële geluidsreductie van 3,0 dB(A) (bij 50 km/h, lichte voertuigen) of 4,0 dB(A) (bij 80 km/h, lichte voertuigen), bepaald volgens RMG 2012 4 weken na openstelling voor verkeer.
- 03 Onder de klasse hoogreducerend wordt verstaan een geluidsreducerende deklaag met een initiële geluidsreductie van 5,0 dB(A) (bij 50 km/h, lichte voertuigen) of 6,0 dB(A) (bij 80 km/h, lichte voertuigen), bepaald volgens RMG 2012 4 weken na openstelling voor verkeer.

**81 22 Eisen en uitvoering**

**81 22 01 Hoogteligging**

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

HFD PAR ART LID

**81 22 02 Voorbereidende werkzaamheden**

- 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.
- 08 Indien de aannemer er voor kiest de kleeftlaag af te strooien met grof toeslag materiaal of droog brekerzand gelden de volgende voorwaarden:
- Tijdstip: Nadat de kleeftlaag volledig is gebroken en hechting met de ondergrond verzekerd is.
  - Materieel: Het afstrooien dient mechanisch te worden uitgevoerd met behulp van een zogenaamde pendelstrooier of schijvenstrooier.
  - Uitvoering: Het afstrooien moet zo plaatsvinden dat het afstrooimateriaal homogeen verdeeld is over het oppervlak.
  - Nabehandeling: Voor het asfalt aangebracht wordt, dient het losliggend afstrooimateriaal verwijderd te worden door middel van mechanische reiniging. De reiniging moet worden uitgevoerd met behulp van een veegzuigauto of wegdekreiniger. Op plaatsen waar de kleeftlaag is losgelaten, deze opnieuw aanbrengen in de gewenste hoeveelheid.
- 09 Wanneer een dunne geluidreducerende deklaag wordt aangebracht op een gefreesd oppervlak, mag de afstand van de top tot het dal van de freesgroeven niet meer dan 3 mm bedragen, ook bij overlapping van freesbanen. Plaatselijke verdiepingen of verhogingen mogen niet meer dan 3 mm bedragen. Ook moeten uitgebroken plekken na frezen gerepareerd of uitgevuld worden voordat de deklaag wordt aangebracht.
- 10 De kleeftlaag welke aangebracht wordt onder een DGD moet bestaan uit een SBS polymeer gemodificeerde bitumenemulsie.
- 11 In afwijking op lid 08 is het niet toegestaan een (SBS) polymeer gemodificeerde kleeftlaag af te strooien met grof toeslag materiaal en/of droog brekerzand. Als te treffen maatregel om verontreiniging en/of aanhechting aan banden van asfalttransportauto's en/of voortbewegingsmechanisme van asfaltspredmachines te voorkomen, moet de aangebrachte kleeftlaag nadat deze is "gebroken" vochtig worden gehouden door middel van het vernevelen van water. Voorwaarde hierbij is dat dit zorgvuldig wordt uitgevoerd en er geen plasvorming ontstaat.

**81 22 03 Verwerkingsomstandigheden**

- 02 In aanvulling op artikel 81.22.03 lid 02 uit de Standaard gelden de volgende restricties voor het aanbrengen van een laag zeer open asfaltbeton of een dunne geluidreducerende deklaag:
- niet aanbrengen bij neerslag;
  - niet aanbrengen in de periode tussen 1 november en 1 maart;
  - alleen aanbrengen als de wegdektemperatuur hoger is dan het dauwpunt.
- 04 Tijdens het verwerken van asfalt (AC) mag de onderliggende laag geen nat wegoppervlak vertonen.
- 05 Dunne deklagen niet verwerken bij:
- een buitentemperatuur lager dan in de bijbehorende specificaties is aangegeven;
  - een windsnelheid van meer dan in de bijbehorende specificaties is aangegeven.

**81 22 06 Verwerken van asfalt**

- 01 In aanvulling op artikel 81.22.06 lid 01 uit de Standaard geldt dat bij de verwerking van de asfaltdeklagen bestaande uit DGD, alle SMA mengsels en alle AC surf lagen geen onderbrekingen mogen voorkomen. Stopplaatsen ten gevolge van stagnatie in aanvoer of belading van de asfaltspredmachine zijn niet toegestaan. Bij onderbreking in de verwerking van de genoemde asfalt soorten de asfaltspredmachine leegdraaien en het asfalt verwerken zoals is voorgeschreven in lid 04 voor een dwarsnaad. Voor elke stopplek die optreedt, wordt een korting van € 1.500,- opgelegd.
- 02 Aanvullend op artikel 81.22.06 lid 02 van de Standaard, geldt de volgende eis: bij het aanbrengen van steenmastiekasfaltbeton geldt dat bij naden gewerkt wordt conform het

HFD PAR ART LID

principe "warm tegen warm" aanbrengen met een verwerkingstemperatuur van 120 tot 140 graden Celcius.

- 03 Aanvullend op artikel 81.22.06 lid 03 van de Standaard geldt de volgende eis:  
bij het aanbrengen van steenmastiekasfaltbeton geldt dat bij naden gewerkt wordt conform het principe "warm tegen warm" aanbrengen met een verwerkingstemperatuur van 120 tot 140 graden Celcius.
- 06 Aanvullend op artikel 81.22.06 lid 06 van de Standaard mag Asfalt (AC) voor het aanbrengen op de weg niet beneden 130° C zijn afgekoeld.  
Voor asfalt (AC) voor tussen- en deklagen waarin brekerzand of bitumen 40/60 is toegepast of voor steenmastiekasfalt wordt deze eis verhoogd tot 140° C.  
Asfalt dat beneden deze temperaturen is afgekoeld, niet verwerken.
- 08 De deklaag, indien de breedte van de aan te brengen deklaag kleiner of gelijk is aan de breedte welke de afwerkmachine kan aanbrengen, over de volledige breedte zonder langsnaad aanbrengen. Indien de breedte van de deklaag groter is dan de breedte welke de afwerkmachine kan aanbrengen, dient het asfalt met twee of meer afwerkmachines in een werkgang over de volledige breedte van de aan te brengen deklaag "warm tegen warm" gelijktijdig aangebracht te worden. Deklagen van verschillende kleur dienen eveneens "warm tegen warm" aangebracht te worden.
- 09 Voor het verkrijgen van een warme langsnaad in de deklaag dient met 2 (of meer) naast elkaar en maximaal 15 meter achter elkaar lopende afwerkmachines te worden gewerkt.
- 10 Voor het aanbrengen van de bovenste laag van de verharding, moet het aanbrengen van aangrenzende kantopsluitingen en bestratingen zijn voltooid. Hiervan mag worden afgeweken wanneer er alleen een profileerde deklaag wordt aangebracht.
- 11 Indien in het kader van het bestek asfaltdeklagen buiten de hoofdrijbaan aangebracht moeten worden op zijwegen, parkeerstroken, bushaltes e.d. waarbij het niet mogelijk is deze naadloos uit te voeren, dienen deze vooraf aangebracht te worden. De betreffende locaties dienen vooraf aan de directie kenbaar te worden gemaakt. De directie geeft aan of de las als koude las mag worden uitgevoerd en op welke wijze de uitvoering plaats moet vinden. Deze gewijzigde uitvoering geeft geen recht op verrekening of bijbetaling. Hierbij is het bepaalde in lid 01 en lid 02 onverminderd van kracht.
- 12 DGD mag worden verwerkt indien geen zand- of grondtransporten in het kader van het bestek meer behoeven plaats te vinden.
- 13 Bij het aanbrengen van meerdere soorten deklagen dient de DGD bij voorkeur als laatste aangebracht te worden.
- 14 Indien in het kader van het bestek rijbaanbreed een nieuwe deklaag wordt aangebracht geldt dat de samenstelling van de deklaag rijbaanbreed gelijk moet zijn. De referentie samenstelling, en voor DGD de doelsamenstelling na extractie, van de deklaag moet gebaseerd zijn op hetzelfde type onderzoek.
- 15 Indien bij de verwerking van asfaltbeton ontmenging optreedt welke kwaliteitsrisico's met zich meebrengt, het aangebrachte asfalt vervangen tot de plaats waar geen ontmenging meer wordt waargenomen.
- 16 Als de temperatuur van de aangevoerde asfaltspecie lager is dan de minimale verwerkingstemperatuur, als vermeld op het bewijs van herkomst van de (polymeer gemodificeerde) bitumen, deze niet verwerken.
- 17 Bitumenstrip aanbrengen bij overgang op ander deklaagmengsel.
- 18 Naden tussen deklagen met meer dan 1 dB(A) verschil in geluidreductie dienen te worden uitgevoerd met een vliegende voeg tenzij deze samenvallen met een dagnaad.

HFD PAR ART LID

**81 22 10 Eisen aan het resultaat: hoogteligging**

- 03 De bovenkant van de verharding in de rijbaan moet gelijk met of ten hoogste 3 mm boven de bovenkant van de verharding van aanliggende parkeer-/pechstroken of –havens liggen.

