

30 april 2014  
Besteknr. T001-1218856

BESTEK VOOR:  
Voorbelasten en bouwrijp maken  
Sionsdreef

Opdrachtgever: Bedrijvenschap HarnaschPolder

Auteur: Ruud Löbker

Gecontroleerd: Peter Verschoor

Paraaf:

Projectleider: Bart van Genugten

Paraaf:

Documentnr.: T001-1218856RLO-pvr-V05-NL

Tauw bv  
Afdeling Ruimtelijke Inrichting  
Rhijnspoor 209, 2901 LB, Postbus 6, 2900 AA Capelle aan den IJssel  
telefoon (010) 288 61 78



## **0. Totstandkoming van de overeenkomst**



PAR

**0.01 Aanbestedende dienst**

Bedrijvenschap HarnaschPolder  
Postbus 595  
2600 AN Delft

contactpersoon: de heer A.C.L.M. Hoppenbrouwers  
telefoon: (015) 380 41 92  
e-mail: ahoppenbrouwers@middendelfland.nl

**0.02 Procedure**

Aanbestedingsprocedure volgens:  
- ARW 2012; nationaal, openbaar volgens Deel I, hoofdstuk 2.

**0.03 Inlichtingen**

Datum, tijd en plaats waarop nadere inlichtingen, als bedoeld in artikel 2.13.12 van het ARW 2012, door of namens de aanbestedder zullen worden verstrekt zijn vermeld in de publicatie.

**0.04 Inschrijving**

1. Verwezen wordt naar artikel 01.01.02 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2010).

Gezamenlijke inschrijvingen zijn niet toegestaan.

In afwijking van het ARW 2012, artikel 2.4.9 en 2.4.10 geldt voor de te leveren bouwstoffen het bepaalde in paragraaf 08 "Vermelding van bouwstoffen in deel 2.2" van deel 2.1 van dit bestek.

2. Het inschrijvingsbiljet dient vergezeld te gaan van de bij het bestek behorende en door de inschrijver volledig ingevulde en ondertekende Eigen Verklaring, zoals deze door de aanbestedende dienst is verstrekt bij de aanbestedingsdocumenten.

Voor elke onderaannemer dient er een ondertekende Eigen Verklaring voor de punten 1, 2, 3, 5 en 6 te worden bijgevoegd.

De inschrijfstaat dient in een afzonderlijk gesloten envelop te worden ingediend, waarop duidelijk zijn vermeld de naam en het adres van de inschrijver, alsmede op welk werk die bescheiden betrekking hebben en dient voldoende gefrankeerd te zijn om te worden teruggezonden.

Nadere bewijslast "Eigen Verklaring":

De aanbestedende dienst behoudt zich het recht voor om de inschrijver door of namens de aanbestedende dienst te laten verzoeken de bewijsstukken als bedoeld in artikel 2.5.5 a t/m d van het ARW 2012 binnen vijf werkdagen naar de aanbestedende dienst te zenden.

Het toezenden van de gevraagde bewijsstukken is een voorwaarde om tot gunning te kunnen overgaan. De daartoe door bevoegde instanties of arrondissementsrechtbank te verstrekken verklaringen mogen niet ouder zijn dan zes maanden t.o.v. de dag van van inschrijving.

Nader informatie "Eigen Verklaring":

A. Het niet of niet tijdig verstrekken van deze bewijsstukken, kan tot gevolg hebben dat de inschrijver wordt uitgesloten van opdrachtverlening.

De te verstrekken gegevens worden getoetst aan de volgende criteria als hieronder vermeld met betrekking tot:

- I) Economische en financiële draagkracht
- II) Technische bekwaamheid

B. Op de Eigen Verklaring (en de verklaringen van de door de inschrijver in te zetten onderaannemers) dient duidelijk de naam en het adres van de inschrijver te zijn vermeld, alsmede op welk werk de Eigen Verklaring betrekking heeft.

3. Bewijzen die de inschrijver dient te overleggen met betrekking tot eisen waar de inschrijver aan moet voldoen in het kader van Economische en financiële draagkracht als bedoeld in artikel 2.6.1. a t/m c van het ARW 2012:

- a. een bereidverklaring van de bank tot het verlenen van een bankgarantie ter grootte van 5% van de aanneemsom.

De bewijzen als genoemd in punt a dienen binnen 5 werkdagen na een daartoe gedaan verzoek door of namens de aanbestedende dienst te worden overlegd.

Het toezenden van de gevraagde bewijsstukken is een voorwaarde om tot gunning te kunnen overgaan.

## PAR

4. Bewijzen die de inschrijver dient te overleggen met betrekking tot eisen waar de inschrijver aan moet voldoen in het kader van Technische bekwaamheid als bedoeld in artikel 2.7.1. a t/m c van het ARW 2012:
- drie in de laatste 5 boekjaren uitgevoerde werken, die de inschrijver heeft gedaan op het gebied van voorbelasten en bouwrijp maken met daarin tenminste de volgende onderdelen 25.000 m3 grond verwerken, 250 m riool aanbrengen, 250 ton asfalt aanbrengen.  
(meerdere competenties mogen ook via afzonderlijke werken worden aangetoond)

De beschrijving van het werk omvat in ieder geval de volgende gegevens:

- korte omschrijving van het werk;
  - naam opdrachtgever met vermelding van de directie en de contactpersoon;
  - aannemingssom (excl. btw);
  - data van opdrachtverstrekking en oplevering;
  - indien uitgevoerd in combinatie: het percentage aandeel in de combinatie, welke werkzaamheden door welke combinant zijn uitgevoerd alsmede de juridische participatie verhouding en moet zijn voorzien van een accountantsverklaring;
- volgens artikel 2.17 lid 1 ARW 2012 de onderdelen van het werk, welke door elk der partners in een combinatie dan wel door (een) onderaannemer(s) worden uitgevoerd;
  - een gewaarmerkt kopie van de onderneming haar kwaliteitssysteemcertificaat waaruit blijkt dat de inschrijver in het bezit is van een kwaliteitssysteemcertificaat op basis van de norm ISO 9001 'Kwaliteits- managementsystemen - Eisen', dat betrekking heeft op de aard van het werk. Dit certificaat moet zijn afgegeven door een certificatie-instelling, die daartoe is geaccrediteerd door een nationale accreditatie-instelling (in Nederland: de Raad voor Accreditatie).
  - een gewaarmerkt kopie van de onderneming haar VCA certificaat, waaruit blijkt dat de inschrijver in het bezit is van een veiligheids-beheerssysteemcertificaat.

De bewijzen en gegevens als genoemd in punt a t/m d dienen binnen 5 werkdagen na een daartoe gedaan verzoek door of namens de aanbestedende dienst te worden overlegd.  
Het toezenden van de gevraagde bewijsstukken en gegevens is een voorwaarde om tot gunning te kunnen overgaan.

5. BIBOB-advies:  
De inschrijver of zijn onderaannemer over wie advies is gevraagd aan het Bureau BIBOB (zie artikel 8 van de Wet BIBOB) worden door de aanbestedende dienst over de inhoud van dat advies geïnformeerd.
6. In afwijking van het bepaalde in artikel 01.07.01 lid 01 van de Standaard 2010 zal de aanbesteder voorafgaand aan het verlenen van de opdracht zekerheid bedingen met inachtneming van het bepaalde in artikel 01.07.01 (deel 3 van dit bestek).

**0.05 Inschrijvingsstaat**

Verwezen wordt naar artikel 01.01.03 en 01.01.04 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2010).

**0.06 Aanbesteding**

- De openbare aanbesteding geschiedt overeenkomstig de procedure als vermeld in par. 0.02 op de in de publicatie vermelde datum, tijd en plaats.
- In afwijking van artikel 2.20.1 van het ARW 2012 bedraagt de termijn van gestanddoening 90 dagen.

**0.07 Opdracht**

- In afwijking van artikel 2.27.5 van het ARW 2012 dient voor "de aanbesteder de opdracht gunt" te worden gelezen: "door of vanwege de aanbesteder de opdracht wordt gegund".
- De aanbesteder gunt op basis van het criterium "laagste prijs".

Door de aanbestedende dienst is ervoor gekozen af te wijken van de geldende aanbestedingsregels en wel met de volgende motivatie:

- de gevraagde prestatie is in sterke mate gestandaardiseerd in de markt;
- grote verschillen in kwaliteit zijn niet te verwachten;
- de inhoud en omvang van de opdracht zijn eenduidig vastgelegd;
- er wordt verwacht dat de administratieve lasten, welke zouden zijn verbonden aan het toepassen van het criterium EMVI, niet opwegen tegen het te behalen resultaat.

Alternatieven zijn uitgesloten.

## **1. Algemeen**





PAR

**1.01 Opdrachtgever**

Bedrijvenschap HarnaschPolder  
Postbus 595  
2600 AN Delft

contactpersoon: de heer A.C.L.M. Hoppenbrouwers  
telefoon: (015) 380 41 92  
e-mail: ahoppenbrouwers@middendelfland.nl

**1.02 Directie**

In aanvulling op paragraaf 3 lid 1 van de U.A.V. 1989 zal de opdrachtgever van het werk een of meerdere personen aanwijzen om als directie op te treden.

**1.03 Locatie**

Het uit te voeren werk is gelegen aan de Sionsdreef in het bedrijventerrein HarnaschPolder in Den Hoorn, een en ander als aangegeven op de bestekstekeningen.

**1.04 Algemene beschrijving**

Het uit te voeren werk betreft werkzaamheden ten behoeve van voorbelasten en bouwrijp maken Sionsdreef en bestaat in hoofdzaak uit:

- het verrichten van rooi-, sloop- en opbrekwerkzaamheden;
- het verrichten van grondwerk;
- het aanbrengen van leidingwerk;
- het verwijderen en aanbrengen van verhardingen;
- het verrichten van werkzaamheden van algemene aard.

**1.05 Tijdsbepaling**

1. De tijdelijke watergang en de voorbelasting moeten uiterlijk 25 werkbare werkdagen na de aanvangsdatum worden opgeleverd. Het bouwrijp maken van de Sionsdreef moet uiterlijk 60 werkbare werkdagen na de aanvangsdatum worden opgeleverd.
2. In afwijking van paragraaf 7 lid 1 van de U.A.V. 1989 dient de uitvoering van de tijdelijke watergang op 14 juli 2014 aan te vangen en wordt dit als aanvangsdatum aangemerkt. De aanvangsdatum voor het bouwrijp maken van de Sionsdreef is afhankelijk van de zetting en wordt later vastgesteld, de aannemer zal hierover een maand van tevoren worden ingelicht.

De tijdelijke watergang moet gegraven zijn voordat er gedempt wordt.

3. De korting wegens te late oplevering, bedoeld in paragraaf 42 lid 2 van de U.A.V. 1989, bedraagt EUR 1.000,-- per dag.

**1.06 Onderhoudstermijn**

De onderhoudstermijn, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de U.A.V. 1989, bedraagt 12 maanden.

**1.07 Kwaliteitsborging**

Van de aannemer wordt een kwaliteitsplan voor het uit te voeren werk verlangd overeenkomstig het bepaalde in artikel 01.13.02 en 01.20.02 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2010).



---

PAR

## **2. Beschrijving**

### **2.1 Algemene gegevens**



## 01 Tekeningen

Bij dit bestek behoren de tekeningen:

projnr-bladnr	datum	omschrijving
4321251-184	31-10-13	Voorbelasten en bouwrijp maken Sionsdreef Tijdelijke watergang
4321251-185	26-02-14	Voorbelasten en bouwrijp maken Sionsdreef Voorbelasten Sionsdreef
4321251-186	08-04-14	Voorbelasten en bouwrijp maken Sionsdreef Voorbelasten Marrewijk
4321251-187	08-04-14	Voorbelasten en bouwrijp maken Sionsdreef Afgraven voorbelasting Marrewijk
4321251-188	08-04-14	Voorbelasten en bouwrijp maken Sionsdreef Bouwrijp maken Sionsdreef

## 02 Peilen en hoofdafmetingen

Tenzij anders aangegeven zijn en worden de hoogten aangegeven in meters ten opzichte van N.A.P.

## 03 Kwaliteitsborging

Bij het opstellen van een kwaliteitsplan, zoals bedoeld in de artikelen 01.13.02 en 01.20.02 van de Standaard 2010, rekening houden met de volgende stoppunten/bijwoonpunten/registratiepunten:

- Inmeten en verwerken revisiegegevens riolering (reparatie uitgevoerd voor asfalt aanbrengen);
- Zettingsperiode.

## 04 Bijlagen

Bij dit bestek behoren de volgende bijlagen:

- Uniforme eigen verklaring aanbestedingen;
- Inschrijvingsbiljet;
- Inschrijvingsstaat;
- V&G-plan Ontwerp;
- V&G-dossier Ontwerp;
- Ontheffing Flora- en faunawet, FF/75C/2010/0044;
- Voorbelastadvies, N001-1218745FPU-mdg-V01-NL;
- Verkennend waterbodemonderzoek nabij Lookwatering 59, R001-4699490CBI-nnc-V01-NL;
- Verkennend waterbodemonderzoek voorbelasting Harnaschpolder, R001-4745106JJY-tsz-V01-NL;
- Verkennend waterbodemonderzoek voorbelasting Harnaschpolder, R001-1218856TOM-per-V01-NL.

Uitsluitend ter informatie is tevens toegevoegd:

- Kabels en leidingen.dxf.