**81 22 11 Eisen aan het resultaat: stroefheid van het wegoppervlak van asfalt**

- 01 Aanvullend op artikel 81.22.11 lid 01 van de Standaard wordt de stroefheid bepaald met methode 2010/50 van proef 72 op wegen waar een maximum snelheid geldt tot 50 km/u en met methode 2010/70 van proef 72 op wegen waar een maximum snelheid geldt van 50 tot en met 80 km/u. Wanneer er sprake is van een meetvak waarin beide maximum snelheden voorkomen, wordt vooraf in overleg met de directie de methode afgesproken. In aanvulling op proef 72 dient ook de gemiddelde wrijvingscoëfficiënt voor wegvakken korter dan 100 m te worden bepaald.
- 03 In aanvulling op het gestelde in artikel 81.22.11 dient de stroefheid (proef 72 methode 2010/50) van het wegoppervlak, daar waar deklagen volgens het bestek niet moeten worden afgestrooid met steenslag of brekerzand, ten minste 0,44 (als gemiddelde) te bedragen voor weglengten van 5 m, terwijl het gemiddelde per meetvak (100 m) bij meting tussen dan wel in de rijsporen ten minste 0,47 moet bedragen. Uiterlijk 3 maanden na openstelling van het wegvak dient de stroefheid voor weglengten van 5 m (als gemiddelde) en voor het gemiddelde per meetvak in dan wel tussen de rijsporen ten minste 0,53 te bedragen.
- 04 In aanvulling op het gestelde in artikel 81.22.11 dient de stroefheid (proef 72 methode 2010/70) van het wegoppervlak, daar waar deklagen volgens het bestek niet moeten worden afgestrooid met steenslag of brekerzand, ten minste 0,39 (als gemiddelde) te bedragen voor weglengten van 5 m, terwijl het gemiddelde per meetvak (100 m) bij meting tussen dan wel in de rijsporen ten minste 0,42 moet bedragen. Uiterlijk 3 maanden na openstelling van het wegvak dient de stroefheid voor weglengten van 5 m (als gemiddelde) en voor het gemiddelde per meetvak in dan wel tussen de rijsporen ten minste 0,47 te bedragen.
- 05 De stroefheid (proef 72) dient gemeten te zijn voor dat het betreffende wegvak wordt opengesteld voor het verkeer.
- 06 Wegvakken korter dan 100 m worden als één meetvak beschouwd. Het gemiddelde resultaat van het betreffende vak korter dan 100 m wordt als zodanig getoetst aan de eisen.
- 07 De stroefheid meten in het rijspoor.
- 08 Stroefheid (proef 72) op rotondes dient, in afwijking van proef 72, te worden gemeten met een snelheid van 30 km/u. De waarden uit deze metingen dienen te worden omgerekend naar stroefheidswaarden gemeten bij 50 km/u. De stroefheid op rotondes moet aan de eisen voldoen zoals opgenomen in lid 03 van dit artikel.
- 09 Na het aanbrengen van de deklaag, zowel deklagen welke afgestrooid zijn als deklagen welke niet afgestrooid zijn, bij het begin van het wegvak aan beide zijden van de weg, bord J37 met onderbord met de tekst 'nieuw wegdek, langere remweg' plaatsen en herhalen na elke zijweg, de borden in stand houden en na een half jaar verwijderen.

**81 22 14 Eisen aan het resultaat: verdichtingsgraad en holle ruimte**

- 09 Voor de beoordeling van de (gemiddelde) verdichtingsgraad en (gemiddelde) holle ruimte van rood asfalt worden deze gelijkgesteld aan overeenkomstige niet gekleurde AC surf of SMA-NL mengsels met dezelfde nominale korrelafmeting.

HFD PAR ART LID

**81 22 15 Eisen aan het resultaat: bindmiddelgehalte en penetratie van het bitumen**

- 05 Voor de beoordeling van het bindmiddelgehalte van rood asfalt wordt deze gelijkgesteld aan overeenkomstige niet gekleurde AC surf of SMA-NL mengsels met dezelfde nominale korrelafmeting.

**81 22 16 Eisen aan het resultaat: korrelverdeling**

- 02 Voor de beoordeling van de korrelverdeling van rood asfalt wordt deze gelijkgesteld aan overeenkomstige niet gekleurde AC surf of SMA-NL mengsels met dezelfde nominale korrelafmeting.

**81 22 17 Eisen aan het resultaat: geluidreductie van een dunne geluidreducerende deklaag**

- 01 Artikel 81.22.17 lid 01 en 02 uit de Standaard zijn niet van toepassing.
- 02 De geluidreductie van de geluidreducerende deklaag na aanleg en tijdens monitoring is gedefinieerd voor lichte motorvoertuigen ten opzichte van de Referentie volgens CROW-publicatie 316 bij de bepalende snelheid.
- 03 De toetsing geschiedt aan de hand van de op 0 decimalen afgeronde waarden.
- 04 De geluidreductie van de deklaag dient ongeveer 4 weken na openstelling gemiddeld over het hele wegvak te voldoen aan de eisen uit onderstaande tabel. Daarbij is de snelheid bepalend die het dichtst ligt bij de maximum toegestane verkeerssnelheid.

| Klasse         | Moment  | Geluidreductie [dB(A)] |         |
|----------------|---------|------------------------|---------|
|                |         | 50 km/h                | 80 km/h |
| Laagreducerend | 4 weken | 3                      | 4       |
|                | 3 jaar  | 2                      | 3       |
|                | 6 jaar  | 1                      | 2       |
| Hoogreducerend | 4 weken | 5                      | 6       |
|                | 3 jaar  | 3                      | 4       |
|                | 6 jaar  | 2                      | 3       |

- 05 Bij de CPX-meting wordt het te meten wegvak per rijrichting opgedeeld in wegvakken met een lengte van 100 m. De onderlinge spreiding (max/min-waarde) tussen de vakken van 100 m mag niet meer dan 2,0 dB(A) bedragen. De kilometrerig moet duidelijk worden aangegeven.
- 06 Als direct naar aanleg niet wordt voldaan aan de eisen genoemd in lid 04 en/of 05, dient de aannemer op eigen kosten maatregelen te nemen zodat weer aan de eisen in lid 04 en/of lid 05 wordt voldaan. Dit dient door een meting op kosten van de aannemer te worden aangetoond.
- 07 Als niet wordt voldaan aan de eisen genoemd in lid 04, wordt de volgende boeteregeling gehanteerd:

| Maanden na openstelling | Boete per m <sup>2</sup>     |
|-------------------------|------------------------------|
| 0 t/m 36                | Vervangen op kosten aannemer |
| 37 t/m 48               | € 7,00                       |
| 49 t/m 60               | € 5,50                       |
| 61 t/m 72               | € 4,00                       |

- 08 Bij vaststelling van het vak dat vervangen wordt, dan wel waarover boete wordt opgelegd, gelden de volgende voorwaarden:
- Minimum lengte van een reparatie-/boetevak bedraagt 100 m;
  - Een reparatie-/boetevak is ten minste rijstrookbreed;
  - De afstand tussen twee reparatie-/boetevakken bedraagt minimaal 100 m;
  - Kortere tussenliggende vakken worden als 1 vak beschouwd dat vervangen dient te worden, dan wel waarover boete wordt geheven.

HFD PAR ART LID

- 09 Vervangingswerkzaamheden moeten binnen 3 maanden na vaststelling daarvan worden uitgevoerd, mits de verwerkingsomstandigheden conform bepaling 81.22.03 lid 02 uit het bestek dat toelaten.
- 10 Vlak na aanleg dient lid 09 op kosten van de aannemer te worden aangetoond met behulp van een SPB- en een CPX-meting.
- 11 3 jaar of 6 jaar na aanleg dient lid 09 op kosten van de aannemer te worden aangetoond met behulp van een CPX-meting.
- 12 Als blijkt dat de verkeersintensiteiten met meer dan een factor 2 zijn toegenomen ten opzichte van de oorspronkelijke prognoses, vervallen bovengenoemde duurzaamheidseisen.  
De (geprognostiseerde) verkeersintensiteiten binnen de provincie Limburg zijn te vinden via <http://portal.prvlimburg.nl/verkeersmonitor>.

**81 23 Informatie-overdracht**

**81 23 01 Productie en verwerking**

- 03 De instellingen van de asfaltmenginstallatie moeten gebaseerd zijn op de doelsamenstelling met bijbehorende eigenschappen zoals vastgelegd in de CE verklaring ('certificaat').
- 04 De aannemer verstrekt de directie tenminste 1 week vóór de aanvang van de asfaltwerkzaamheden een nadenplan.

**81 23 02 Gegevens asfalt**

- 02 Bij het ontbreken van de in lid 01 genoemde gegevens of bij afkeuring van de aangeboden mengsels mogen de betreffende asfaltmengsels niet verwerkt worden. Stagnaties in de planning van de uitvoering dientengevolge zijn volledig voor risico van de aannemer.
- 03 In aanvulling op 7.2 sub e van NEN-EN 13108-20 'Bitumineuze mengsels - Materiaalspecificaties - Deel 20 Typeonderzoek' met betrekking tot het toegepaste asfaltgranulaat vermelden:
- de gemiddelde samenstelling, de penetratie (proef 32) van het teruggewonnen bitumen volgens NEN-EN 12697-3 'Bitumineuze mengsels - Beproevingsmethoden voor warm bereid asfalt - Deel 3: Terugwinning van bitumen: rotatieverdamer'; de dichtheid volgens NEN-EN 1097-6 'Beproevingsmethoden voor de bepaling van mechanische en fysische eigenschappen van toeslagmaterialen - Deel 6: Bepaling van de deeltjesdichtheid en de wateropname' en de categorie (Cxx/x) met betrekking tot het percentage gebroken oppervlak in grof toeslagmateriaal volgens NEN-EN 13043 en NEN 6240 'Nederlandse invulling van NEN-EN 13043 "Toeslagmaterialen voor asfalt en oppervlakbehandeling voor wegen, vliegvelden en andere verkeersgebieden" van die fracties die voor meer dan 10% in het asfaltgranulaat voorkomen en het aandeel nevenbestanddelen;
  - of het asfaltgranulaat uitsluitend afkomstig is van zeer open asfaltbeton;
  - de wijze van beheersing van de eigenschappen van het asfaltgranulaat.