## 05 Waterstanden

Het peil van de nabij gelegen watergangen bedraagt -1,70 m N.A.P.

## 06 Grondmechanische gegevens

De bodemopbouw bestaat uit zand en een mengsel van klei en veen.

## 07 Bereikbaarheid terrein / transportroute

De aannemer moet gebruik maken van de Harnaschdreef, er mag geen gebruik worden gemaakt van de Noordhoornseweg.

## 08 Vermelding van bouwstoffen in deel 2.2

Betonbuizen LBN Drachten mogen niet worden vervangen conform het gestelde in paragraaf 17 lid 5 van de UAV 1989.

## 09 Kabels en leidingen

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



## **2.2 Nadere beschrijving**





PAR

**01 Verklaring van de hierna volgende staat**

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

**02 Kenmerk resultaatsverplichting**

Door een 'V' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid resultaatsverplichting een verrekenbare hoeveelheid betreft als bedoeld in paragraaf 38 lid 1 van de U.A.V. 1989. Afwijkingen worden verrekend overeenkomstig paragraaf 39 van de U.A.V. 1989 met inachtneming van paragraaf 01.03 van de Standaard 2010.

Door een 'N' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid resultaatsverplichting een niet verrekenbare hoeveelheid betreft als bedoeld in paragraaf 38 lid 2 van de U.A.V. 1989.

Door een 'A' is aangegeven dat de op de desbetreffende resultaatsverplichting betrekking hebbende hoeveelheden te accorderen hoeveelheden zijn als bedoeld in artikel 01.01.05 van de Standaard 2010. 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', respectievelijk 'T' is aangegeven of de daarop betrekking hebbende hoeveelheid een hoeveelheid bouwstof betreft die door de aannemer moet worden geleverd respectievelijk 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.

Tot een resultaatsverplichting behoort tevens, voorzover 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 U.A.V. 1989.



---

PAR

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
1			<b>Tijdelijke watergang</b> Zie tekeningnr. 4321251-184. Aanleggen voor dempen bestaande watergangen.				
11			<b>Vorbereidend- en opruimingswerk</b>				
111			<b>Opruimingswerk</b>				
111010	241106		Opnemen sleufbedekking -asfaltverharding Situering: Noordhoorn Inclusief breken of zagen Breedte gemiddeld: 1,00 m .8. . . . . Dikte ca. 0,10 m .1. . . . . Met inbegrip van fundering: steenmengsel .9 Vrijgekomen asfalt wordt geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben , vrijgekomen steenmengsel verwerken volgens bestekspostnr. 141010	m2	15,00	N	
12			<b>Grondwerken</b>				
121			<b>Grond ontgraven</b>				
121010	221112		Grond ontgraven ten behoeve van greppel. Volgens profiel A Grondsoort: mengsel van klei en veen .2. . . . . Gemiddelde diepte 1,00 m .5. . . . . Gemiddelde lengte per greppel 400 m .1 Vrijgekomen grond op de kant deponeren	m m3	400,00	N	200,00 I
123			<b>Grond verwerken</b>				
123010	221122		Aanbrengen dam in watergang. Situering: Noordhoorn Totaal te verwerken ca.: 15 m3 1. . . . . Van grond mengsel van klei en veen, vrijgekomen bij het ontgraven volgens bestekspostnr. 121010 .2. . . . . Verlagen waterstand toegestaan .4. . . . . Dam met duiker; duiker aanbrengen volgens bestekspostnr. 135010 Dam afwerken volgens bestekspostnr. 141010 .1 De aanvulling verdichten Verdichtingsgraad: artikel 22.02.06 de leden 04 en 05 van de Standaard RAW Bepalingen	st	2,00	N	
13			<b>Leidingwerk</b>				
132			<b>Riolering</b>				



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
132010	252821	. . . . .	Aanbrengen schildmuur van metselwerk.	st	1,00	N	
		. . . . .	Situering: Sionsdreef				
		. . . . .	Metselwerk;				
		. . . . .	metselstenen				
		. . . . .	waalformaat B4, maatklasse 1 (Onder classificatie				
		. . . . .	leveren)				
		1. . . . .	Halfsteens schildmuur				
		.3. . . .	Afmeting: 0,50 tot 1,00 m2				
		. .3. . .	Buitenzijde berapen				
		. . . . .					
135		. . . . .	<b>Duikers</b>				
		. . . . .					
135010	472206	. . . . .	Aanbrengen PVC duiker.	m	20,00	V	
		. . . . .	Situering: Noordhoorn				
		2. . . . .	In dam, grondwerk volgens bestekspostnrs. 121010				
		. . . . .	en 123010				
		.2. . . .	Verlagen waterstand toegestaan				
		. .1. . .	Lengte tot 11 m, 2 st				
		. . .4. .	Nominale middellijn	m			20,00 L
		. . . . .	250 mm; stijfheidsklasse SN 8				
135020	472206	. . . . .	Aanbrengen PVC duiker.	m	20,00	V	
		. . . . .	Situering: overstort Sionsdreef				
		3. . . . .	In aardebaan, inclusief grondwerk				
		.2. . . .	Verlagen waterstand toegestaan				
		. .3. . .	Lengte: 17 m of meer, 1 st				
		. . .4. .	Nominale middellijn	m			20,00 L
		. . . . .	250 mm; stijfheidsklasse SN 8				
135030	252832	. . . . .	Maken inlaat.	st	1,00	N	
		. . . . .	Situering: overstort Sionsdreef				
		9. . . . .	In schildmuur				
		.1. . . .	Door middel van boren				
		. .3. . .	Wanddikte 70 tot 100 mm				
		. . .1. .	Inlaat voor aansluiting van PVC-buis				
		. . . . .	Diameter inlaat 250 mm t.b.v. overstortduiker,				
		. . . . .	aangebracht volgens bestekspostnr. 135020				
		. . . . .	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de				
		. . . . .	opdrachtgever geen waarde te hebben				
14		. . . . .	<b>Wegverhardingen</b>				
		. . . . .					
141		. . . . .	<b>Funderingslagen</b>				
		. . . . .					
141010	280201	. . . . .	Aanbrengen verhardingslaag van ongebonden	m2	15,00	N	
		. . . . .	steenmengsel.				
		. . . . .	Situering: Noordhoorn				
		4. . . . .	Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte gemiddeld				
		. . . . .	0,30 m				
		.8. . . .	Betonggranulaat				
		. . . . .	vrijgekomen volgens bestekspostnr. 111010				
		. .2. . .	Sortering 0/31,5				
		. . . .4.	Op een ondergrond, die is voorberekt volgens				
		. . . . .	bestekspostnr(s). 123010				
		. . . . .1	Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
2			<b>Voorbelasten Sionsdreef</b> Zie tekeningnr. 4321251-185.			
21			<b>Vorbereidend- en opruimingswerk</b>			
211			<b>Opruimingswerk</b>			
211010	510105		Maaien gewas. Gras 2. Grootte per perceel: ca. 1000 tot ca. 5000 m2 .1. Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 .1. Vrijgekomen materiaal direct vervoeren naar een bewerkings-, verwerkings- of eindverwerkersinrichting	are	50,00	N
211020	510111		Verwijderen bomen. Boomsoort(en): beuk Grondsoort: mengsel van klei en veen .2. Stamdiameter: van ca. 0,2 tot ca. 0,3 m .1. Rooien tot een diepte van ten minste 1,00 m .1. Vrijgekomen hout vervoeren naar een bewerkings-, verwerkings- of eindverwerkersinrichting .5 Vrijgekomen stobben vervoeren naar een bewerkings-, verwerkings- of eindverwerkersinrichting	st	2,00	N
211030	510111		Verwijderen bomen. Boomsoort(en): wilg Grondsoort: mengsel van klei en veen .3. Stamdiameter: van ca. 0,3 tot ca. 0,5 m .1. Rooien tot een diepte van ten minste 1,00 m .1. Vrijgekomen hout vervoeren naar een bewerkings-, verwerkings- of eindverwerkersinrichting .5 Vrijgekomen stobben vervoeren naar een bewerkings-, verwerkings- of eindverwerkersinrichting	st	2,00	N
211040	510116		Verwijderen begroeiing. Karakter van de begroeiing: houtwal 1. Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 .1. Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 .3. Begroeiing van ca. 150 stuks of meer per 100 m2 .4. Hoogte begroeiing: tot ca. 5 m .1. Rooien tot een diepte van ten minste 1,00 m .1 Vrijgekomen hout vervoeren naar een bewerkings-, verwerkings- of eindverwerkersinrichting	are	1,00	N
211050	221142		Verwijderen vuilnis/puin. 9. Betreft tuinbouwafval .1. Materiaal verzamelen; verzamelde materiaal vervoeren naar aangrenzend erf op aanwijzing van directie	m3	300,00	N
211060	610321		Verwijderen afrastering. 7. Stalen palen met gaas .2. Afstand palen h.o.h. 3 tot 4,5 m .1. Hoogte tot 1,25 m .3 Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben	m	100,00	N



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
211070	221101	. . . . . . . . . . . . . . . 1. . . . . .3. . . . . . . . . .1. . . . . . . .2. . . . .1. . . . .2	Opschonen watergang. Methode volgens bijlage ontheffing Flora- en faunawet Hoeveelheid tot 1 m3/m Verlagen waterstand door bemaling volgens bestekspostnr. 830010 Ontgravingsbreedte op bodem tot 2 m Taluds 1 : 1 tot en met 1 : 2 Taludlengte tot 4 m Vrijgekomen materiaal direct spreiden over naastliggend terrein laagdikte maximaal 0,05 m	m	40,00	N
212		. . . . . . . . . . . . . . .	<b>Zakbaken</b>			
212010	220801	. . . . . 1. . . . . . . . . . . . . . . .1. . . .	Plaatsen zakbaken. Voetplaat 500 x 500 x 5 mm voorzien van een aangelaste 2" gasbuis met draadeind, lang 2,5 m waarvan 0,5 m onder de voetplaat Aanbrengen op maaiveld	st st	3,00	V
212020	220899	. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .	Inmeten zakbaken. Betreft: 3 zakbakens, geplaatst volgens bestekspostnr. 212010 Met total station Inclusief verwerken gegevens en binnen een week schriftelijk verstrekken aan de directie Nulmeting bij plaatsing, daarna elke week Gerekend is met een periode van 3 maanden na aanbrengen voorbelasting	keer	14,00	V
22		. . . . . . . . . . . . . . .	<b>Grondwerken</b>			
221		. . . . . . . . . . . . . . .	<b>Grond ontgraven</b>			
221010	220101	. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 1. . . . . . . . . . . . . . . .2. . . . .4. . . . . . . .1. . . . .1.	Grond ontgraven uit cunet. Volgens profiel B en C Grondsoort: mengsel van klei en veen Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving Grondsoorten niet gescheiden ontgraven, geheel boven water, gerekend met een waterstand van N.A.P. -1,70 m Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 30,00 m Taluds 2 : 1 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3	3.500,00	V
221020	220102	. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 1. . . . .	Grond ontgraven uit ophoging. Situering: depot(s), locatie(s) op aanwijzing van directie Kan eventueel ook (gedeeltelijk) ontgraven uit terrein beteken Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking volgens bestekspostnrs. 223010 en 223020 Grondsoorten niet gescheiden ontgraven	m3	4.000,00	V
222		. . . . . . . . . . . . . . .	<b>Grond vervoeren</b>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
222010	220201	. . . . .	Grond vervoeren.	m3	3.500,00	V
		. . . . .	Vervoersafstand maximaal 500 m (enkele afstand)			
		. . . . .	Grondsoort: mengsel van klei en veen			
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het			
		. . . . .	theoretisch profiel van ontgraving volgens			
		. . . . .	bestekspostnr. 221010			
		2. . . . .	Vervoeren naar: de plaats van verwerking in			
		. . . . .	watergang en voorbelasting volgens			
		. . . . .	bestekspostnrs. 323010 en 323020 (zie tekeningnr.			
		. . . . .	4321251-186)			
222020	220201	. . . . .	Grond vervoeren.	m3	4.000,00	V
		. . . . .	Vervoersafstand maximaal 1250 m (enkele afstand)			
		. . . . .	Grondsoort: zand			
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het			
		. . . . .	theoretisch profiel van verwerking volgens			
		. . . . .	bestekspostnrs. 223010 en 223020			
		1. . . . .	Vervoeren naar de plaats van verwerking			
223		. . . . .	<b>Grond verwerken</b>			
		. . . . .				
223010	220301	. . . . .	Grond verwerken in cunet.	m3	3.500,00	V
		. . . . .	Volgens profiel B en C			
		. . . . .	Grondsoort:			
		. . . . .	zand, vervoerd volgens bestekspostnr. 222020			
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het			
		. . . . .	theoretisch profiel van verwerking			
		3. . . . .	Hoogte 1,00 m			
		.1. . . .	Zonder overhoogte			
		. .4. . .	Kruinbreedte 30,00 m			
		. . .1. .	Taluds 2 : 1			
		. . . .1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
223020	220301	. . . . .	Grond verwerken in voorbelasting.	m3	500,00	V
		. . . . .	Situering: t.p.v. watergang			
		. . . . .	Grondsoort:			
		. . . . .	zand, vervoerd volgens bestekspostnr. 222020			
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het			
		. . . . .	theoretisch profiel van verwerking			
		4. . . . .	Hoogte 2,50 m			
		.1. . . .	Zonder overhoogte			
		. .4. . .	Kruinbreedte 30,00 m			
		. . .1. .	Taluds 1 : 1			
		. . . .1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
23		. . . . .	<b>Leidingwerk</b>			
		. . . . .				
235		. . . . .	<b>Duikers</b>			
		. . . . .				
235010	472206	. . . . .	Aanbrengen PVC duiker.	m	40,00	V
		2. . . . .	In dam, grondwerk volgens bestekspostnr. 223010			
		.2. . . .	Verlagen waterstand toegestaan			
		. .3. . .	Lengte: 17 m of meer, 1 st			
		. . .4. .	Nominale middellijn	m		40,00 L
		. . . . .	250 mm; stijfheidsklasse SN 8			
		. . . . .				



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
3			<b>Voorbelasten Marrewijk</b> Zie tekeningnr. 4321251-186. Bestaande watergangen dempen na aanleggen tijdelijke watergang.			
31			<b>Vorbereidend- en opruimingswerk</b>			
311			<b>Opruimingswerk</b>			
311010	510105		Maaien gewas. Gras	are	250,00	N
		4.	Grootte per perceel: ca. 20000 m2 of meer			
		.1.	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3			
		.1	Vrijgekomen materiaal direct vervoeren naar een bewerkings-, verwerkings- of eindverwerkersinrichting			
311020	222107		Frezen.	are	150,00	N
			Situering: t.p.v. aan te brengen voorbelasting			
			Grondsoort: mengsel van klei en veen			
		3.	Grootte per perceel: ca. 5000 m2 tot ca. 20000 m2			
		.1.	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3			
		.1.	Bewerkingsdiepte: 0,10 m			
		.2	Frezen tegen de rijrichting in (lely-frezen)			
311030	221101		Opschonen watergang.	m	650,00	N
			Methode volgens bijlage ontheffing Flora- en faunawet			
		1.	Hoeveelheid tot 1 m3/m			
		.3.	Verlagen waterstand door bemaling volgens bestekspostnr. 830010			
		.1.	Ontgravingsbreedte op bodem tot 2 m			
		.2.	Taluds 1 : 1 tot en met 1 : 2			
		.1.	Taludlengte tot 4 m			
		.2	Vrijgekomen materiaal direct spreiden over naastliggend terrein laagdikte maximaal 0,05 m			
311040	220803		Verwijderen zakbaken.	st	7,00	N
			Situering: oude voorbelasting			
		.1.	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben			
312			<b>Zakbaken</b>			
312010	220801		Plaatsen zakbaken.	st	13,00	V
		1.	Voetplaat 500 x 500 x 5 mm voorzien van een angelaste 2" gasbuis met draadeind, lang 2,5 m waarvan 0,5 m onder de voetplaat	st		13,00 L
		.1.	Aanbrengen op maaiveld			
312020	220802		Verlengen zakbaken.	m	20,00	V
		1.	Tot ten minste 0,50 m boven aanvulling			
		.1.	Met			
			2" gasbuizen, lang 1 m, voorzien van sok en draadeind	st		20,00 L



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
312030	220899	. . . . .	Inmeten zakbaken.	keer	14,00	V
		. . . . .	Betreft: 13 zakbakens, geplaatst volgens			
		. . . . .	bestekspostnr. 312010			
		. . . . .	Met total station			
		. . . . .	Inclusief verwerken gegevens en binnen een week			
		. . . . .	schriftelijk verstrekken aan de directie			
		. . . . .	Nulmeting bij plaatsing, daarna elke week			
		. . . . .	Gerekend is met een periode van 3 maanden na			
		. . . . .	aanbrengen voorbelasting			
32		. . . . .	<b>Grondwerken</b>			
321		. . . . .	<b>Grond ontgraven</b>			
321010	220101	. . . . .	Grond ontgraven uit cunet.	m3	1.000,00	V
		. . . . .	Volgens profiel D en E			
		. . . . .	Grondsoort: mengsel van klei en veen			
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het			
		. . . . .	theoretisch profiel van ontgraving			
		1. . . . .	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven, geheel			
		. . . . .	boven water, gerekend met een waterstand van			
		. . . . .	N.A.P. -1,70 m			
		.1. . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,50 m			
		. .4. . .	Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 15,50 m			
		. . .1. .	Taluds 2 : 1			
		. . . .1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
321020	220101	. . . . .	Grond ontgraven uit terrein.	m3	2.000,00	V
		. . . . .	Situering: zuidelijk deel terrein Marrewijk			
		. . . . .	Grondsoort: mengsel van klei en veen			
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het			
		. . . . .	theoretisch profiel van ontgraving			
		1. . . . .	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven, geheel			
		. . . . .	boven water, gerekend met een waterstand van			
		. . . . .	N.A.P. -1,70 m			
		.1. . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,20 m			
		. . .1. .	Taluds 1 : 1			
		. . . .1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
321030	220102	. . . . .	Grond ontgraven uit ophoging.	m3	17.000,00	V
		. . . . .	Situering: oude voorbelasting ten noorden van			
		. . . . .	terrein Marrewijk			
		. . . . .	Grondsoort: mengsel van klei en veen			
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het			
		. . . . .	theoretisch profiel van ontgraving			
		1. . . . .	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven			
		.2. . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,15 m			
		. . .1. .	Taluds 1 : 1			
		. . . .1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
321040	220102	. . . . .	Grond ontgraven uit ophoging.	m3	15.000,00	V
		. . . . .	Situering: depot(s), locatie(s) op aanwijzing van			
		. . . . .	directie			
		. . . . .	Kan eventueel ook (gedeeltelijk) ontgraven uit			
		. . . . .	terrein betekenen			
		. . . . .	Grondsoort: mengsel van klei en veen			
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: te kort komende grond bij			
		. . . . .	verwerken			
		1. . . . .	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven			
		. . . . .				



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6									
321050	220102	.	.	.	.	.	Grond ontgraven uit ophoging. Situering: depot(s), locatie(s) op aanwijzing van directie Kan eventueel ook (gedeeltelijk) ontgraven uit terrein betekenen Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking volgens bestekspostnrs. 323030 en 323040 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven	m3	9.000,00	V	
322		.	.	.	.	.	<b>Grond vervoeren</b>				
322010	220201	.	.	.	.	.	Grond vervoeren. Vervoersafstand maximaal 500 m (enkele afstand) Grondsoort: mengsel van klei en veen Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnrs. 321010, 321020 en 321030 1. Vervoeren naar de plaats van verwerking	m3	20.000,00	V	
322020	220201	.	.	.	.	.	Grond vervoeren. Vervoersafstand maximaal 5000 m (enkele afstand) Grondsoort: mengsel van klei en veen (ontgraven uit depot volgens bestekspostnr. 321040) Hoeveelheidsbepaling: te kort komende grond bij verwerken 1. Vervoeren naar de plaats van verwerking	m3	15.000,00	V	
322030	220201	.	.	.	.	.	Grond vervoeren. Vervoersafstand maximaal 1250 m (enkele afstand) Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking volgens bestekspostnrs. 323030 en 323040 1. Vervoeren naar de plaats van verwerking	m3	9.000,00	V	
323		.	.	.	.	.	<b>Grond verwerken</b> Inclusief vrijgekomen grond uit cunet Sionsdreef, vervoerd volgens bestekspostnr. 222010 (zie tekeningnr. 4321251-185).				
323010	220301	.	.	.	.	.	Grond verwerken in watergang. Methode volgens bijlage ontheffing Flora- en faunawet Grondsoort: mengsel van klei en veen Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking 3. Hoogte 1,00 m .1. Zonder overhoogte .2. Kruinbreedte 4,00 m .1. Taluds 1 : 1 .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3	2.000,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
323020	220301	. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 4. . . . . .1. . . . . . .7. . . . . . .1. . . . . . .1. .	Grond verwerken in voorbelasting. Situering: noordelijk deel terrein Marrewijk Grondsoort: mengsel van klei en veen Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking Hoogte 2,50 m Zonder overhoogte Bovenoppervlakte 15000 m2 Taluds 1 : 1 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3	36.500,00	V
323030	220301	. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 2. . . . . .1. . . . . . .4. . . . . . .1. . . . . . .1. .	Grond verwerken in cunet. Volgens profiel D en E Grondsoort: zand, vervoerd volgens bestekspostnr. 322030 Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking Hoogte 0,50 m Zonder overhoogte Kruinbreedte 15,50 m Taluds 2 : 1 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3	1.000,00	V
323040	220301	. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 4. . . . . .1. . . . . . .4. . . . . . .1. . . . . . .1. .	Grond verwerken in voorbelasting. Volgens profiel D en E Grondsoort: zand, vervoerd volgens bestekspostnr. 322030 Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking Hoogte 2,50 m Zonder overhoogte Kruinbreedte 20,00 m Taluds 1 : 1 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3	8.000,00	V



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
4			<b>Afgraven voorbelasting Marrewijk</b> Zie tekeningnr. 4321251-187.			
41			<b>Voorbereidend- en opruimingswerk</b>			
411			<b>Opruimingswerk</b>			
411010	220803		Verwijderen zakbaken. Betreft: zakbakens, geplaatst volgens bestekspostnr. 312010 Niet verwijderen voor bereiken van gewenste zetting, door directie te bepalen 1. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben	st	13,00	V
42			<b>Grondwerken</b>			
421			<b>Grond ontgraven</b>			
421010	220102		Grond ontgraven uit ophoging. Situering: noordelijk deel terrein Marrewijk Niet verwijderen voor bereiken van gewenste zetting, door directie te bepalen Grondsoort: mengsel van klei en veen Hoeveelheidsbepaling: m.b.v. gegevens zakbakens 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven 3. Ontgravingshoogte gemiddeld 2,00 m 1. Taluds 1 : 1 1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3	28.000,00	V
421020	220102		Grond ontgraven uit ophoging. Situering: noordelijk deel terrein Marrewijk volgens profiel F en G Niet verwijderen voor bereiken van gewenste zetting, door directie te bepalen Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: m.b.v. gegevens zakbakens 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven 3. Ontgravingshoogte gemiddeld 2,00 m 1. Taluds 1 : 1 1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3	5.800,00	V
422			<b>Grond vervoeren</b>			
422010	220201		Grond vervoeren. Vervoersafstand maximaal 5000 m (enkele afstand) Grondsoort: mengsel van klei en veen Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 421010 2. Vervoeren naar: depot	m3	28.000,00	V
422020	220201		Grond vervoeren. Vervoersafstand maximaal 500 m (enkele afstand) Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking volgens bestekspostnrs. 523020 t/m 523040 (zie tekeningnr. 4321251-188) 1. Vervoeren naar de plaats van verwerking	m3	2.800,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
422030	220201	. . . . .	Grond vervoeren.	m3	3.000,00	V
		. . . . .	Vervoersafstand maximaal 5000 m (enkele afstand)			
		. . . . .	Grondsoort: zand			
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: overblijvend zand bij			
		. . . . .	ontgraven			
		2. . . . .	Vervoeren naar: depot			
423		. . . . .				
		. . . . .	<b>Grond verwerken</b>			
		. . . . .				
423010	220301	. . . . .	Grond verwerken in depot.	m3	28.000,00	V
		. . . . .	Situering: op aanwijzing van directie			
		. . . . .	Grondsoort:			
		. . . . .	mengsel van klei en veen			
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het			
		. . . . .	theoretisch profiel van ontgraving volgens			
		. . . . .	bestekspostnr. 421010			
		3. . . . .	Hoogte 1,00 m			
		.1. . . . .	Zonder overhoogte			
		. .7. . . .	Bovenoppervlakte 28000 m2			
		. . .1. . .	Taluds 1 : 1			
		. . . .1. .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
423020	220301	. . . . .	Grond verwerken in depot.	m3	3.000,00	V
		. . . . .	Situering: op aanwijzing van directie			
		. . . . .	Grondsoort:			
		. . . . .	zand			
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: overblijvend zand bij			
		. . . . .	ontgraven			
		3. . . . .	Hoogte 1,00 m			
		.1. . . . .	Zonder overhoogte			
		. .6. . . .	Bovenoppervlakte 3000 m2			
		. . .1. . .	Taluds 1 : 1			
		. . . .1. .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
		. . . . .				



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
5		.	<b>Bouwrijp maken Sionsdreef</b>			
		.	Zie tekeningnr. 4321251-188.			
		.				
51		.	<b>Voorbereidend- en opruimingswerk</b>			
		.				
		.				
511		.	<b>Opruimingswerk</b>			
		.				
		.				
511010	510105	.	Maaien gewas.	are	10,00	N
		.	Situering: t.p.v. oude voorbelasting			
		.	Gras			
		1.	Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2			
		.1.	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3			
		.1	Vrijgekomen materiaal direct vervoeren naar een			
		.	bewerkings-, verwerkings- of			
		.	eindverwerkersinrichting			
		.				
511020	610322	.	Verwijderen hek.	st	1,00	N
		1.	Schrikhek			
		.2.	Lengte van 7,5 tot 15 m			
		.2.	Palen van metaal ø 48 mm (h.o.h. 3 m)			
		.	Hoogte ca. 1,50 m boven maaiveld			
		.2.	Hekwerk van metaal aluminium (lengte 3 m)			
		.	Kokerprofiel, 1 sleuf, 200 mm hoog			
		.	Dubbele schrikplank			
		.1	Vrijgekomen materialen verwerken volgens			
		.	bestekspostnr(s). 550010			
		.				
511030	300203	.	Frezen asfalt ten behoeve van een getrapte	m3	1,80	N
		.	aansluiting.			
		.	Inclusief verwijderen goottegels			
		2.	Over de gehele breedte van de aan te brengen			
		.	lagen volgens bestekspostnrs. 542010 en 542020			
		.3.	Afmetingen van de eerste te frezen laag:			
		.	Dikte 35 mm en breedte 3,00 m			
		.	Afmetingen van de tweede te frezen laag:			
		.	Dikte 45 mm en breedte 2,00 m			
		.	Afmetingen van de derde te frezen laag:			
		.	Dikte 60 mm en breedte 1,00 m			
		.3	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de			
		.	opdrachtgever geen waarde te hebben			
		.				
511040	220803	.	Verwijderen zakbaken.	st	3,00	V
		.	Betreft: zakbakens, geplaatst volgens			
		.	bestekspostnr. 212010			
		.	Niet verwijderen voor bereiken van gewenste			
		.	zetting, door directie te bepalen			
		.1.	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de			
		.	opdrachtgever geen waarde te hebben			
		.				
52		.	<b>Grondwerken</b>			
		.				
		.				
521		.	<b>Grond ontgraven</b>			
		.				
		.				
		.				