**81 23 03 Gegevens weegproces**

- 01 In artikel 81.23.03 lid 01 van de Standaard vervalt in de eerste zin "desgevraagd".

HFD PAR ART LID

**81 23 05 Te verstrekken en te verklaren gegevens van een dunne geluidreducerende deklaag**

- 01 In afwijking van artikel 81.23.05 lid 01 uit de Standaard verstrekt de aannemer de directie binnen twee weken na opdrachtverlening, maar uiterlijk tien werkdagen voor het aanbrengen van een dunne geluidreducerende deklaag, middels een door het RIVM geaccordeerde Cwegdek-verklaring waarmee aangetoond wordt dat de aannemer in staat is een geluidreducerend wegdek aan te leggen dat wat betreft civieltechnische en geluideisen voldoet aan de eisen uit het contract. Indien de aannemer nog geen Cwegdek heeft, dienen reeds uitgevoerde SPB- en/of CPX-metingen te worden overhandigd en vergezeld van een onderbouwing door een onafhankelijk adviesbureau. Met behulp van deze Cwegdek of gegevens dient aangetoond te worden dat het aangeboden product in de gewenste klasse conform het contract valt.
- 02 Cwegdek-en gebaseerd op metingen ouder dan 10 jaar worden niet geaccepteerd.
- 03 In afwijking van artikel 81.23.05 lid 01 uit de Standaard verstrekt de aannemer de directie binnen twee weken na opdrachtverlening, maar uiterlijk 10 werkdagen voor het aanbrengen van een geluidreducerende deklaag, op basis van laboratoriumproeven, modelberekeningen en/of geluidmetingen die redelijkerwijs aantonen dat aan de vermelde functionele levensduur kan worden voldaan met het aangeboden product.

**81 24 Risicoverdeling en garanties**

**81 24 01 Kwaliteitsborging**

- 01 In aanvulling op artikel 81.24.01 lid 01 uit de Standaard dient de aannemer het onderzoek naar de eigenschappen van de aangebrachte asfaltverharding in het kader van zijn bedrijfscontrole uit te voeren conform artikel 81.24.04 en proef 63 van de Standaard en de bijlage KEURINGEN.
- 02 In regel 3 van artikel 81.24.01 lid 02 uit de Standaard vervalt de tekst 'desgevraagd'.
- 05 In artikel 81.24.01 lid 05 uit de Standaard, vervalt de zinsnede ", die zouden leiden tot kortingen of het niet goedkeuren van het werk".

**81 24 04 Inrichting van het onderzoek naar de samenstelling en eigenschappen van het asfalt**

- 07 Indien tijdens het boren van de boorkernen als bedoeld in bepaling 81.24.01 van dit bestek dat bij zowel de A-kern als de B-kern eenzelfde laag los van de boven- of ondergelegen laag uit het boorgat wordt gehaald, dient direct op 1 meter afstand aan weerszijden van deze boorlocatie in de lengterichting van de weg een extra kern te worden geboord om vast te stellen of de losse laag een incident betreft.
- 08 Als blijkt dat op de extra boorlocaties als bedoeld in lid 07 dezelfde laag ook los ligt, wordt het werk onthouden van goedkeuring en dient de betreffende constructie door en op kosten van de aannemer te worden vervangen tot de laag die voldoende hecht aan de onderliggende laag.
- 09 Aan de hand van nader onderzoek dient te worden vastgesteld wat de omvang is van het vak waar de hechting onvoldoende is.

**81 24 05 Onderzoeksresultaten**

- 05 In regel 7 van artikel 81.24.05 lid 05 toevoegen achter 'vernieuwen' de tekst 'tot de plaats waar aan de gestelde eis wordt voldaan.'
- 08 In afwijking van artikel 81.24.05 lid 05 geldt: indien een deklaag van SMA, ZOAB of DGD wordt toegepast, is het voor het bepalen van het nader onderzoek teneinde vast te stellen over welk weggedeelte verbetering of vernieuwing plaats dient te vinden, niet toegestaan het tekort aan laagdikte in de onder de genoemde deklagen aangebracht onder- c.q. tussenlagen te vermeerderen met de eventueel aanwezige extra dikte in de deklaag.

HFD PAR ART LID

**81 24 06 Goedkeuring**

- 04 Aan artikel 81.24.06 van de Standaard wordt een nieuw lid toegevoegd, luidende als volgt:  
"04 Redenen om goedkeuring te onthouden zijn:
- als 1 (één) monster in aanmerking komt voor het nader onderzoek;
  - als het gemiddelde van twee of meerdere monsters niet voldoet en moet worden verbeterd of vernieuwd;
  - als de vlakheid moet worden verbeterd;
  - als de stroefheid van het wegoppervlak, daar waar deklagen volgens het bestek niet moeten worden afgestrooid met steenslag of brekerzand, lager is dan 0,38 (als gemiddelde) voor weglengten van 5 m en het gemiddelde per meetvak (100 m) bij meting tussen dan wel in de rijsporen lager is dan 0,40.
  - als de stroefheid van het wegoppervlak, daar waar deklagen volgens het bestek moeten worden afgestrooid met steenslag of brekerzand, lager is dan 0,45 (als gemiddelde) voor weglengten van 5 m en het gemiddelde per meetvak (100 m) bij meting tussen dan wel in de rijsporen lager is dan 0,45.

**81 24 07 Kortingen**

- 05 In afwijking van artikel 81.24.07 lid 05 geldt: indien een deklaag van SMA, ZOAB of DGD wordt toegepast, is het voor het bepalen van de op te leggen korting, niet toegestaan het tekort aan laagdikte in de onder de genoemde deklagen aangebracht onder- c.q. tussenlagen te vermeerderen met de eventueel aanwezige extra dikte in de deklaag.
- 09 Artikel 81.24.07 lid 09 uit de Standaard wordt vervangen door:  
Als de onderzoeksresultaten volgens artikel 81.24.05 lid 05 leiden tot onthouding van goedkeuring voor bepaalde boorvakken, dan blijven de opgelegde kortingen voor de overige boorvakken, ondanks eventueel uitgevoerde verbeteringen, gehandhaafd. Als een individuele laagdikte aanleiding geeft tot het toepassen van korting, terwijl tegelijkertijd niet voldaan wordt aan het in artikel 81.22.13 bepaalde ten aanzien van de totale dikte van de asfaltverharding, dan wordt óf een korting opgelegd conform bepaling 81.24.07 lid 11 uit dit bestek óf goedkeuring onthouden aan de aangebrachte verharding en vervalt de korting op de individuele laagdikte.
- 11 Is de negatieve afwijking van de laagdikte van het totaal aan lagen groter dan tolerantie zoals vermeld in tabel 81.2.2 is, maar kleiner dan de waarde waarbij goedkeuring wordt onthouden is, dan wordt de volgende korting opgelegd:  

$$K = P \cdot O \cdot ((Lb - Lt - Lt_{tol} + 4) / 18)^2$$
 waarin:  
 K = korting opgelegd op de totale laagdikte, in Euro;  
 P = de som van de eenheidsprijzen van de afzonderlijke lagen, in Euro/m<sup>2</sup>;  
 O = oppervlakte van het boorvak, in m<sup>2</sup>;  
 Lt = gemeten dikte van het totaal aan lagen, in mm;  
 Lb = totale laagdikte constructie volgens het bestek, in mm;  
 Lt<sub>tol</sub> = tolerantie volgens tabel 81.2.2, in mm

**81 24 10 Garantie op het schadebeeld rafeling van een geluidreducerende deklaag**

- 01 Artikel 81.24.10 lid 01 en 02 uit de Standaard zijn niet van toepassing.

**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 25 Bijbehorende verplichtingen**



HFD PAR ART LID

**81 25 02 Opstellen boorplan**

- 01 Ten behoeve van het onderzoek naar de kwaliteit van de aangebrachte asfaltbetonverharding, dient de aannemer een boorplan te laten opstellen door een onafhankelijk wegenbouwkundig onderzoeksbureau conform bepaling 01.13.01 uit dit bestek.
- 02 Het boorplan opstellen met inachtneming van artikel 81.24.04 uit de Standaard.
- 03 Het boorplan moet zijn voorzien van datum van opstellen, stempel wegenbouwkundig onderzoeksbureau en ondertekening opsteller.
- 04 Het boorplan aanleveren uiterlijk 10 werkdagen voor het aanbrengen van de eerste asfaltverhardingen.