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2 : 3 : 4 : 5 : 6				
521010	220101	.	.	Grond ontgraven uit cunet.	m3	1.000,00	V
		.	.	Situering: t.p.v. oude voorbelasting volgens			
		.	.	profiel I			
		.	.	Grondsoort: mengsel van klei en veen			
		.	.	Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het			
		.	.	theoretisch profiel van ontgraving			
		1.	.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven, geheel			
		.	.	boven water, gerekend met een waterstand van			
		.	.	N.A.P. -1,70 m			
		.1.	.	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,80 m			
		.4.	.	Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 15,50 m			
		.	.1.	Taluds 2 : 1			
		.	.1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
521020	220101	.	.	Grond ontgraven uit cunet.	m3	1.700,00	V
		.	.	Situering: t.p.v. nieuwe voorbelasting volgens			
		.	.	profiel H en J			
		.	.	Niet verwijderen voor bereiken van gewenste			
		.	.	zetting, door directie te bepalen			
		.	.	Grondsoort: zand			
		.	.	Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het			
		.	.	theoretisch profiel van ontgraving			
		1.	.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven, geheel			
		.	.	boven water, gerekend met een waterstand van			
		.	.	N.A.P. -1,70 m			
		.1.	.	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,50 m			
		.3.	.	Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 7,00 m			
		.	.1.	Taluds 2 : 1			
		.	.1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
521030	240102	.	.	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m3	700,00	V
		.	.	Situering: t.p.v. oude voorbelasting volgens			
		.	.	profiel I			
		.	.	Grondsoort: mengsel van klei en veen			
		.	.	Taluds 2 : 1			
		5.	.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven; bemaling			
		.	.	volgens bestekspostnr(s). 830010			
		.4.	.	Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van			
		.	.	de onderkant van de buizen, funderingen en putten			
		.	.	rekening is gehouden met een grondverbetering van			
		.	.	0,20 m			
		.5.	.	Ontgravingshoogte gemiddeld 2,00 m			
		.3.	.	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 2,50			
		.	.	m			
		.	.4	Vrijgekomen grond vervoeren volgens			
		.	.	bestekspostnr(s). 522010			
521040	240102	.	.	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m3	4.000,00	V
		.	.	Situering: t.p.v. nieuwe voorbelasting volgens			
		.	.	profiel H en J			
		.	.	Grondsoort: mengsel van klei en veen (2800 m3) en			
		.	.	zand (1200 m3)			
		.	.	Taluds 2 : 1			
		6.	.	Grondsoorten gescheiden ontgraven; bemaling			
		.	.	volgens bestekspostnr(s). 830010			
		.4.	.	Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van			
		.	.	de onderkant van de buizen, funderingen en putten			
		.	.	rekening is gehouden met een grondverbetering van			
		.	.	0,20 m			
		.7.	.	Ontgravingshoogte gemiddeld 3,00 m			
		.3.	.	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 2,50			
		.	.	m			
		.	.3	Vrijgekomen zand waar mogelijk naast de sleuf			
		.	.	deponeren; overige grond vervoeren volgens			
		.	.	bestekspostnr(s). 522010			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
522								<b>Grond vervoeren</b>			
522010	220201							Grond vervoeren. Vervoersafstand maximaal 5000 m (enkele afstand) Grondsoort: mengsel van klei en veen Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnrs. 521010, 521030 en 521040 2. Vervoeren naar: depot	m3	4.500,00	V
522020	220201							Grond vervoeren. Vervoersafstand maximaal 500 m (enkele afstand) Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 521020 1. Vervoeren naar de plaats van verwerking	m3	1.700,00	V
523								<b>Grond verwerken</b> Inclusief vrijgekomen zand uit voorbelasting Marrewijk, vervoerd volgens bestekspostnr. 422020 (zie tekeningnr. 4321251-187).			
523010	220301							Grond verwerken in depot. Situering: op aanwijzing van directie Grondsoort: mengsel van klei en veen Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnrs. 521010, 521030 en 521040 3. Hoogte 1,00 m 1. Zonder overhoogte 6. Bovenoppervlakte 4500 m2 1. Taluds 1 : 1 1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3	4.500,00	V
523020	240122							Aanvullen sleuf. Situering: t.p.v. oude voorbelasting volgens profiel I 5. Aanvullingshoogte gemiddeld 2,00 m 3. Aanvullen tot maaiveld met zand, vervoerd volgens bestekspostnrs. 422020 en 522020 1. De aanvulling verdichten	m3	600,00	V
523030	240122							Aanvullen sleuf. Situering: t.p.v. nieuwe voorbelasting volgens profiel H en J 7. Aanvullingshoogte gemiddeld 3,00 m 3. Aanvullen tot maaiveld met zand, ontgraven volgens bestekspostnr. 521040 en vervoerd volgens bestekspostnrs. 422020 en 522020 1. De aanvulling verdichten	m3	3.800,00	V



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
523040	220301	. . . . .	Grond verwerken in cunet.	m3	1.300,00	V
		. . . . .	Situering: t.p.v. oude voorbelasting volgens			
		. . . . .	profiel I			
		. . . . .	Grondsoort:			
		. . . . .	zand, vervoerd volgens bestekspostnrs. 422020 en			
		. . . . .	522020			
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het			
		. . . . .	theoretisch profiel van verwerking			
		3. . . . .	Hoogte 1,00 m			
		.1. . . . .	Zonder overhoogte			
		. .4. . . .	Kruinbreedte 16,00 m			
		. . .1. . .	Taluds 1 : 1			
		. . . .1. .	Toegepaste positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
		. . . . .2	Verdichten volgens bestekspostnr. 541010			
53		. . . . .	<b>Leidingwerk</b>			
		. . . . .				
531		. . . . .	<b>Drainage</b>			
		. . . . .				
531010	230199	. . . . .	Aanbrengen horizontale drainage.	m	700,00	V
531011	240101	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m		700,00 I
		. . . . .	Grondsoort: zand			
		1. . . . .	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven			
		.1. . . . .	Tot onderkant buizen, funderingen en putten			
		. .3. . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m			
		. . .1. . .	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,20			
		. . . . .	m			
		. . . . .1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf			
		. . . . .	deponeren			
531012	230111	. . . . .	Aanbrengen drains voor horizontale drainage.	m		700,00 L
		1. . . . .	PVC-buizen geribbeld en geperforeerd			
		. .4. . . .	Uitwendige diameter 80 mm			
		. . . .2.1	Omhuld met polypropyleenvezels met O90 450 µm			
531013	240121	. . . . .	Aanvullen sleuf.	m		700,00 I
		3. . . . .	Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m			
		.1. . . . .	Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij			
		. . . . .	het ontgraven			
		. . . . .1.	De aanvulling verdichten			
531020	230112	. . . . .	Aanbrengen hulpstukken t.b.v. drains voor	st	8,00	V
		. . . . .	horizontale drainage.			
		. . . . .	Betreft: doorspuitputten			
		. . . . .	Grondwerk volgens bestekspostnr. 531010			
		. . . . .	Markeren met perkoenpaal	st		8,00 L
		1. . . . .	Materialsoort: PVC			
		.2. . . . .	Put:	st		8,00 L
		. . . . .	ø 315 mm, hoog ca. 1,00 m, voorzien van de			
		. . . . .	benodigde inlaten ø 80 en 125 mm			
		. . . . .	PVC deksel ø 315 mm	st		8,00 L
		. . . .1.	Aansluitende drains: geribbelde PVC-buizen			
		. . . . .				



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
531030	252201	.	.	.	.	.	.	Aanbrengen PVC-buis	m	60,00	V	
		.	.	.	.	.	.	Betreft: afvoerbuizen van doorspuitputten naar				
		.	.	.	.	.	.	watgang of VRWA-riolering				
		.	.	.	.	.	.	Inclusief grondwerk				
		2.	.	.	.	.	.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m			60,00 L
		.	.	.	.	.	.	Drie-lagen-buis, tussenlaag van gerecycled PVC,				
		.	.	.	.	.	.	kleur: grijs				
		.	.	.	.	.	.	Diepte 1,00 m				
		.	2.	1.	.	.	.	Nominale middellijn 125 mm				
		.	.	.	.	.	1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met				
		.	.	.	.	.	.	rubbermanchet				
531040	230112	.	.	.	.	.	.	Aanbrengen hulpstukken t.b.v. drains voor	st	10,00	V	
		.	.	.	.	.	.	horizontale drainage.				
		.	.	.	.	.	.	Situering: erfaansluiting				
		1.	.	.	.	.	.	Materiaal soort: PVC				
		.	3.	.	.	.	.	T-stuk:	st			10,00 L
		.	.	.	.	.	.	nominale middellijn 80 mm				
		.	.	.	1.	.	.	Aansluitende drains: geribbelde PVC-buizen				
531050	230111	.	.	.	.	.	.	Aanbrengen drains voor horizontale drainage.	m	50,00	V	
		.	.	.	.	.	.	Situering: erfaansluiting				
		.	.	.	.	.	.	Inclusief grondwerk				
		1.	.	.	.	.	.	PVC-buizen geribbeld en geperforeerd	m			50,00 L
		.	4.	.	.	.	.	Uitwendige diameter 80 mm				
		.	.	.	2.	1	.	Omhuld met polypropreenvezels met O90 450 µm				
531060	230112	.	.	.	.	.	.	Aanbrengen hulpstukken t.b.v. drains voor	st	10,00	V	
		.	.	.	.	.	.	horizontale drainage.				
		.	.	.	.	.	.	Situering: erfaansluiting				
		1.	.	.	.	.	.	Materiaal soort: PVC				
		.	1.	.	.	.	.	Afsluiter:	st			10,00 L
		.	.	.	.	.	.	eindkap, nominale middellijn 80 mm				
		.	.	.	1.	.	.	Aansluitende drains: geribbelde PVC-buizen				
532		.	.	.	.	.	.	<b>VRWA-riolering</b>				
532010	252899	.	.	.	.	.	.	Verwijderen schildmuur van metselwerk.	st	1,00	N	
		.	.	.	.	.	.	Betft: schildmuur, aangebracht volgens				
		.	.	.	.	.	.	bestekspostnr. 132010				
		.	.	.	.	.	.	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de				
		.	.	.	.	.	.	opdrachtgever geen waarde te hebben				
532020	252102	.	.	.	.	.	.	Aanbrengen betonbuis rond profiel -MOF SPIE EIND	m	350,00	V	
		.	.	.	.	.	.	Grondwerk volgens bestekspostnrs. 521030, 521040,				
		.	.	.	.	.	.	523020 en 523030				
		6.	.	.	.	.	.	Rond profiel, ongewapend	st			113,00 L
		.	.	.	.	.	.	(LBN Drachten)				
		.	.	.	.	.	.	Passtuk, rond profiel ongewapend	st			4,00 L
		.	2.	.	.	.	.	Rond profiel met inlaat, ongewapend				
		.	.	.	.	.	.	Diameter inlaat 125 mm	st			20,00 L
		.	.	.	.	.	.	Diameter inlaat 160 mm	st			10,00 L
		.	2.	3.	.	.	.	Nominale middellijn 1000 mm				
		.	.	.	3.	.	.	Fabrieksstandaardlengte buis				
		.	.	.	.	.	.	Gerekend is met een lengte van 2,40 m				
		.	.	.	2	.	.	Type buisverbinding: rolverbinding d.m.v.				
		.	.	.	.	.	.	bijbehorende rubberring				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
532030	252602		Maken put van geprefabriceerde betonelementen. Grondwerk volgens bestekspostnrs. 521030, 521040, 523020 en 523030	st	4,00 V	
		1.	Put t.b.v. vrijverval systeem	st		4,00 L
			Inwendig 1300 x 1300 mm (eventueel voorzien van tussenstuk)			
			Inclusief benodigde PVC-instortmoffen			
			Gemiddelde hoogte ca. 2,00 m			
		.3.	Geprefabriceerd stroomprofiel			
		.2.	Afdekplaat	st		4,00 L
			1600 x 1600 mm, voorzien van mangat 600 x 600 mm			
		.2	Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met cementspecie en de voegen uitwendig over een breedte van 0,1 m aan weerszijden van de voeg insmeren met een primer en daarna met 0,2 m breed asfaltbandage afplakken en vastbranden			
532040	252701		Aanbrengen putrand met deksel. Betreft: de afdekking van de putten, aangebracht volgens bestekspostnr. 532030	st	4,00 V	
			Putafdekking type 313 h = 240 mm (TBS Soest)			
			Inclusief leverantie metselspecie			
		.1.	Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel	st		4,00 L
			voor zwaar verkeer			
			Rand voorzien van opschrift RW			
		.1.	Putrand op hoogte brengen met stellagen van steens metselwerk en stellen in metselspecie.			
			Metselstenen	st		128,00 L
			, gerekend met 2 stellagen			
			Binnen- en buitenzijde platvol voegen			
		.9.	Random putrand 2 streklagen aanbrengen van betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm in specie	st		128,00 L
532050	252821		Aanbrengen schildmuur van metselwerk. Metselwerk; metselstenen waalformaat B4, maatklasse 1 (Onder classificatie leveren)	st	1,00 N	
		1.	Halfsteens schildmuur			
		.3.	Afmeting: 0,50 tot 1,00 m2			
		.3.	Buitenzijde berapen			
532060	252201		Aanbrengen PVC-buis Betreft: standpijp t.b.v. huisaansluiting (10 st)	m	10,00 V	
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m		10,00 L
			Drie-lagen-buis, tussenlaag van gerecycled PVC, kleur: grijs			
		.2.3.	Nominale middellijn 160 mm			
		.1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet			
532070	252201		Aanbrengen PVC-buis Betreft: standpijp t.b.v. kolkaansluiting (20 st)	m	20,00 V	
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m		20,00 L
			Drie-lagen-buis, tussenlaag van gerecycled PVC, kleur: grijs			
		.2.1.	Nominale middellijn 125 mm			
		.1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet			
533			<b>DWA-riolering</b>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING					
		1	2	3	4					5	6			
533010	251199	.	.	.	.	.	Verwijderen eindkap. PVC-hulpstuk Nominale middellijn 250 mm Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr. 533050	st	1,00	N				
533020	252201	.	.	.	.	.	Aanbrengen PVC-buis Grondwerk volgens bestekspostnrs. 521030, 521040, 523020 en 523030	m	350,00	V				
		2.	.	.	.	.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m			350,00	L		
		.	.	.	.	.	Drie-lagen-buis, tussenlaag van gerecycled PVC, kleur: bruin							
		.	2.	7.	.	.	Nominale middellijn 250 mm							
		.	.	.	.	1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet							
		.	.	.	.	.								
533030	252602	.	.	.	.	.	Maken put van geprefabriceerde betonelementen. Grondwerk volgens bestekspostnrs. 521030, 521040, 523020 en 523030	st	4,00	V				
		1.	.	.	.	.	Put t.b.v. vrijverval systeem	st				4,00	L	
		.	.	.	.	.	Inwendig 800 x 800 mm (eventueel voorzien van tussenstuk)							
		.	.	.	.	.	Inclusief benodigde PVC-instortmoffen							
		.	.	.	.	.	Gemiddelde hoogte ca. 2,00 m							
		.	3.	.	.	.	Geprefabriceerd stroomprofiel							
		.	.	.	2.	.	Afdekplaat	st				4,00	L	
		.	.	.	.	.	1100 x 1100 mm, voorzien van mangat 600 x 600 mm							
		.	.	.	.	2	Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met cementspecie en de voegen uitwendig over een breedte van 0,1 m aan weerszijden van de voeg insmeren met een primer en daarna met 0,2 m breed asfaltbandage afplakken en vastbranden							
		.	.	.	.	.								
		533040	252701	.	.	.	.	.	Aanbrengen putrand met deksel. Betreft: de afdekking van de putten, aangebracht volgens bestekspostnr. 533030 Putafdekking type 313 h = 240 mm (TBS Soest) Inclusief leverantie metselspecie	st	4,00	V		
		.	.	.	.	.	1.	.	Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel voor zwaar verkeer Rand voorzien van opschrift VW	st				4,00
.	.	.	.	.	1.	.	Putrand op hoogte brengen met stellagen van steens metselwerk en stellen in metselspecie.							
.	.	.	.	.	.	.	Metselstenen	st				128,00	L	
.	.	.	.	.	.	.	, gerekend met 2 stellagen							
.	.	.	.	.	.	.	Binnen- en buitenzijde platvol voegen							
.	.	.	9.	.	.	.	Random putrand 2 streklagen aanbrengen van betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm in specie	st				4,00	L	
533050	252202	.	.	.	.	.	Aanbrengen PVC-hulpstuk. 1. Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 4 Eindkap, vrijgekomen volgens bestekspostnr. 533010 . 2. 7. Nominale middellijn 250 mm . 1. Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	st	1,00	N				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
533060	252832	. . . . .	Maken inlaat.	st	10,00 V	
		. . . . .	Betreft: inlaat standpijp, aan te brengen volgens			
		. . . . .	bestekspostnr. 533070			
		4. . . . .	In PVC-buis			
		.1. . . . .	Door middel van boren			
		. .1. . . .	Wanddikte tot 50 mm			
		. . .1. . .	Inlaat voor aansluiting van PVC-buis			
		. . . . .	Diameter inlaat 160 mm			
		. . . .1.	As-inlaat loodrecht op as-buis			
		. . . . .1	Verbinding inlaat-buis d.m.v. knevelinlaat	st		10,00 L
		. . . . .	160/250 mm			
533070	252201	. . . . .	Aanbrengen PVC-buis	m	10,00 V	
		. . . . .	Betreft: standpijp t.b.v. huisaansluiting (10 st)			
		2. . . . .	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m		10,00 L
		. . . . .	Drie-lagen-buis, tussenlaag van gerecycled PVC,			
		. . . . .	kleur: bruin			
		. .2.3. . .	Nominale middellijn 160 mm			
		. . . . .1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met			
		. . . . .	rubbermanchet			
534		. . . . .	<b>Huis- en kolkaansluitingen</b>			
		. . . . .				
534010	252299	. . . . .	Aanbrengen huisaansluitingen VRWA.	m	50,00 V	
534011	240101	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m		50,00 I
		. . . . .	Grondsoort: zand			
		1. . . . .	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven			
		.1. . . . .	Tot onderkant buizen, funderingen en putten			
		. .3. . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m			
		. . .1. . .	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,50			
		. . . . .	m			
		. . . . .1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf			
		. . . . .	deponeren			
534012	252201	. . . . .	Aanbrengen PVC-buis	m		50,00 L
		2. . . . .	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8			
		. . . . .	Drie-lagen-buis, tussenlaag van gerecycled PVC,			
		. . . . .	kleur: grijs			
		. .2.3. . .	Nominale middellijn 160 mm			
		. . . . .1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met			
		. . . . .	rubbermanchet			
534013	240121	. . . . .	Aanvullen sleuf.	m		50,00 I
		3. . . . .	Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m			
		.2. . . . .	Aanvullen tot onderkant verharding met grond			
		. . . . .	vrijgekomen bij het ontgraven			
		. . . .1.	De aanvulling verdichten			
534020	252202	. . . . .	Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	10,00 V	
		. . . . .	Situering: op standpijp VRWA, aangebracht volgens			
		. . . . .	bestekspostnr. 532060			
		2. . . . .	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st		10,00 L
		. . . . .	Bochtstuk			
		. .2.3. . .	Nominale middellijn 160 mm			
		. . . . .1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.			
		. . . . .	mof met rubbermanchet			
		. . . . .				



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
534030	252202	. . . . .	Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	10,00	V	
		. . . . .	Situering: op huisaansluiting VRWA, aangebracht				
		. . . . .	volgens bestekspostnr. 532010				
		2. . . . .	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st			10,00 L
		. . . . .	ontstopningsstuk				
		. 2.3. . .	Nominale middellijn 160 mm				
		. . . . .1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.				
		. . . . .	mof met rubbermanchet				
534040	252202	. . . . .	Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	10,00	V	
		. . . . .	Situering: op ontstopningsstuk VRWA, aangebracht				
		. . . . .	volgens bestekspostnr. 534030				
		1. . . . .	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 4	st			10,00 L
		. 2.3. . .	Nominale middellijn 160 mm				
		. . . . .1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.				
		. . . . .	mof met rubbermanchet				
534050	252299	. . . . .	Aanbrengen kolkleidingen.	m	200,00	V	
534051	240101	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m			200,00 I
		. . . . .	Grondsoort: zand				
		1. . . . .	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven				
		. 1. . . .	Tot onderkant buizen, funderingen en putten				
		. 3. . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m				
		. . . 1. .	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,50				
		. . . . .	m				
		. . . . .1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf				
		. . . . .	deponeren				
534052	252201	. . . . .	Aanbrengen PVC-buis	m			200,00 L
		2. . . . .	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8				
		. . . . .	Drie-lagen-buis, tussenlaag van gerecycled PVC,				
		. . . . .	kleur: grijs				
		. 2.1. . .	Nominale middellijn 125 mm				
		. . . . .1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met				
		. . . . .	rubbermanchet				
534053	240121	. . . . .	Aanvullen sleuf.	m			200,00 I
		3. . . . .	Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m				
		. 2. . . .	Aanvullen tot onderkant verharding met grond				
		. . . . .	vrijgekomen bij het ontgraven				
		. . . . 1.	De aanvulling verdichten				
534060	252202	. . . . .	Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	20,00	V	
		. . . . .	Situering: op standpijp, aangebracht volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 532070				
		2. . . . .	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st			20,00 L
		. . . . .	T-stuk				
		. 2.1. . .	Nominale middellijn 125 mm				
		. . . . .1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.				
		. . . . .	mof met rubbermanchet				
534070	252202	. . . . .	Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	40,00	V	
		. . . . .	Situering: op kolkleiding, aangebracht volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 532040				
		1. . . . .	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 4	st			40,00 L
		. 2.1. . .	Nominale middellijn 125 mm				
		. . . . .1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.				
		. . . . .	mof met rubbermanchet				
534080	252299	. . . . .	Aanbrengen huisaansluitingen DWA.	m	50,00	V	
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
534081	240101	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m		50,00	I
		. . . . .	Grondsoort: zand				
		1. . . . .	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven				
		. 1. . . . .	Tot onderkant buizen, funderingen en putten				
		. . 3. . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m				
		. . . 1. . .	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,50 m				
		. . . . . 1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren				
534082	252201	. . . . .	Aanbrengen PVC-buis	m		50,00	L
		2. . . . .	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8				
		. . . . .	Drie-lagen-buis, tussenlaag van gerecycled PVC, kleur: bruin				
		. . 2. 3. .	Nominale middellijn 160 mm				
		. . . . . 1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
534083	240121	. . . . .	Aanvullen sleuf.	m		50,00	I
		3. . . . .	Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m				
		. 2. . . . .	Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrijgekomen bij het ontgraven				
		. . . . . 1	De aanvulling verdichten				
534090	252202	. . . . .	Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	10,00	V	
		. . . . .	Situering: op standpijp DWA, aangebracht volgens bestekspostnr. 533070				
		2. . . . .	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st		10,00	L
		. . . . .	Bochtstuk				
		. . 2. 3. .	Nominale middellijn 160 mm				
		. . . . . 1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
534100	252202	. . . . .	Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	10,00	V	
		. . . . .	Situering: op huisaansluiting DWA, aangebracht volgens bestekspostnr. 534080				
		2. . . . .	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st		10,00	L
		. . . . .	ontstopningsstuk				
		. . 2. 3. .	Nominale middellijn 160 mm				
		. . . . . 1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
534110	252202	. . . . .	Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	10,00	V	
		. . . . .	Situering: op ontstopningsstuk DWA, aangebracht volgens bestekspostnr. 534100				
		1. . . . .	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 4	st		10,00	L
		. . 2. 3. .	Nominale middellijn 160 mm				
		. . . . . 1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
536		. . . . .	<b>Overig leidingwerk</b>				
536010	230199	. . . . .	Aanbrengen perkoenpaal.	st	10,00	V	
		. . . . .	Betreft: markeren erfaansluiting met perkoenpaal	st		10,00	L
536020	252299	. . . . .	Aanbrengen mantelbuis.	st	10,00	V	
		. . . . .	T.b.v. kabels en leidingen, locatie op aanwijzen van directie				
		. . . . .	Inclusief grondwerk				
		. . . . .	Lengte: tot ca. 10 m				
		. . . . .	PVC-buis	m		100,00	L
		. . . . .	Nominale middellijn mantelbuis: 125 mm				
		. . . . .	Uiteinden mantelbuis afsluiten met bijpassende deksel/kap	st		20,00	L



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE								
		1	2	3	4	5 : 6				
536030	257502	.	.	.	.	.	Rioolput reinigen. Betreft: bestaande rioolputten Sionsdreef Afmetingen putdeksel: 520 mm Aard te reinigen oppervlak: beton .3. . . . . Reinigen putbodem . . .2. . . . Puthoogte: van 1,5 tot 3,5 m . . .2. . . . Inwendig oppervlak putbodem: van 1,0 tot 2,0 m2 . . . .1. . . Hoeveelheid vuil per put: tot 0,5 m3 voornamelijk . . . . . zand . . . . .1 Vrijgekomen materiaal vervoeren naar erkende . . . . . verwerkingsinrichting, eventuele acceptatiekosten . . . . . voor aannemer	st	4,00	N
536040	257501	.	.	.	.	.	Riolering reinigen onder hoge druk. Betreft: bestaande riolering Sionsdreef . . . . . Grootste putafstand: 50 m .9. . . . . Aard te reinigen oppervlak: kunststof en beton . . .4. . . . Profielafmeting(en): rond 250, 600 en 1000 mm . . . .1. . . Vervuilingsgraad tot 10% voornamelijk zand . . . . .1 Vrijgekomen materiaal vervoeren naar erkende . . . . . verwerkingsinrichting, eventuele acceptatiekosten . . . . . voor aannemer	m	200,00	N
536050	257103	.	.	.	.	.	Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool. Betreft: bestaande riolering Sionsdreef . . . . . Betreft opname van de riolering m.b.v. een op . . . . . afstand bediende camera, waarbij de beelden . . . . . bovengronds worden gevolgd op een monitor en . . . . . worden vastgelegd op DVD . . . . . Grootste putafstand: 50 m . . . . . Materiaalsoort riolering: PVC en beton . . . . . Afmeting(en) riolering: rond 250, 600 en 1000 mm 4. . . . . Riolering gereinigd en buiten bedrijf met . . . . . uitzondering van huis- en kolkaansluitingen .1. . . . . Tijdens inspectie hellinghoekmeting uitvoeren . . .2. . . . Tijdens inspectie elke 10 m overzichtsfoto's en . . . . . bovendien detailfoto's maken van . . . . . toestandsaspecten . . .1. . . . Tijdens inspectie schademeting(en) uitvoeren . . . .1. . . Opnamen aanleveren op DVD . . . . .4 Rapportage in SUF-bestand met foto's in digitaal . . . . . format aanleveren . . . . . Digitale kleurenfoto's . . . . . Rapportage volgens NEN-EN 13508-2	m	200,00	N
54		.	.	.	.	.	<b>Wegverhardingen</b> . . . . . Aanbrengen na goedkeuring revisiegegevens . . . . . riolering door directie.			
541		.	.	.	.	.	<b>Funderingslagen</b> . . . . . . . . . .			