**81 26 Bouwstoffen**

**81 26 07 Grof toeslagmateriaal**

- 06 Het mengen van steenslag met dezelfde korrelgroep echter van verschillende aard en herkomst is uitsluitend aan de producent voorbehouden.
- 07 Bij het mengen van steenslag dient elke afzonderlijke steenslag te voldoen aan het gestelde in artikel 81.26.07 van de Standaard.

**81 27 Meet- en verrekenmethoden**

**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 03 Meten van de stroefheid**

- 01 In aanvulling op artikel 81.27.01 van de Standaard wordt de stroefheid gemeten met een snelheid van 70 km/uur.

**81 27 05 Meetmethode ten behoeve van hoeveelheidsbepaling: hoeveelheden asfalt**

- 01 In artikel 81.27.05 lid 01 van de Standaard vervalt de laatste zin en wordt vervangen door:  
"De aannemer verstrekt de voornoemde weegbonnen aan de toezichthouder / directie voordat het asfalt wordt verwerkt.".
- 05 Het bepaalde in artikel 81.27.05 lid 05 van de Standaard vervalt en wordt vervangen door:  
"De aannemer verstrekt de directie aan het einde van elke werkdag in staatvorm de door opmeting bepaalde oppervlakken (in m<sup>2</sup>) die vallen binnen het voorgeschreven profiel waarover de verschillende soorten asfalt in de voorgeschreven laagdikten zijn aangebracht. Daarbij de plaats van verwerking nauwkeurig vastleggen. Tevens daarbij de hoeveelheden aangebracht asfalt op basis van de in het bestek vermelde laagdikte en de in lid 04 genoemde hoeveelheden vermelden. De totale oppervlakte en hoeveelheid bepalen per dag, per laag, per bestekspost en per soort asfalt. Indien er op een plaats van verwerking bij het aanbrengen van de laatste vracht een hoeveelheid asfalt overblijft, kan de verwerkte hoeveelheid van de betreffende vracht worden bepaald door meting en berekening van de verwerkte hoeveelheid van de desbetreffende vracht. Het is toegestaan de resterende hoeveelheid van een vracht (resthoeveelheid) zonder terugweging te verwerken ter plaatse van de eerstvolgende plaats van verwerking. De bepaling van deze resthoeveelheid geschiedt door de op de vorige plaats van verwerking verwerkte hoeveelheid asfalt van de betreffende vracht in mindering te brengen op de op die weegbon aangegeven hoeveelheid asfalt."

HFD PAR ART LID

Bij het NIET verwerken van een resthoeveelheid volgens betreffende bestek dient deze door terugweging te worden bepaald."

**81 27 09 Verrekening daglassen asfaltverhardingen**

- 01 De kosten van daglassen worden geacht te zijn opgenomen in de eenheidsprijs van het aanbrengen van de betreffende laag asfaltbeton.

HFD PAR ART LID

**83 Elementenverhardingen**

**83 1 Straatwerk**

**83 12 Eisen en uitvoering**

**83 12 01 Eisen aan het resultaat**

- 06 In afwijking op het bepaalde in artikel 83.12.01 lid 06 van de Standaard dienen de bestratingen 10 mm boven de aansluitende kantopsluiting gesitueerd te zijn, ook als deze onderdeel uitmaakt van een gootconstructie.
- 07 Bij wisselingen van bestratingsmateriaal en/of bestratingsverbanden dient een enkele strek te worden aangebracht.

**83 12 03 Uitvoering nieuwe kantopsluitingen, goten, kolken en putdeksels**

- 05 In afwijking van het bepaalde in artikel 83.12.03 lid 05 van de Standaard bedraagt de diepte van de molgoot 30 mm.
- 08 Tijdens het stellen van trottoir- c.q. opsluitbanden op beton dienen de steunruggen te worden aangebracht voordat binding van het beton onder de trottoir- c.q. opsluitbanden optreedt.
- 09 Betonspecie verwerken binnen 1 uur na toevoeging van het aanmaakwater, tenzij hulpstoffen worden toegepast, die een langere verwerkingsduur mogelijk maken.
- 10 Ontmengde betonspecie niet verwerken.
- 11 Molgoten dienen rond gestraat te worden.
- 12 De verbinding (hol-dol en/of visbek) van betonbanden mag niet open zijn en dient te worden verwijderd door middel van zagen.

**83 13 Informatie-overdracht**

**83 13 03 Bemonstering**

- 01 Van alle te verwerken materialen, welke niet ter beschikking worden gesteld, dienen monsters ter accordering aan de directie te worden overlegd.
- 02 Kantopsluitingen en overige elementen waarvan de kleur gelijk is gesteld, dienen ook daadwerkelijk van gelijke kleur te zijn, dan wel op elkaar aan te sluiten.

**83 15 Bijbehorende verplichtingen**

**83 15 01 Algemeen**

- 04 Tot het aanbrengen van een bestrating behoort tevens het op hoogte brengen van al het aanwezige opbouwgarrituur.

**83 15 04 Aanbrengen van betonbanden**

- 01 Tot het aanbrengen van betonbanden behoort tevens het uitkassen van deze betonbanden in de ondergrond en/of funderingslaag.

**83 16 Bouwstoffen**

**83 16 03 Brekerzand**

- 03 In aanvulling op het gestelde in de Standaard dient brekerzand van een gele kleur en gewassen te zijn.

HFD PAR ART LID

**83 16 07 Betonnen opsluitbanden**

- 05 Betonbanden bedoelde voor een en dezelfde toepassing moeten van een producent afkomstig zijn en mogen geen onderlinge kleurverschillen vertonen.

**83 16 12 Betonspecie voor het stellen van banden, kantlagen en molgoten**

- 01 Cement voor betonspecie dient te voldoen aan het bepaalde in artikel 83.16.09 van de Standaard.
- 02 Parelgrind voor betonspecie dient te voldoen aan het bepaalde in artikel 52.56.04 van de Standaard.
- 03 Betonspecie moet zijn een mengsel van cement, brekerzand en parelgrind in de volume-verhoudingen 1 : 2 : 3, en water.

Behoort bij: 2023-GNS-11

[INVULLEN]

## INSCHRIJVINGSBILJET

De hierna te noemen inschrijver(s):

A)

gevestigd te:  
KVK-nummer:

B)

gevestigd te:  
KVK-nummer:

C)

gevestigd te:  
KVK-nummer:

(Bij een natuurlijk persoon naam en voornamen voluit, bij een rechtspersoon de statutaire naam; bij een natuurlijk persoon de woonplaats, bij een rechtspersoon de vestigingsplaats)

verklaart (verklaren) zich door ondertekening dezes bereid de opdracht voor: 2023-GNS-11

[INVULLEN]

(aanduiding van de opdracht volgens het bestek of het beschrijvend document)

(aanduiding van het perceel, de samengevoegde percelen of het geheel van de percelen waar het inschrijvingsbiljet betrekking op heeft)

uit te voeren voor een bedrag, de omzetbelasting daarin niet inbegrepen, van:

euro  
(bedrag in cijfers)

euro  
(bedrag in letters)

Het ter zake van de omzetbelasting verschuldigde bedrag bedraagt:

euro  
(bedrag in cijfers)

euro  
(bedrag in letters)

De inschrijver(s) verklaart (verklaren) dat de bij dit inschrijvingsbiljet gevoegde ontleding van de aannemingssom die is, als bedoeld in artikel 01.01.02 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2020).

In geval van een inschrijving door een samenwerkingsverband van ondernemers wijzen de inschrijvers de hierboven onder a. genoemde inschrijver aan als gemachtigde om hen in alle zaken in het kader van de aanbestedingsprocedure en de uitvoering van de opdracht te vertegenwoordigen.

De inschrijver(s) verklaart (verklaren) deze inschrijving te doen overeenkomstig de bepalingen van het Aanbestedingsreglement Werken 2016. (van toepassing zijnde aanbestedingsreglement), en met inachtneming van de bepalingen en de gegevens zoals deze zijn omschreven in de voor de inschrijving relevante stukken.

Gedaan op

(datum), te

(plaats).