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
541010	310101	. . . . .	Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag.	m2	3.800,00 V	
		. . . . .	Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken.			
		1. . . . .	Afwerken tot 0,50 m buiten de daarop aan te brengen verhardingslaag			
		.2. . . . .	Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld is 0,50 m			
		. .1. . . .	Verdichtingsgraad: Art. 22.02.06 lid 05 van de Standaard RAW Bepalingen. De verdichtingsgraad (proef 3) wordt bepaald t.o.v. de maximumproctordichtheid met de normale proctorproef			
541020	280201	. . . . .	Aanbrengen verhardingslaag van ongebonden steenmengsel.	m2	3.400,00 V	
		. . . . .	Betreft: funderingslaag			
		3. . . . .	Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,30 m			
		.8. . . . .	Betongranulaat	ton		2.040,00 L
		. .2. . . .	Sortering 0/31,5			
		. . . .2.	Op een zandbed, dat is voorberekt volgens bestekspostnr(s). 541010			
		. . . . .1	Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer			
542		. . . . .	<b>Asfaltverharding</b>			
542010	312132	. . . . .	Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton in twee lagen.	ton	930,00 V	
		. . . . .	Totaal 3100 m2			
		2. . . . .	Asfalt	ton		930,00 L
		. . . . .	: AC 22 base			
		.3. . . . .	Mengseleigenschappen: OL-B			
		. .3. . . .	Totale breedte 2,50 m en groter			
		. . .2. . .	Totale laagdikte 120 mm			
		. . . . .	Dikte van elk der lagen ten minste 40 mm en ten hoogste 100 mm			
		. . . .6	Eerste laag op een funderingslaag van betongranulaat, aangebracht volgens bestekspostnr. 541020			
		. . . . .	Voorzien van kleeflaag volgens bestekspostnr. 542030			
542020	312121	. . . . .	Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton.	ton	340,00 V	
		. . . . .	Totaal 3000 m2			
		2. . . . .	Asfalt	ton		340,00 L
		. . . . .	: AC 16 bind			
		.3. . . . .	Mengseleigenschappen: TL-B			
		. .3. . . .	Totale breedte 2,50 m en groter			
		. . .4. . .	Totale laagdikte 45 mm			
		. . . .5	Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht volgens bestekspostnr. 542010			
542030	312101	. . . . .	Aanbrengen kleeflaag.	m2	6.100,00 V	
		1. . . . .	Bitumenemulsie:	ton		1,83 L
		. . . . .	type O, kationisch			
		.2. . . . .	Hoeveelheid 0,3 kg/m2			
55		. . . . .	<b>Terreininrichting</b>			
		. . . . .				
		. . . . .				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID		HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING		
550010	610305	. . . . .	Aanbrengen hek.	st	1,00	N	
		. . . . .	Situering: Noordhoornseweg				
		1. . . . .	Schrikhek vrijgekomen volgens bestekspostnr.				
		. . . . .	511020				
		.2. . . . .	Lengte 8 m				
		. .2. . . .	Palen van metaal				
		. . . . .	ø 48 mm (h.o.h. 3 m)				
		. . . . .	Hoogte ca. 1,50 m boven maaiveld				
		. . .2. . .	Hekwerk van metaal				
		. . . . .	aluminium (lengte 3 m)				
		. . . . .	Kokerprofiel, 1 sleuf, 200 mm hoog				
		. . . . .	Dubbele schrikplank				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
8			<b>Werk algemene aard</b>				
81			<b>Directiebehoeften</b>				
810010	611101	3.	Ter beschikking stellen van werknemers. Werknemers Bouwbedrijf groep C	uur	24,00	V	
810020	611204	3.	Ter beschikking stellen van een vrachtauto. Laadvermogen: ten minste 10 ton	uur	12,00	V	
		.2.	Hydraulisch kipbaar				
		.1.	Met hydraulische laad- en losinrichting				
810030	611205	2.	Ter beschikking stellen van een wiellader. Bakinhoud: ten minste 1 m3	uur	12,00	V	
810040	611203	4.	Ter beschikking stellen van een hydraulische graafmachine. Bakinhoud: ten minste 0,75 m3	uur	12,00	V	
82			<b>Verkeersmaatregelen</b>				
820010	620099		Toepassen verkeersvoorzieningen. Betreft: het door de aannemer ter beschikking stellen, plaatsen, verplaatsen, onderhouden en verwijderen van de vereiste verkeersborden (inclusief omleidingen), aanduidingen en verlichting in verband met de verkeersveiligheid ter plaatse en in de directe omgeving van het werk Een en ander conform par. 30 van de U.A.V. 1989 en artikel 62.02.01 in deel 3 van dit bestek, ter goedkeuring van de directie	EUR		N	
83			<b>Bemalingen</b>				
830010	210299		Toepassen bronbemaling. Ten behoeve van: - Ontgraven en aanvullen van sleuven t.b.v. leidingwerk	EUR		N	
830011	210201	.1.	Aanbrengen bronbemaling. Opbouw bemaling ter keuze van de aannemer				
		.9	Pompinstallatie ter keuze van de aannemer				
830012	210202		Instandhouden bronbemaling. Periode van instandhouding: gedurende werkzaamheden zoals genoemd				
830013	210204		Verwijderen bronbemaling. Na afloop van de genoemde werkzaamheden				
84			<b>Diversen</b>				
840010	619999		Uitvoeren uitzetwerk. Betreft: al het voor het werk benodigde uitzet- en landmeetwerk, uit te voeren door de aannemer Digitale bestanden (tekeningen) benodigd voor het uitzetten van het werk zullen aan de aannemer worden verstrekt	EUR		N	



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
840020	619999	.	Schoonhouden van wegen. Betreft: het elke dag schoonhouden van de wegen binnen het werkterrein gedurende de periode van het werk en de transportroute (Harnaschdreef) gedurende grondtransport met materieel en materiaal van de aannemer Inclusief het bestaande deel van de Sionsdreef en de rotonde	EUR		N
840030	610203	.	Gebruik van keet. Situering: op aanwijzing van directie Beschikbaar stellen tot aan datum van oplevering Normale invorderbare lasten, zoals bijvoorbeeld precario, waterschapslasten en straatbelasting worden geacht bij het bedrag voor het gebruik te zijn inbegrepen 1. De keet aansluiten op de riolering 3. De keet heeft een grootte van ca. 24 m2, een kamer ca. 4 x 4 m, stoelen en tafels voor 6 personen, 1 afsluitbare (stalen) kast, 1 schrijfbureau met afsluitbare laden en kapstokken 2. Een (brom)fietsberging is niet vereist 1. Een parkeerterrein met verharding, groot 50 m2 1 De aannemer draagt zorg voor het verstrekken en serveren van warme en koude dranken, het schoonhouden, het verwarmen en elektrisch verlichten, het nodige drink- en waswater, zeep en schone handdoeken	EUR		N
840040	240199	.	Graven proefsleuven. Betreft: proefsleuven in het kader van het zorgvuldig graafproces Grondsoorten gescheiden ontgraven Sleufdiepte: circa 1,0 m Sleuf terug aanvullen en verdichten Tijdens het aanvullen het uitgekomen afdek materiaal opnieuw aanbrengen Rapportage middels schetsen met maatvoering t.o.v. de gevel, diepteligging t.o.v. N.A.P. Digitaal aanleveren aan de directie	m	25,00	V
840050	251203	.	Verwijderen stalen buis. Betreft: gasleidingen Locatie aan te geven door Westland Infra Inclusief grondwerk Afkoppelen door Westland Infra 1. Nominale middellijn(en): ca. 50 mm 1. Wanddikte: tot 6 mm 4 Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben	m	450,00	V
840060	472299	.	Instandhouden bestaande regenwaterafvoer. Betreft: instandhouden bestaande regenwaterafvoer Noordhoornseweg via watergangen ten noorden van Sionsdreef Maatregelen op aanwijzen van directie, rekenen met: PVC duikers, 3 st, totale lengte 15 m, ø 250 mm, inclusief grondwerk	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
9			<b>Staartposten</b>				
91			<b>Eenmalige kosten</b>				
910010	610101		Inrichten van werkterrein. In het inrichten van het werkterrein is begrepen het aanvoeren en opstellen van alle voor het werk benodigde bouwkanalen, keten, wagens, werkplaatsen en loodsen, het aanleggen van parkeerplaatsen en hulpwegen inclusief het aanleggen en aansluiten van de hierbij benodigde kabels en leidingen. Hulpmiddelen opdrachtgever: nader gespecificeerd volgens bestekspostnr(s). n.v.t.	EUR		N	
910020	610102		Opruimen van werkterrein. In het opruimen van het werkterrein is begrepen het opbreken en afvoeren van alle voor het werk benodigde bouwkanalen, keten, wagens, werkplaatsen en loodsen, inclusief het opbreken en afvoeren van de verharding van parkeerplaatsen en hulpwegen en het in de voorgeschreven toestand brengen van het werkterrein. 1. Voor de oplevering dienen alle hulpmiddelen te zijn verwijderd en afgevoerd .1. Het werkterrein na ontruimen in de oorspronkelijke toestand brengen .1. Alle kabels en leidingen verwijderen	EUR		N	
910030	256401		Inmeten en verwerken revisiegegevens. Een en ander als nader aangegeven in deel 3, artikel 25.15.05 3. Betreft: a. gelegde drainage, riolering en duikers b. bovengrondse situatie .2. Digitaal inmeten .2. Gegevens vastleggen op topografische ondergrond, digitaal .2. Bij de revisiegegevens tevens gebruikte materialen (aard en diameters buizen), appendages, hulpstukken en dergelijke vermelden .9 Gegevens digitaal in rijkdriehoeknet aan de directie verstrekken	EUR		N	
910040	619999		Aanvulling V&G plan. Betreft: het aanvullen van het V&G plan, als bijlage toegevoegd bij dit bestek	EUR		N	
910050	619999		Vergunningen. Betreft: de kosten voor een melding grondwateronttrekking en een lozingsvergunning bemalingswater, een en ander conform deel 3, artikel 01.10.02	EUR		N	
95			<b>Stelposten</b>				
950010	610501		Stelpost. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: 1. Door de directie op te dragen kleine leveringen en werkzaamheden	EUR	35.000,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID		HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING		
950020	610501	. . . . . . . . . . . . . . . . . . . .9 . . . . . . . . . .	Stelpost. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: Het afsluiten van een CAR-verzekering, een en ander conform deel 3, artikel 01.16.04	EUR	2.500,00	V	

### **3. Bepalingen**





HFD PAR ART LID

**01 ALGEMENE EN ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN**

**01 01 ALGEMENE BEPALINGEN**

**01 01 01 VAN TOEPASSING ZIJNDE BEPALINGEN**

- 01 Op dit werk zijn van toepassing de Standaard RAW Bepalingen, zoals laatstelijk vastgesteld in december 2010, hierna te noemen 'Standaard 2010', uitgegeven door de Stichting CROW. Tot deze Standaard behoort mede, als ware zij er letterlijk in opgenomen, de door de de Stichting CROW uitgegeven Errata op deze Standaard, zoals deze op de dag van aanbesteding luidt.
- 02 De Standaard 2010 is tegen betaling van EUR 95,- verkrijgbaar bij de Stichting CROW. Bestellingen uitsluitend via de CROW-website: [www.crow.nl](http://www.crow.nl). De Errata op de Standaard 2010 is gratis in pdf-bestand te downloaden vanaf de RAW-website: [www.crow.nl/raw](http://www.crow.nl/raw).
- 03 In aanvulling op het bepaalde in artikel 01.01.01 lid 01 is van toepassing, de definitieve tekst "Actualisering RAW-systematiek 2010 aan UAV 2012, januari 2013".
- 04 Het document "Actualisering RAW-systematiek 2010 aan UAV 2012, januari 2013" is gratis als pdf-bestand te downloaden vanaf de RAW-website: [www.crow.nl/raw](http://www.crow.nl/raw).