De inschrijver(s)

A)

(handtekening)

---

|    |                |
|----|----------------|
|    | (naam)         |
|    | (functie)      |
| B) | (handtekening) |
|    | (naam)         |
|    | (functie)      |
| C) | (handtekening) |
|    | (naam)         |
|    | (functie)      |

Behoort bij: 2023-GNS-11

[INVULLEN]

#### INSCHRIJVINGSSTAAT

Inschrijvingsstaat als bedoeld in artikel 01.01.03 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2020) behorende bij het inschrijvingsbiljet van de ondergetekende(n):

A)  
gevestigd te:

B)  
gevestigd te:

C)  
gevestigd te:

(Bij een natuurlijk persoon naam en voornamen voluit, bij een rechtspersoon de statutaire naam; bij een natuurlijk persoon de woonplaats, bij een rechtspersoon de vestigingsplaats)

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | OMSCHRIJVING   | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | PRIJS<br>PER EENHEID<br>IN EURO | TOTAAL BEDRAG<br>IN EURO |
|-----------------------------|--|--------------|--|---------------------------------|--------------------------|
| 1                           | <b>Verkeersmaatregelen &amp; opruimingswerkzaamheden</b> |              |  |                                 |                          |
| 10                          | <b>Verkeersmaatregelen</b>                               |              |  |                                 |                          |
| 101                         | <b>Vorbereidende werkzaamheden</b>                       |              |  |                                 |                          |
| 101010                      | Aanvraag ontheffingen en vergunningen.                   | EUR          |  | N                               |                          |
| 101020                      | Aanvraag tijdelijk verkeersbesluit.                      | EUR          |  | N                               |                          |
| 101030                      | Opstellen verkeersplan.                                  | EUR          |  | N                               |                          |
| 101040                      | Toepassen vooraankondiging wegwerkzaamheden.             | st           | 1,00V                                      |                                 |                          |
| 101050                      | Aanbrengen asfaltverharding bypass.                      | EUR          |  | N                               |                          |
| 101060                      | Opbreken asfaltverharding bypass.                        | EUR          |  | N                               |                          |
| 101070                      | Verwijderen NBd-mast.                                    | EUR          |  | N                               |                          |
| 101080                      | Herplaatsen NBd-mast.                                    | EUR          |  | N                               |                          |
| 102                         | <b>Tekeningen</b>  |              |  |                                 |                          |
| 102010                      | Opstellen verkeerstekening(en).                          | EUR          |  | N                               |                          |
| 103                         | <b>Afzettingen</b>                                       |              |  |                                 |                          |
| 1032                        | <u>Afzettingen &gt;4 weken</u>                           |              |  |                                 |                          |
| 103210                      | Aanbr. afzetting(en) dubbelbaans(niet-autosnel)weg       | keer         | 1,00V                                      |                                 |                          |
| 103220                      | Instandh. afzetting(en) dubbelb.(niet-autosnel)weg       | week         | 8,00V                                      |                                 |                          |
| 103230                      | Verw. afz.(en) op dubbelbaans(niet-autosnel)weg.         | keer         | 1,00V                                      |                                 |                          |
| 104                         | <b>Tijdelijke verkeersmaatregelen</b>                    |              |  |                                 |                          |
| 104010                      | Aanbrengen 2-0 systeem.                                  | keer         | 1,00V                                      |                                 |                          |
| 104020                      | Instandhouden 2-0 systeem.                               | week         | 8,00V                                      |                                 |                          |
| 104030                      | Verwijderen 2-0 systeem.                                 | Keer         | 1,00V                                      |                                 |                          |
| 105                         | <b>Inspecteren verkeersmaatregelen</b>                   |              |  |                                 |                          |
| 105010                      | Inspecteren verkeersmaatregelen.                         | EUR          |  | N                               |                          |
| 11                          | <b>Opruimingswerkzaamheden</b>                           |              |  |                                 |                          |
| 111                         | <b>Terreininrichting</b>                                 |              |  |                                 |                          |
| 111010                      | Schonen terrein.   | EUR          |  | N                               |                          |
| 111020                      | Verwijderen afzetpaal, hergebruik.                       | st           | 2,00V                                      |                                 |                          |
| 111030                      | Verwijderen schakelkast, hergebruik.                     | st           | 1,00N                                      |                                 |                          |
| 111040                      | Verwijderen afrastering.                                 | m            | 90,00V                                     |                                 |                          |
| 112                         | <b>Verwijderen wegbebakening</b>                         |              |  |                                 |                          |
| 1121                        | <u>Verwijderen bebording</u>                             |              |  |                                 |                          |
| 112110                      | Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord(en).        | st           | 1,00V                                      |                                 |                          |
| 112120                      | Verwijderen hectometerborden.                            | st           | 3,00V                                      |                                 |                          |
| 1122                        | <u>Verwijderen markering</u>                             |              |  |                                 |                          |
| 112210                      | Volledig verwijderen markering, lengtemarkering.         | m2           | 175,00N                                    |                                 |                          |
| 112220                      | Volledig verwijderen markering, lengtemarkering.         | m2           | 58,50N                                     |                                 |                          |
| 112230                      | Volledig verwijderen markering, lengtemarkering.         | m2           | 5,10N                                      |                                 |                          |
| 113                         | <b>Afschermingsvoorzieningen</b>                         |              |  |                                 |                          |



| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | OMSCHRIJVING  | EEN-<br>HEID | HOEEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | PRIJS<br>PER EENHEID<br>IN EURO | TOTAAL BEDRAG<br>IN EURO |
|-----------------------------|---|--------------|---|---------------------------------|--------------------------|
| 1131                        | <u>Verwijderen geleiderail</u>                          |              |   |                                 |                          |
| 113110                      | Verwijderen geleiderail, in aardebaan.                  | m            | 150,00V                                     |                                 |                          |
| 113120                      | Verwijderen geleiderail, in aardebaan.                  | m            | 160,00V                                     |                                 |                          |
| 1132                        | <u>Verwijderen keerconstructie</u>                      |              |   |                                 |                          |
| 113210                      | Verwijderen betonnen geleidebarrier.                    | m            | 61,00V                                      |                                 |                          |
| 114                         | <b>Groenvoorzieningen</b>                               |              |   |                                 |                          |
| 114010                      | Maaien gewas.   | are          | 2,00V                                       |                                 |                          |
| 114020                      | Frezen terrein.   | are          | 2,00V                                       |                                 |                          |
| 114030                      | Verwijderen begroeiing, <0,5 m, afv. verw.              | are          | 1,00V                                       |                                 |                          |
| 12                          | <b>Verwijderen verhardingen</b>                         |              |   |                                 |                          |
| 120                         | <b>Verontr.aspecten en veiligheidsklassen landbodem</b> |              |   |                                 |                          |
| 120010                      | Verontr.aspecten en veiligheidsklassen, basis.          | EUR          |   | N                               |                          |
| 121                         | <b>Asfaltverhardingen</b>                               |              |   |                                 |                          |
| 121110                      | Zagen van bitumineuze verharding, dik 25 mm.            | m            | 16,00V                                      |                                 |                          |
| 1212                        | <u>Teervrije asfaltverharding</u>                       |              |   |                                 |                          |
| 121210                      | Frezen teervrij asfalt, dik 25 mm.                      | m2           | 3.210,00V                                   |                                 |                          |
| 121220                      | Vervoeren teervrije asfaltverharding, afvoeren.         | ton          | 201,00V                                     |                                 |                          |
| 122                         | <b>Straatwerk</b>                                       |              |   |                                 |                          |
| 122010                      | Opbreken betontegels, hergebruik.                       | m2           | 3,00V                                       |                                 |                          |
| 122020                      | Betontegels, 300 x 300 x 45 mm, ontdoen van grond.      | m2           | 3,00V                                       |                                 |                          |
| 122030                      | Vervoeren betontegels, 300 x 300 x 45 mm.               | m2           | 3,00V                                       |                                 |                          |
| 122040                      | Opbreken grasbetontegels, hergebruik.                   | m2           | 28,00V                                      |                                 |                          |
| 122050                      | Grasbetontegels, 600 x 400 x 120 mm, ontdoen van grond. | m2           | 27,50V                                      |                                 |                          |
| 122060                      | Vervoeren grasbetontegels, 600 x 400 x 120 mm.          | m2           | 27,50V                                      |                                 |                          |
| 123                         | <b>Betonbanden</b>                                      |              |   |                                 |                          |
| 123010                      | Opbreken betonbanden.                                   | m            | 6,00V                                       |                                 |                          |
| 13                          | <b>Verwijderen funderingen</b>                          |              |   |                                 |                          |
| 130                         | <b>Verontr.aspecten en veiligheidsklassen landbodem</b> |              |   |                                 |                          |
| 130010                      | Verontr.aspecten en veiligheidsklassen                  |              |   | V                               |                          |
| 131                         | <b>Verwijderen funderingen</b>                          |              |   |                                 |                          |
| 131010                      | Verw. laag zandcement, dik 300 mm, afv. verw.           | m2           | 30,00V                                      |                                 |                          |
| 132                         | <b>Funderingen vervoeren</b>                            |              |   |                                 |                          |
| 132010                      | Fundering vervoeren.                                    | m3           | 9,00V                                       |                                 |                          |
| 134                         | <b>Bijkomende werkzaamheden funderingen</b>             |              |   |                                 |                          |
| 14                          | <b>Verwijderen en reinigen riolering</b>                |              |   |                                 |                          |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | OMSCHRIJVING  | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | PRIJS<br>PER EENHEID<br>IN EURO | TOTAAL BEDRAG<br>IN EURO |
|-----------------------------|---|--------------|--|---------------------------------|--------------------------|
| 141                         | <b>Reinigen en inspecteren</b>                          |              |  |                                 |                          |
| 141010                      | Rioolput reinigen.                                      | st           | 9,00V                                      |                                 |                          |
| 141020                      | Riolering reinigen, Ø600 mm, beton.                     | m            | 450,00V                                    |                                 |                          |
| 141030                      | Rioolslib vervoeren, afv. verw.                         | ton          | 45,00V                                     |                                 |                          |
| 143                         | <b>Verwijderen riolering</b>                            |              |  |                                 |                          |
| 143010                      | Verwijderen kunststofbuis, Ø160 mm, afv. verw.          | m            | 60,00V                                     |                                 |                          |
| 143020                      | Verwijderen putrand met deksel, afv. verw.              | st           | 1,00V                                      |                                 |                          |
| 143110                      | Verwijderen straatkolk, afv. verw.                      | st           | 5,00V                                      |                                 |                          |
| 143120                      | Verwijderen kunststofbuis, Ø160 mm, afv. verw.          | m            | 2,50V                                      |                                 |                          |
| 15                          | <b>Werkzaamheden kabels en leidingen</b>                |              |  |                                 |                          |
| 150                         | <b>Ontgraven en aanvullen proefsleuven</b>              |              |  |                                 |                          |
| 150110                      | Graven proefsleuf.                                      | m            | 50,00V                                     |                                 |                          |
| 150120                      | Beschermen kabels en leidingen.                         | EUR          | N  |                                 |                          |
| 2                           | <b>Grondwerk</b>  |              |  |                                 |                          |
| 20                          | <b>Verontr.aspecten en veiligheidsklassen landbodem</b> |              |  |                                 |                          |
| 200                         | <b>Verontr.aspecten en veiligheidsklassen landbodem</b> |              |  |                                 |                          |
| 200010                      | Verontr.aspecten en veiligheidsklassen, Basishygiëne    | EUR          | N  |                                 |                          |
| 21                          | <b>Grondwerk hoofdriool</b>                             |              |  |                                 |                          |
| 211                         | <b>Rioolsleuf ontgraven</b>                             |              |  |                                 |                          |
| 211010                      | Grond ontgraven t.b.v. sleuf hoofdriool, RWA.           | m3           | 490,00V                                    |                                 |                          |
| 211020                      | Grond ontgraven t.b.v. sleuf, vervallen riolering.      | m3           | 50,00V                                     |                                 |                          |
| 211030                      | Grond ontgraven uit werkgat rioolput.                   | m3           | 15,00V                                     |                                 |                          |
| 211040                      | Treffen voorzieningen inkalven sleuf (riolering).       | m            | 360,00V                                    |                                 |                          |
| 212                         | <b>Rioolsleuf aanvullen en verdichten</b>               |              |  |                                 |                          |
| 212010                      | Aanvullen sleuf hoofdriool, RWA.                        | m3           | 20,00V                                     |                                 |                          |
| 212020                      | Aanvullen sleuf, vervallen riolering.                   | m3           | 55,00V                                     |                                 |                          |
| 212030                      | Grond verwerken in werkgat rioolput.                    | m3           | 7,50V                                      |                                 |                          |
| 212040                      | Leveren zand in zandbed.                                | m3           | 32,50V                                     |                                 |                          |
| 22                          | <b>Grondwerk drainage</b>                               |              |  |                                 |                          |
| 221                         | <b>Ontgraven drainage</b>                               |              |  |                                 |                          |
| 221010                      | Grond ontgraven uit sleuven t.b.v. hor. drainage.       | m            | 355,00V                                    |                                 |                          |
| 221020                      | Treffen voorzieningen inkalven sleuf (drainage).        | m            | 355,00V                                    |                                 |                          |
| 222                         | <b>Aanvullen drainage</b>                               |              |  |                                 |                          |
| 222010                      | Aanvullen sleuven t.b.v. horizontale drainage.          | m            | 355,00V                                    |                                 |                          |
| 222020                      | Aanvullen sleuven t.b.v. horizontale drainage.          | m            | 345,00V                                    |                                 |                          |
| 222030                      | Aanbrengen inlage van kunststof.                        | m2           | 1.150,00V                                  |                                 |                          |
| 222040                      | Leveren zand in zandbed.                                | m3           | 887,50V                                    |                                 |                          |
| 222050                      | Leveren ongebonden steenmengsel.                        | ton          | 342,00V                                    |                                 |                          |
| 23                          | <b>Grondwerk kolkaansluitingen</b>                      |              |  |                                 |                          |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | OMSCHRIJVING   | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | PRIJS<br>PER EENHEID<br>IN EURO | TOTAAL BEDRAG<br>IN EURO |
|-----------------------------|--|--------------|--|---------------------------------|--------------------------|
| 231                         | <b>Riolsleuf ontgraven</b>   |              |  |                                 |                          |
| 231010                      | Grond ontgraven t.b.v. sleuf vervallen kolkaansluitingen.  | m3           | 10,00V                                     |                                 |                          |
| 231020                      | Graven en aanvullen gat t.b.v. kolk, bestaand.   | st           | 5,00V                                      |                                 |                          |
| 232                         | <b>Riolsleuf aanvullen en verdichten</b>   |              |  |                                 |                          |
| 232010                      | Aanvullen sleuf vervallen kolkaansluitingen.   | m3           | 10,00V                                     |                                 |                          |
| 232020                      | Leveren zand in zandbed.   | m3           | 10,00V                                     |                                 |                          |
| 25                          | <b>Grondwerk terrein</b>   |              |  |                                 |                          |
| 251                         | <b>Terrein ontgraven</b>   |              |  |                                 |                          |
| 251010                      | Grond ontgraven uit terrein, dik 0,30 m.   | m3           | 621,00V                                    |                                 |                          |
| 252                         | <b>Percelen en terreinen aanvullen</b>   |              |  |                                 |                          |
| 252010                      | Grond verwerken in terreinen, dik 0,30 m.  | m3           | 423,00V                                    |                                 |                          |
| 252020                      | Grond verwerken in terreinen, dik variabel   | m3           | 1.042,00V                                  |                                 |                          |
| 252030                      | Profileren van oppervlakken, taluds.   | m2           | 1.420,00V                                  |                                 |                          |
| 252040                      | Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.   | m2           | 1.420,00V                                  |                                 |                          |
| 252050                      | Grond verwerken in terrein <span style="background-color: #cccccc; padding: 0 5px;"> </span> , dik variabel. | EUR          | N  |                                 |                          |
| 27                          | <b>Grond vervoeren</b>   |              |  |                                 |                          |
| 270010                      | Grond vervoeren naar depot, AW2000.  | m3           | 621,00V                                    |                                 |                          |
| 270020                      | Grond vervoeren naar depot, Industrie.   | m3           | 1.022,00V                                  |                                 |                          |
| 28                          | <b>Depot grond</b>   |              |  |                                 |                          |
| 280010                      | Grond verwerken in depot, AW2000.  | m3           | 621,00V                                    |                                 |                          |
| 280020                      | Grond verwerken in depot, Industrie.   | m3           | 1.022,00V                                  |                                 |                          |
| 280030                      | Aanbrengen folie t.b.v. depot.   | m2           | 1.500,00V                                  |                                 |                          |
| 280040                      | Toepassen tijdelijke afrastering van bouwhekken.   | EUR          | N  |                                 |                          |
| 280050                      | Grond ontgr. en verv, naar pl. verw., Industrie.   | m3           | 844,00V                                    |                                 |                          |
| 280060                      | Grond ontgraven en afvoeren, Industrie.  | m3           | 178,00V                                    |                                 |                          |
| 280070                      | Grond ontgr. en verv, naar pl. verw., AW2000   | m3           | 621,00V                                    |                                 |                          |
| 29                          | <b>Bijkomende werkzaamheden grondwerk</b>  |              |  |                                 |                          |
| 291                         | <b>Algemene werkzaamheden</b>  |              |  |                                 |                          |
| 291010                      | Uitvoeren grondonderzoek, AP04, grond.   | EUR          | N  |                                 |                          |
| 3                           | <b>Riolering</b>   |              |  |                                 |                          |
| 31                          | <b>Hoofdriaal</b>  |              |  |                                 |                          |
| 315                         | <b>Riool van HDPE</b>  |              |  |                                 |                          |
| 315010                      | Aanbrengen PE-buis.  | m            | 15,00V                                     |                                 |                          |
| 32                          | <b>Drainage</b>  |              |  |                                 |                          |
| 321                         | <b>Horizontale drainage</b>  |              |  |                                 |                          |
| 321010                      | Aanbrengen drains voor horizontale drainage.   | m            | 355,00V                                    |                                 |                          |
| 321020                      | Aanbrengen drains voor horizontale drainage.   | m            | 345,00V                                    |                                 |                          |
| 321030                      | Aanbrengen hulpstukken voor horizontale drainage.  | st           | 10,00V                                     |                                 |                          |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | OMSCHRIJVING  | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | PRIJS<br>PER EENHEID<br>IN EURO | TOTAAL BEDRAG<br>IN EURO |
|-----------------------------|---|--------------|--|---------------------------------|--------------------------|
| 322                         | <b>Uitstroomvoorziening drainage</b>                        |              |  |                                 |                          |
| 322010                      | Aanbrengen drains voor horizontale drainage.                | m            | 10,00V                                     |                                 |                          |
| 322020                      | Aanbrengen hulpstukken voor horizontale drainage.           | st           | 10,00V                                     |                                 |                          |
| 322030                      | Aanbrengen hulpstukken voor horizontale drainage.           | st           | 5,00V                                      |                                 |                          |
| 322040                      | Aanbrengen PVC-buis, standpijp uitstroomvoorziening.        | m            | 25,00V                                     |                                 |                          |
| 322050                      | Aanbrengen hulpstukken voor PVC-buis.                       | st           | 5,00V                                      |                                 |                          |
| 322060                      | Aanbrengen hulpstukken voor PVC-buis.                       | st           | 5,00V                                      |                                 |                          |
| 34                          | <b>Controleputten</b>                                       |              |  |                                 |                          |
| 341                         | <b>Prefab betonnen putten</b>                               |              |  |                                 |                          |
| 341020                      | Maken put v. geprefabr. betonelem., 1000 x 1000mm.          | st           | 1,00V                                      |                                 |                          |
| 341030                      | Maken aansluiting op rioolput.                              | st           | 2,00V                                      |                                 |                          |
| 343                         | <b>Kunststof putten</b>                                     |              |  |                                 |                          |
| 343010                      | Aanbrengen put van kunststof, Ø425 mm.                      | st           | 1,00V                                      |                                 |                          |
| 343020                      | Aanbrengen put van kunststof, Ø425 mm.                      | st           | 3,00V                                      |                                 |                          |
| 343030                      | Aanbrengen put van kunststof, Ø425 mm.                      | st           | 3,00V                                      |                                 |                          |
| 343040                      | Aanbrengen put van kunststof, Ø425 mm.                      | st           | 2,00V                                      |                                 |                          |