**01 01 03 INSCHRIJVINGSSTAAT**

- 01 Ten behoeve van de werkadministratie dient de aannemer binnen 5 werkdagen na een daartoe ontvangen verzoek een ingevulde inschrijvingsstaat (sluitende op het bedrag waarvoor het werk is opgedragen) als ZSU-bestand (laatste versie) in bij de directie.

**01 01 07 OVERIGE ALGEMENE BEPALINGEN**

- 08 Schade aan materieel en de hieruit voortvloeiende bedrijfschade, welke het gevolg zijn van het aantreffen of het opruimen van de in paragraaf 01.01.07 lid 01 t/m 04 van de Standaard 2010 bedoelde voorwerpen of stoffen, zijn voor rekening van de aannemer.

**01 01 14 AANVULLINGEN C.Q. WIJZIGINGEN VAN DE U.A.V. 1989**

- 01 Paragraaf 6 lid 2 aanvullen met:  
Voor elke dag en per geval dat de aannemer nalatig blijft, een verboden handeling voortzet of een verboden werk laat bestaan, zal een bedrag worden gekort gelijk aan 0,05% van de aanneemsom met een minimum van EUR 500,- (vijfhonderd euro).  
Deze korting wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.
- 02 Aanneemovereenkomst, beslechting van geschillen:
  - 1. Waar in de toepasselijke paragrafen van de Uniforme Administratieve Voorwaarden 1989 en de Standaard RAW Bepalingen 2010 "de Raad van Arbitrage voor de Bouwbedrijven in Nederland" staat vermeld, dient "de bevoegde rechter bij de rechtbank te Den Haag" gelezen te worden.
  - 2. De aannemer, die een geschil betreffende de eindafrekening aan de in sub 1 genoemde rechter ter beslechting voorlegt, nadat de opdrachtgever zijn definitieve beslissing omtrent de afrekening schriftelijk ter kennis van de aannemer heeft gebracht, is niet ontvankelijk in hetgeen hij meer of anders vordert dan die eindafrekening inhoudt, indien hij het geschil aanhangig maakt later dan zes maanden nadat de opdrachtgever bij aangetekende brief de aandacht van de aannemer op deze termijnen heeft gevestigd, tenzij de vordering voortvloeit uit een omstandigheid, welke eerst na het verloop van die termijn is gebleken.

**01 01 15 GELUIDSHINDER**

- 01 Technische voorzieningen en/of organisatorische maatregelen moeten worden getroffen om de geluidsproductie van de werkzaamheden zodanig te beperken dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (L<sub>Ar,lt</sub>) op de gevels van gevoelige bestemmingen, veroorzaakt door de op de bouwplaats aanwezige geluidsbronnen, niet meer bedraagt dan:  
50 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur (dag);  
45 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur (avond);  
40 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur (nacht).
- 02 Onverminderd het in lid 01 gestelde mogen incidentele verhogingen van geluidsniveau, oftewel het maximale geluidsniveau (L<sub>A,max</sub>), voor zover deze een gevolg zijn van de op de bouwplaats aanwezige werkzaamheden niet groter zijn dan 20 dB(A) boven de getalwaarde van het in lid 01 toegelaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (L<sub>Ar,lt</sub>)
- 03 Voor de zondagen alsmede de algemeen erkende feestdagen gelden dezelfde criteria als voor de nachtperiode.
- 04 De beoordelingsplaats ligt voor de gevel van de dichtstbijzijnde bebouwing.  
Eventuele metingen moeten worden uitgevoerd en beoordeeld volgens de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai 1999.

HFD PAR ART LID

**01 01 16 WERKTIJDEN**

- 01 De toegestane werktijden voor dit project op maandag t/m vrijdag zijn van 07.00 uur tot 19.00 uur. Dit geldt tevens voor het opstarten/warmdraaien van materieel.
- 02 Het werken buiten de in lid 01 vermelde werktijden is alleen mogelijk in overleg met, en na toestemming van de directie.

**01 05 BETALINGSREGELINGEN: DECLARATIES****01 05 01 INDIENEN DECLARATIES**

- 01 In aanvulling op artikel 01.05.01 lid 01 van de Standaard 2010 wordt bepaald dat geen betaling aan de aannemer zal geschieden dan nadat deze in drievoud een declaratie bij D-plus (Oosteinde 34, 2361 HE Warmond) heeft ingediend t.n.v. de opdrachtgever, genoemd in paragraaf 01 in deel 1 van dit bestek.

**01 07 ZEKERHEIDSTELLING****01 07 01 WAARDE EN VORM ZEKERHEIDSTELLING**

- 01 Het bepaalde in artikel 01.07.01 lid 02 van de Standaard 2010 is niet van toepassing.
- 02 De zekerheid als bedoeld in artikel 01.07.01 lid 01 van de Standaard 2010 moet bij voorafgaand aan het verlenen van de opdracht bij de aanbesteder worden aangeleverd.

**01 08 BIJDRAGEN****01 08 01 BIJDRAGE RAW-SYSTEMATIEK**

- 01 Een 'bijdrage RAW-systematiek met specificatie', als bedoeld in artikel 01.08.01 van de Standaard 2010, wordt verlangd.

**01 08 02 Bijdrage Fonds Collectief Onderzoek GWW**

- 01 Een 'bijdrage Fonds Collectief Onderzoek GWW' als bedoeld in artikel 01.08.02 van de Standaard 2010, wordt verlangd.

**01 09 KABELS EN LEIDINGEN****01 09 01 ALGEMEEN**

- 02 In aanvulling op de CROW-publicatie P250, zoals genoemd in artikel 01.09.01 lid 01 van de Standaard 2010, is van toepassing CROW-publicatie P308 "Kabels en leidingen rond wateren en waterkeringen".

**01 09 04 VERPLICHTINGEN AANNEMER**

- 01 In afwijking van paragraaf 5 lid 1 van de U.A.V. 1989 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.
- 02 De aannemer draagt zorg voor de verslaglegging incl. verzending van de in lid 01 genoemde besprekingen.
- 03 De aannemer treft tijdens de uitvoering van het werk zodanige maatregelen dat brandkranen, afsluiters e.d. te allen tijde bereikbaar zijn.

**01 10 VERGUNNINGEN****01 10 01 VERGUNNINGEN DOOR DERDEN AAN DE AANNEMER VERLEEND**

- 01 De door derden (o.a. op aanvraag van de opdrachtgever) verleende vergunningen en toestemmingen worden geacht deel uit te maken van de overeenkomst. De aannemer wordt geacht de voorwaarden verbonden aan deze vergunningen, meldingen en toestemmingen te volgen. Alle schade die voortvloeit uit het niet naleven daarvan is voor rekening van de aannemer.
- 02 Het betreft de navolgende vergunningen/beschikkingen:  
- keurvergunning Hoogheemraadschap van Delfland.

**01 10 02 DOOR AANNEMER TE VERKRIJGEN VERGUNNINGEN**

- 01 De aannemer draagt op diens kosten zorg voor het verkrijgen van de navolgende vergunningen:  
- melding grondwateronttrekking;  
- lozingsvergunning bemalingswater.
- 02 De kosten en leges van de in lid 01 bedoelde vergunningen, ontheffingen, meldingen e.d. zijn voor rekening van de aannemer.

**01 11 VERBAND MET ANDERE WERKEN**

HFD PAR ART LID

**01 11 01 WERKEN, DIE IN ELKANDER GRIJPEN**

- 01 In verband met het bepaalde in paragraaf 31 lid 1 van de U.A.V. 1989 wordt de aannemer erop gewezen dat de navolgende werken, hetzij door of vanwege de opdrachtgever, hetzij door of vanwege derden, zijn of worden uitgevoerd en/of in uitvoering zijn of kunnen zijn:
  - algemene bouw- en sloopactiviteiten in het bedrijventerrein HarnaschPolder;
  - het leggen c.q. vernieuwen c.q. verwijderen c.q. omleggen van kabels en leidingen van de desbetreffende nutsbedrijven;
  - het plaatsen c.q. verwijderen en opnieuw plaatsen van lichtmasten inclusief het daarvoor benodigde kabel- en montagewerk;
  - normale bedrijfsactiviteiten van aanliggende bedrijven.
- 02 In afwijking van paragraaf 31 lid 2 van de U.A.V. 1989 geschiedt de coördinatie van de in elkaar grijpende werken door de aannemer inclusief de V&G-coördinatie zoals beschreven in artikel 01.19.02 van dit bestek.
- 03 In aanvulling op paragraaf 4 lid 2 van de U.A.V. 1989 wordt binnen 5 werkdagen na de datum van aanvang van het werk een gewaarmerkt afschrift van de volmacht aan de directie verschaft.
- 04 Indien de aard van de werkzaamheden hiertoe aanleiding geeft, houdt de aannemer een bouwbespreking met de betrokkenen. De directie wordt tevens uitgenodigd bij het overleg aanwezig te zijn.

**01 13 KWALITEITSPLAN, ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN**

**01 13 06 ALGEMEEN**

- 01 Van de aannemer wordt een algemeen tijdschema, als bedoeld in paragraaf 26 van de U.A.V. 1989, verlangd.
- 02 Bij het opstellen van het algemeen tijdschema dient de aannemer rekening te houden met de uitvoering van de onder artikel 01.11.01. genoemde werken.
- 03 Bij het opstellen van het algemeen tijdschema dient de aannemer rekening te houden met de uitvoering van de onder paragraaf 02 in deel 2.1 genoemde stoppunten/bijwoonpunten/registratiepunten.

**01 13 08 GEDETAILLEERD WERKPLAN**

- 01 Naast een algemeen tijdschema wordt van de aannemer een gedetailleerd werkplan, als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de U.A.V. 1989, verlangd, omvattende:
  - een V&G plan uitvoeringsfase, één en ander volgens artikel 01.19.02 van dit bestek, rekening houdend met het gestelde in artikel 01.11.01 in deel 3.

**01 14 BOUWSTOFFEN**

**01 14 02 KEURING VAN BOUWSTOFFEN (GECERTIFICEERDE BOUWSTOFFEN)**

- 01 Bouwstoffen die drie maanden voor de dag van aanbesteding leverbaar zijn met:
  - KOMO-(attest-met-)productcertificaat;
 met inachtneming van het bepaalde in de navolgende leden, leveren met deze kwaliteitsverklaring.
- 02 Een overzicht van de bouwstoffen als bedoeld in lid 01 kan worden verkregen:
  - voor het KOMO-keur bij de St. Bouwqualiteit te Rijswijk.
- 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, voorzover 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 U.A.V. 1989, 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:
  - betonnen putten;
  - ronde buizen van ongewapend beton.
- 06 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 U.A.V. 1989 indien het desbetreffende document aan de directie is afgegeven en de bouwstoffen door de directie op het werk zijn geïnspecteerd.

HFD PAR ART LID

**01 14 05 BESLUIT BODEMKWALITEIT**

- 01 In aanvulling op artikel 01.14.05 lid 04 van de Standaard 2010 geldt dat de bewijsmiddelen volgens het Besluit Bodemkwaliteit, welke door de aannemer verstrekt worden, bij toepassing van de betreffende bouwstof maximaal 3 jaar oud mogen zijn. Als peildatum wordt het tijdstip gehanteerd waarop de monsternamen heeft plaatsgevonden die ten grondslag ligt voor het betreffende bewijsmiddel.
- 02 In aanvulling op artikel 01.14.05 lid 04 van de Standaard 2010 dient de aannemer minimaal 5 werkdagen voor levering van een bouwstof dit bewijsmiddel te overleggen.
- 03 Bij toepassing van grond of bagger met een door de opdrachtgever voorgeschreven kwaliteit/toepassing zal de directie deze toepassing uiterlijk 5 dagen van te voren melden bij Bodem+ via [www.meldpuntbodemkwaliteit.senternovem.nl](http://www.meldpuntbodemkwaliteit.senternovem.nl)
- 04 De aannemer informeert de directie tijdig omtrent de geplande toepassing(en).