| 343050                      | Aanbrengen schacht van kunststof.                           | st           | 9,00V                                      |                                 |                          |
| 343060                      | Aanbrengen putrand met deksel.                              | st           | 9,00V                                      |                                 |                          |
| 36                          | <b>Putranden</b>  |              |  |                                 |                          |
| 360110                      | Aanbrengen putrand met deksel, RWA.                         | st           | 5,00V                                      |                                 |                          |
| 37                          | <b>Tijdelijke voorzieningen</b>                             |              |  |                                 |                          |
| 370010                      | Tijdelijke voorzieningen t.b.v. afsluiten riool.            | EUR          | N  |                                 |                          |
| 370020                      | Aanbrengen kabeldrager.                                     | m            | 10,00V                                     |                                 |                          |
| 38                          | <b>Rioolreiniging, -inspectie &amp; beproeving</b>          |              |  |                                 |                          |
| 380010                      | Riolering reinigen, Ø300 mm, kunststof.                     | m            | 15,00V                                     |                                 |                          |
| 380020                      | Rioolput reinigen, kunststof.                               | st           | 9,00V                                      |                                 |                          |
| 380030                      | Rioolput reinigen, beton.                                   | st           | 5,00V                                      |                                 |                          |
| 380040                      | Reinigen kolken.  | st           | 2,00V                                      |                                 |                          |
| 380050                      | Rioolslib vervoeren, afv. verw.                             | ton          | 0,50V                                      |                                 |                          |
| 380060                      | Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool.                   | m            | 15,00V                                     |                                 |                          |
| 39                          | <b>Revisie riolering</b>                                    |              |  |                                 |                          |
| 390010                      | Inmeten en verwerken revisiegegevens riolering.             | EUR          | N  |                                 |                          |
| 4                           | <b>Funderingen</b>  |              |  |                                 |                          |
| 41                          | <b>Vorbereidende werkzaamheden</b>                          |              |  |                                 |                          |
| 411010                      | Afwerken ondergrond stormgoot                               | m2           | 45,00V                                     |                                 |                          |
| 411020                      | Afwerken ondergrond grasbetonsteen<br>uitstroomvoorziening. | m2           | 20,00V                                     |                                 |                          |
| 42                          | <b>Aanbrengen funderingen</b>                               |              |  |                                 |                          |
| 420010                      | Aanbrengen verhardingslaag van schraal beton.               | m2           | 45,00V                                     |                                 |                          |
| 420020                      | Aanbrengen verhardingslaag van schraal beton.               | m2           | 20,00V                                     |                                 |                          |
| 5                           | <b>Verhardingen</b>   |              |  |                                 |                          |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | OMSCHRIJVING   | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | PRIJS<br>PER EENHEID<br>IN EURO | TOTAAL BEDRAG<br>IN EURO |
|-----------------------------|--|--------------|--|---------------------------------|--------------------------|
| 51                          | <b>Bitumineuze verhardingen</b>                      |              |  |                                 |                          |
| 511                         | <b>Vorbereidende werkzaamheden</b>                   |              |  |                                 |                          |
| 511010                      | Aanbrengen kleeflaag, SBS gemodificeerd.             | m2           | 3.210,00V                                  |                                 |                          |
| 511020                      | Schoonmaken verhardingsoppervlak, freesvakken.       | m2           | 3.210,00V                                  |                                 |                          |
| 511030                      | Aanbrengen kantvoorziening asfalt.                   | m            | 16,00V                                     |                                 |                          |
| 512                         | <b>Asfalt CE</b>                                     |              |  |                                 |                          |
| 512110                      | Aanbrengen dunne geluidreducerende deklaag.          | m2           | 3.210,00V                                  |                                 |                          |
| 52                          | <b>Straatwerk</b>                                    |              |  |                                 |                          |
| 523                         | <b>Betontegels</b>                                   |              |  |                                 |                          |
| 523010                      | Aanbrengen straatlaag, brekerzand dik 50 mm.         | m2           | 2,00V                                      |                                 |                          |
| 523020                      | Aanbr. betontegels, 300 x 300 x 45 mm, kl. grijs.    | m2           | 2,00V                                      |                                 |                          |
| 523030                      | Pasmaken van betontegels, dik 45 mm.                 | m            | 1,00V                                      |                                 |                          |
| 524                         | <b>Grasbetontegels</b>                               |              |  |                                 |                          |
| 524010                      | Aanbr. grasbetontegels in schraal beton.             | m2           | 45,00V                                     |                                 |                          |
| 524020                      | Aanbr. grasbetontegels in schraal beton.             | m2           | 20,00V                                     |                                 |                          |
| 54                          | <b>Aanbrengen kantopsluiting</b>                     |              |  |                                 |                          |
| 542                         | <b>Betonbanden</b>                                   |              |  |                                 |                          |
| 5429                        | <u>Opsluitband 100 x 200</u>                         |              |  |                                 |                          |
| 542910                      | Aanbrengen opsluitbanden 100 x 200 mm, recht.        | m            | 10,00V                                     |                                 |                          |
| 542920                      | Pasmaken van betonbanden 100 x 200 mm.               | st           | 2,00V                                      |                                 |                          |
| 6                           | <b>Damwanden</b>                                     |              |  |                                 |                          |
| 61                          | <b>Vorbereidende werkzaamheden</b>                   |              |  |                                 |                          |
| 610                         | <b>Werkplan, berekeningen en tekeningen</b>          |              |  |                                 |                          |
| 610010                      | Opstellen werkplan t.b.v. damwanden.                 | EUR          |  | N                               |                          |
| 610020                      | Maken berekeningen en tekeningen verankering.        | EUR          |  | N                               |                          |
| 610030                      | Uitvoeren ontwerpwerkzaamheden t.b.v. stalen leuning | EUR          |  | N                               |                          |
| 611                         | <b>Hulpvoorzieningen</b>                             |              |  |                                 |                          |
| 611010                      | Toepassen tijdelijke voorzieningen.                  | EUR          |  | N                               |                          |
| 62                          | <b>Constructieve werkzaamheden</b>                   |              |  |                                 |                          |
| 621                         | <b>Leveren damplanken</b>                            |              |  |                                 |                          |
| 621010                      | Leveren stalen damplank.                             | st           | 158,00V                                    |                                 |                          |
| 621020                      | Leveren stalen damplank.                             | st           | 415,00V                                    |                                 |                          |
| 622                         | <b>Aanbrengen stalen damwand</b>                     |              |  |                                 |                          |
| 622010                      | Aanbrengen stalen damwand.                           | m            | 110,00V                                    |                                 |                          |
| 622020                      | Aanbrengen stalen damwand.                           | m            | 290,00V                                    |                                 |                          |
| 623                         | <b>Bijkomende werkzaamheden</b>                      |              |  |                                 |                          |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | OMSCHRIJVING   | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | PRIJS<br>PER EENHEID<br>IN EURO | TOTAAL BEDRAG<br>IN EURO |
|-----------------------------|--|--------------|--|---------------------------------|--------------------------|
| 623010                      | Maken sparing in stalen damwand.                       | st           | 14,00V                                     |                                 |                          |
| 623020                      | Maken sparing in stalen damwand.                       | st           | 1,00V                                      |                                 |                          |
| 623030                      | Aanbrengen spatplaat aan stalen damwand.               | st           | 1,00V                                      |                                 |                          |
| 623040                      | Aanbrengen stalen plaat op buik stalen damwand.        | st           | 5,00V                                      |                                 |                          |
| 624                         | <b>Aanbrengen stalen leuning</b>                       |              |  |                                 |                          |
| 624010                      | Aanbrengen stalen leuning.                             |              | V  |                                 |                          |
| 624020                      | Aanbrengen leuning.                                    | m            | V  |                                 |                          |
| 7                           | <b>Bijkomende werkzaamheden</b>                        |              |  |                                 |                          |
| 70                          | <b>Geleiderailconstructies</b>                         |              |  |                                 |                          |
| 701                         | <b>Aanbrengen geleiderailconstructies in aardebaan</b> |              |  |                                 |                          |
| 701010                      | Aanbrengen geleiderail in aardebaan.                   | m            | 150,00V                                    |                                 |                          |
| 701020                      | Aanbrengen geleiderail in aardebaan.                   | m            | 160,00V                                    |                                 |                          |
| 701030                      | Aanbrengen schuifconstructie.                          | st           | 1,00V                                      |                                 |                          |
| 701040                      | Aanbrengen schuifconstructie.                          | st           | 1,00V                                      |                                 |                          |
| 702                         | <b>Aanbrengen betonnen geleidebarrier in aardebaan</b> |              |  |                                 |                          |
| 702010                      | Aanbrengen prefab betonnen geleidebarrier, 0,61 m.     | m            | 60,00V                                     |                                 |                          |
| 702020                      | Aanbrengen beton tussen damwand en geleidebarrier.     | m3           | 9,40V                                      |                                 |                          |
| 71                          | <b>Bebording</b>                                       |              |  |                                 |                          |
| 710010                      | Aanbr. verk.bord(en) met verk.bordpaal, van post.      | st           | 1,00V                                      |                                 |                          |
| 72                          | <b>Hectometrering</b>                                  |              |  |                                 |                          |
| 720010                      | Aanbrengen hectometerborden.                           | st           | 3,00V                                      |                                 |                          |
| 73                          | <b>Telpunt</b>   |              |  |                                 |                          |
| 731010                      | Aanbrengen afzetpaal, hergebruik.                      | st           | 2,00V                                      |                                 |                          |
| 731020                      | Aanbrengen schakelkast, hergebruik.                    | st           | 1,00N                                      |                                 |                          |
| 731030                      | Aanbrengen lussen t.b.v. niet-selectieve detectie.     | EUR          | N  |                                 |                          |
| 74                          | <b>Markeringen &amp; coatings</b>                      |              |  |                                 |                          |
| 742                         | <b>Markering van thermoplast</b>                       |              |  |                                 |                          |
| 7421                        | <u>Lijnmarkering</u>                                   |              |  |                                 |                          |
| 742110                      | Aanbr. lengtemark. -thermopl.-, ononderbr., (0,15).    | m            | 74,00V                                     |                                 |                          |
| 742120                      | Aanbr. lengtemark. -thermopl.-, ononderbr., (0,20).    | m            | 800,00V                                    |                                 |                          |
| 742130                      | Aanbr. lengtemark. -thermopl.-, 3 - 9, (0,15).         | m            | 400,00V                                    |                                 |                          |
| 742140                      | Aanbr. lengtemark. -thermopl.-, 1 - 3 , (0,30).        | m            | 17,00V                                     |                                 |                          |
| 75                          | <b>Groen- en Faunavoorzieningen</b>                    |              |  |                                 |                          |
| 751                         | <b>Aanbrengen groenvoorzieningen</b>                   |              |  |                                 |                          |
| 7510                        | <u>Vorbereidende werkzaamheden</u>                     |              |  |                                 |                          |
| 751010                      | Spitten of ploegen.                                    | are          | 1,40V                                      |                                 |                          |
| 751020                      | Egaliseren, plantvakken en gazons.                     | are          | 1,40V                                      |                                 |                          |
| 7511                        | <u>Bermen en talud</u>                                 |              |  |                                 |                          |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | OMSCHRIJVING                                    | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | PRIJS<br>PER EENHEID<br>IN EURO | TOTAAL BEDRAG<br>IN EURO |
|-----------------------------|---|--------------|--|---------------------------------|--------------------------|
| 751110                      | Zaaien, bermen en talud                         | are          | 1,40V                                      |                                 |                          |
| 751120                      | Aanbrengen anti-erosie voorziening.             | m2           | 1.400,00V                                  |                                 |                          |
| 7512                        | <u>Klimplanten</u>                              |              |  |                                 |                          |
| 751210                      | Grond verbeteren t.b.v. te planten klimplanten. | m3           | 43,50V                                     |                                 |                          |
| 751220                      | Bemesten plantstrook.                           | m            | 290,00V                                    |                                 |                          |
| 751230                      | Maken plantstrook.                              | m            | 290,00V                                    |                                 |                          |
| 751240                      | Leveren plantmateriaal, Hedera helix.           | st           | 1.450,00V                                  |                                 |                          |
| 751250                      | Planten van klimplanten.                        | st           | 1.450,00V                                  |                                 |                          |
| 752                         | <b>Onderhoud groenvoorzieningen</b>             |              |  |                                 |                          |
| 7520                        | <u>Beoordelen levenskracht &amp; inboet`</u>    |              |  |                                 |                          |
| 752010                      | Beoordelen levenskracht en bepalen inboet.      | EUR          |  | N                               |                          |
| 752020                      | Onkruidbeheersing in voet, plantstrook.         | m2           | 30,00V                                     |                                 |                          |
| 752030                      | Verwerken vrijgekomen materiaal (plantstrook).  | m2           | 3,00V                                      |                                 |                          |
| 752040                      | Begeleiden en knippen van klimplanten.          | m2           | 290,00V                                    |                                 |                          |
| 753                         | <b>Aanbrengen faunavoorzieningen</b>            |              |  |                                 |                          |
| 753010                      | Toepassen faunawerende maatregelen, tijdelijk.  | m            | 12,00V                                     |                                 |                          |
| 753020                      | Aanbrengen laag raster, klein wild.             | st           | 6,00V                                      |                                 |                          |
| 76                          | <b>Algemene werkzaamheden</b>                   |              |  |                                 |                          |
| 761                         | <b>Algemene werkzaamheden</b>                   |              |  |                                 |                          |
| 761010                      | Schoonhouden van openbare wegen.                | EUR          |  | N                               |                          |
| 761020                      | Uitzetwerkzaamheden tijdens de uitvoering.      | EUR          |  | N                               |                          |
| 761030                      | Controleren/aanpassen hoogtes/maatvoering.      | EUR          |  | N                               |                          |
| 762                         | <b>Werkzaamheden t.b.v. omwonenden</b>          |              |  |                                 |                          |
| 762010                      | Bereikbaarheidsdienst calamiteiten.             | EUR          |  | N                               |                          |
| 763                         | <b>Bouwhekken</b>                               |              |  |                                 |                          |
| 763010                      | Toepassen afzettingen van bouwhekken.           | EUR          |  | N                               |                          |
| 764                         | <b>Revisiegegevens</b>                          |              |  |                                 |                          |
| 764010                      | Revisie nieuwe situatie, As-built.              | EUR          |  | N                               |                          |
| 765                         | <b>Kwaliteitsborging</b>                        |              |  |                                 |                          |
| 765010                      | Kwaliteitskeuringen.                            | EUR          |  | N                               |                          |
| 77                          | <b>Directiebehoeften</b>                        |              |  |                                 |                          |
| 771                         | <b>Keet &amp; kantoorinrichting</b>             |              |  |                                 |                          |
|                             | <b>SUBTOTAAL</b>                                |              |  |                                 |                          |

| BESTEKS-<br>POST-<br>NUMMER | OMSCHRIJVING   | EEN-<br>HEID | HOEVEELHEID<br>RESULTAATS-<br>VERPLICHTING | PRIJS<br>PER EENHEID<br>IN EURO | TOTAAL BEDRAG<br>IN EURO |
|-----------------------------|--|--------------|--|---------------------------------|--------------------------|
|                             | <b>TRANSPORT SUBTOTAAL</b>                                   |              |  |                                 |                          |
| 9                           | <b>Staartposten</b>  |              |  |                                 |                          |
| 91                          | <b>Eenmalige kosten</b>                                      |              |  |                                 |                          |
| 910010                      | Inrichten van werkterrein.                                   | EUR          |  | N                               |                          |
| 910020                      | Opruimen van werkterrein.                                    | EUR          |  | N                               |                          |
| 910030                      | Afsluiten CAR - verzekering.                                 | EUR          |  | N                               |                          |
| 919980                      | Overige eenmalige kosten                                     | EUR          |  | N                               |                          |
| 919990                      | Korting  | EUR          |  | N                               |                          |
| 92                          | <b>Uitvoeringskosten</b>                                     |              |  |                                 |                          |
| 929990                      | Uitvoeringskosten  | EUR          |  | N                               |                          |
| 93                          | <b>Algemene kosten</b>                                       |              |  |                                 |                          |
| 939990                      | Algemene kosten  | EUR          |  | N                               |                          |
| 94                          | <b>Winst en risico</b>                                       |              |  |                                 |                          |
| 949990                      | Winst en risico  | EUR          |  | N                               |                          |
| 95                          | <b>Stelposten</b>  |              |  |                                 |                          |
| 950010                      | Stelpost aanschaf bouwstoffen en werkzaamheden.              | EUR          | 1,00V                                      |                                 |                          |
| 950020                      | Stelpost melden afwijkende ligging K en L.                   | EUR          | 1,00V                                      |                                 |                          |
| 950030                      | Stelpost melden onbekend ondergronds net.                    | EUR          | 1,00V                                      |                                 |                          |
| 950050                      | Stelpost verkeerstekening en tijdelijke verkeersmaatregelen. | EUR          | 1,00V                                      |                                 |                          |
| 96                          | <b>Bijdragen</b>   |              |  |                                 |                          |
| 960010                      | Bijdrage RAW-systematiek (0,15%)                             | EUR          |  | N                               |                          |
| 960020                      | Bijdrage Fonds Fysieke Leefomgeving (0,15%)                  | EUR          |  | N                               |                          |
|                             | <b>Aannemingssom, de omzetbelasting niet inbegrepen</b>      | EUR          |  |                                 |                          |
|                             | Gedaan te  |              |  |                                 |                          |
|                             | De 20..  |              |  |                                 |                          |
|                             | De inschrijver(s),   |              |  |                                 |                          |