**01 16 VERZEKERINGEN****01 16 04 CAR-VERZEKERING (VAN AANNEMER)**

- 01 Onverminderd zijn volledige wettelijke en contractuele aansprakelijkheid sluit de aannemer een Construction All Risk-verzekering af voor de werken volgens het bestek tot een bedrag van de aannemingssom, verhoogd met de kosten van werken door derden, honoraria en directiekosten (ca. 18 % van de aanneemsom).
- 02 De looptijd van de CAR-verzekering is vanaf de datum van aanvang van het werk tot en met het einde van de onderhoudstermijn. De dekking bij eerdere ingebruikneming door de opdrachtgever voor de oplevering wordt beperkt tot de dekking welke de CAR-polis biedt tijdens de onderhoudstermijn, zodat van dit onderdeel reeds alsdan overgang van risico plaatsvindt.
- 03 Verzekerden zullen zijn: de opdrachtgever, de directie, de adviseur(s), de aannemer en de eventuele onderaannemers.
- 04 De CAR-verzekering biedt de navolgende dekking:
  - het werk tegen materiële schade;
  - schade aan bestaande eigendommen van de opdrachtgever;
  - schade als gevolg van wettelijke aansprakelijkheid van de verzekerden jegens derden tot een bedrag van minimaal EUR 1.000.000,-- per gebeurtenis of reeks van gebeurtenissen voortvloeiende uit één en dezelfde oorzaak.
- 05 De CAR-verzekering biedt geen dekking tegen:
  - schade aan aannemersmaterieel zoals gereedschappen, keten, loodsens, kranen, bulldozers;
  - bedrijfsschade zoals schade door stilstand of vertraging van de werkzaamheden, waarvoor de ene verzekerde partij tegenover de andere aansprakelijk mocht zijn;
  - schade, direct of indirect ontstaan als gevolg van opzet, grove schuld of grove nalatigheid van de verzekerde.
- 06 Door de CAR-verzekering worden slechts schade gedekt, welke zich op de bouwplaats of in de directe omgeving daarvan voordoen. Schade, welke optreden of in de werkplaats van de aannemer dan wel van zijn onderaannemer(s) of tijdens het transport naar het werk, zijn derhalve niet gedekt. De aannemer dient zichzelf tegen dergelijke schade te verzekeren.
- 07 Het eigen risico bedraagt EUR 5.000,-- per gebeurtenis of een reeks van gebeurtenissen, voortvloeiende uit één en dezelfde oorzaak en komt in alle gevallen voor rekening van de aannemer.
- 08 De uit hoofde van de CAR-verzekering uit te betalen vergoeding van schade geschiedt aan de opdrachtgever die vervolgens de schadepenningen doet toekomen aan degene die hierop aanspraak maakt. Rechtstreekse uitbetaling aan degene die hierop aanspraak maakt kan alleen geschieden na schriftelijke schriftelijke machtiging van de opdrachtgever.
- 09 Eventuele schade onder deze polis dient te worden vergoed zonder dat zal worden verwezen c.q. regres zal worden uitgeoefend op enige t.b.v. de betrokken partijen van kracht zijnde andere verzekeringen.
- 10 De overeenkomst van de CAR-verzekering wordt niet aangegaan dan na voorafgaande schriftelijke goedkeuring door de directie. De aannemer dient hiertoe uiterlijk 2 weken voor de uitvoering van de werkzaamheden een aanvang nemen, een voorstel, vergezeld van een gespecificeerde offerte bij de opdrachtgever in te dienen.
- 11 Een kopie van de (mede) op naam van de opdrachtgever gestelde polis met de verzekeringsvoorwaarden dient zo spoedig mogelijk na afsluiten aan de opdrachtgever te worden verstrekt.
- 12 De aansprakelijkheid van de aannemer volgens de wet of het bestek wordt niet beperkt, verminderd of gewijzigd door de CAR-verzekering en ontslaat de aannemer niet van zijn verplichting alle schade volledig te herstellen en het werk volgens het bestek op te leveren.
- 13 De premie, poliskosten en assurantiebelasting, verhoogd met 5% bemoeiingskosten, zullen op stelpost worden verrekend nadat de gespecificeerde offerte is ingediend en akkoord bevonden.
- 14 Indien door welke oorzaak dan ook, enige schade of niet volledig volgens de polisvoorwaarden of volgens de verwachtingen van de aannemer wordt geëffectueerd, zal dit nimmer tot enigerlei verplichting van de opdrachtgever tot betalen van schadevergoeding aan de aannemer leiden.

**01 17 VRIJGEKOMEN MATERIALEN**

HFD PAR ART LID

**01 17 02 HOEDANIGHEID IN HET WERK TE HERGEBRUIKEN MATERIALEN**

- 01 Indien de resultaatsbeschrijvingen in deel 2.2 "Nadere beschrijving" niet de categorie aangeven (volgens het Besluit Bodemkwaliteit) van vrijkomende materialen welke in het werk dienen te worden hergebruikt, dan mag de aannemer uitgaan van een milieuhygienische kwaliteit, die voldoet aan de eisen van het Besluit Bodemkwaliteit voor toepassing als bouwstof zonder IBC-maatregelen.

**01 17 03 HOEDANIGHEID VAN GEEN WAARDE GEACHTE MATERIALEN**

- 01 Indien de resultaatsbeschrijvingen in deel 2.2 "Nadere beschrijving" niet de categorie aangeven (volgens het Besluit Bodemkwaliteit) van vrijkomende materialen welke geacht worden voor de opdrachtgever geen waarde te hebben, worden deze geacht na eventuele bewerking herbruikbaar te zijn als secundaire bouwstof.

**01 17 08 BEWIJS VAN ONTVANGST**

- 01 In aanvulling op artikel 01.17.08 lid 01 van de Standaard 2010 verstrekt de aannemer een afschrift van het gedateerde en ondertekende bewijs van ontvangst binnen 5 werkdagen aan de directie.  
02 Indien en voorzover vrijgekomen materialen worden afgevoerd naar een bestemming, anders dan een bewerkings-, verwerkings- of eindverwerkingsinrichting, dient de aannemer aan te tonen dat de afzet van het materiaal voldoet aan de wettelijke eisen die daarvoor worden gesteld en tevens een bewijs van acceptatie te overleggen.  
03 Indien blijkt dat één of meer bewijzen van ontvangst c.q. acceptatie, zoals bedoeld in lid 01 resp. lid 02, zijn zoekgeraakt, zal hiervoor een bedrag van EUR 500,- per bon in mindering worden gebracht op de aanneemsom. Deze korting wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.

**01 19 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN**

**01 19 02 VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSCOÖRDINATIE**

- 01 In aanvulling van artikel 01.19.02 lid 01 uit de Standaard 2010 neemt de aannemer, conform artikel 2.33 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, zodanige maatregelen dat:  
- de coördinator de taken, bedoeld in artikel 2.31, naar behoren uitoefent.  
02 In aanvulling op artikel 01.19.02 lid 02 van de Standaard 2010 geeft de coördinator uitvoering aan de coördinatietaken genoemd in artikel 2.31 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit  
03 De volgens artikel 01.19.02 lid 01 van de standaard 2010 te benoemen V&G-coördinator(en) wordt (worden) ook aangesteld als overall-coördinator, zoals bedoeld in artikel 01.19.02 lid 02 van dit bestek, voor de uitvoeringsfase van de werken genoemd in artikel 01.11.01.  
04 In aanvulling op artikelen 01.19.02 lid 01 t/m lid 03 van dit bestek worden, conform artikel 2.32 lid 2 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit de verplichtingen van de uitvoerende partij, bedoeld in artikelen 2.29 en 2.33, vastgelegd in een schriftelijke overeenkomst met de uitvoerende partij.  
05 De in artikel 2.27 lid 1 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit bedoelde kennisgeving wordt door de opdrachtgever verzonden. Van deze kennisgeving ontvangt de aannemer een afschrift.  
De in lid 01 bedoelde coördinator brengt dit afschrift zichtbaar aan en draagt zorg voor het actualiseren als bedoeld in artikel 2.27 lid 2 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit.

Centraal adres Arbeidsinspectie;

postadres: Postbus 820  
3500 AV Utrecht  
e-mail: arbeidsinspectie@minszw.nl (voor meldingen, tips en klachten)  
telefoon: 0800 51 51  
internet: www.arbeidsinspectie.nl

- 06 Het gedurende de uitvoeringsfase geactualiseerde veiligheids- en gezondheidsplan en het dossier, als bedoeld in artikel 2.31 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, moeten bij de oplevering worden overgedragen aan de directie.  
07 Voordat met de uitvoering van het werk wordt begonnen, dient de aannemer aan de opdrachtgever en aan de directie schriftelijk aan te geven wie als V&G-coördinator(en) voor de uitvoeringsfase zal (zullen) worden aangesteld.  
De aannemer dient, voordat met de daadwerkelijke uitvoering van het werk wordt begonnen, aan te geven op welke wijze(n) geborgd is dat de taken van de V&G-coördinator(en) voor de uitvoeringsfase naar behoren kunnen worden uitgevoerd. Dit wordt aan de opdrachtgever en aan de directie schriftelijk bekendgemaakt.  
08 Het volgens artikel 2.31 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit uit te werken V&G plan uitvoeringsfase dient door de aannemer 1 week voor aanvang van de werkzaamheden aan de opdrachtgever te worden afgegeven.



HFD PAR ART LID

## 01 25 ALGEMENE VERPLICHTINGEN VAN PARTIJEN

### 01 25 01 BOUWBESPREKING

- 01 Indien de aard van het werk hiertoe aanleiding geeft, houdt de directie een bouwbespreking met de aannemer omtrent de voortgang van het werk. Indien de directie deze bouwbespreking niet houdt, zal de aannemer om het houden van de bespreking verzoeken.
- 02 De directie maakt een verslag van de bouwvergadering als bedoeld in lid 01. Het verslag wordt aangemerkt als onderdeel van het weekrapport in de zin van paragraaf 27 lid 1 van de U.A.V. 1989.

## 22 TECHNISCHE BEPALINGEN GRONDWERKEN

### 22 02 EISEN EN UITVOERING GRONDWERKEN, ALGEMEEN

#### 22 02 01 ALGEMEEN

- 01 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.

### 22 06 BOUWSTOFFEN

#### 22 06 08 ZAND, KLEI EN GROND

- 01 Het chloridegehalte van aanvulzand/aanvulgrond mag maximaal 200 mg/kg droge stof bedragen.
- 02 Ten behoeve van de controle op verontreinigingen in te leveren zand/grond dient de aannemer na een daartoe gedaan verzoek 5 werkdagen voor de levering monsters (1 st per 500 m3 materiaal) ter grootte van minimaal 1 kg te leveren. De analysekosten zijn voor rekening van de opdrachtgever.
- 03 Indien als gevolg van levering vanaf meerdere plaatsen van herkomst extra monsters moeten worden geanalyseerd, komen de extra analysekosten (inclusief alle extra kosten die hiervan het gevolg zijn) voor rekening van de aannemer.

## 23 TECHNISCHE BEPALINGEN DRAINAGE

### 23 12 EISEN EN UITVOERING HORIZONTALE DRAINAGE

#### 23 12 13 DICHTHEID AANVULLINGEN

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

### 23 22 EISEN EN UITVOERING VERTICALE DRAINAGE

#### 23 22 05 ALGEMEEN, KUNSTSTOFDRAINS

- 01 De drain dient zonder toevoeging van water door middel van trillen of drukken te worden aangebracht.
- 02 Op die plaatsen waar het als gevolg van obstakels niet mogelijk is een drain aan te brengen, moet in principe binnen een afstand van 0,15 m een andere drain geplaatst worden.
- 03 Lassen in de drains zijn niet toegestaan.
- 04 Het stramien van de drains begint en eindigt op minder dan 1,00 m uit de rand van het op tekening aangegeven gebied.
- 05 De aannemer dient twee weken na een daartoe gedaan verzoek een omschrijving in bij de directie waarin wordt vermeld:
- de te gebruiken apparatuur;
  - de wijze van installeren.

### 23 23 INFORMATIE-OVERDRACHT VERTICALE DRAINAGE

#### 23 23 03 REGISTRATIE

- 01 Er dient een lijst bijgehouden te worden waarop het aantal, de lengte, de plaats van de drains en de datum van installatie zijn aangegeven.
- 02 Deze gegevens dienen bij oplevering overlegd te worden aan de opdrachtgever.

### 23 25 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

#### 23 25 01 SCHOONHOUDEN WERKVLOER

- 01 In aanvulling op artikel 23.25.01 lid 01 van de Standaard 2010 dient na het aanbrengen van de drains de werkvloer (zandlaag) te worden bijgewerkt en te worden ontdaan van eventuele restanten van bouwstoffen, afval e.d.

### 23 27 MEET- EN VERREKENMETHODEN VERTICALE DRAINAGE

HFD PAR ART LID

- 23 27 01 EENHEID**  
01 In aanvulling op de Standaard 2010 art. 23.27.01 lid 01 wordt de lengte van de drain gemeten vanaf de bovenkant van de werkvloer.
- 24 TECHNISCHE BEPALINGEN SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIKEN**
- 24 02 EISEN EN UITVOERING**
- 24 02 08 GRONDWERK, ALGEMEEN**  
01 Tot onderkant cunet de riolsleuven aanvullen en verdichten in lagen van max. 0,25 m (gemeten na verdichting).  
02 Tegen de onderkant van de buizen is het machinaal verdichten van zand niet toegestaan.
- 25 TECHNISCHE BEPALINGEN LEIDINGWERK**
- 25 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**
- 25 06 BOUWSTOFFEN**
- 25 06 03 BETONNEN ONDERDELEN**  
01 Betonnen buizen en putten dienen bestand te zijn tegen een belasting volgens verkeersklasse 60 (NEN 6706).  
02 Kunststof putten dienen bestand te zijn tegen een belasting volgens verkeersklasse 45 in combinatie met een wiellast van 50 kN midden boven de put (BRL 2017:2007)
- 25 07 MEET- EN VERREKENMETHODEN, ALGEMEEN**
- 25 07 01 HOEVEELHEIDSBEPALING BUIS**  
01 In aanvulling op artikel 25.07.01 van de Standaard 2010 wordt de lengte van de te verrekenen lengte buis gemeten van hart put tot hart put.  
Voor de te verrekenen lengte buis wordt de inwendige putafmeting in het hart van de leiding hiervan afgetrokken.
- 25 12 EISEN EN UITVOERING LEIDINGWERK**
- 25 12 02 RIOOLAAANLEG: EISEN AAN HET RESULTAAT, ALGEMEEN**  
01 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.12.02 lid 01 van de Standaard 2010 dient het resultaat overeenkomstig NEN 3398, te voldoen aan klasse 1 van de in de tabellen 4 tot en met 6 van NEN 3399 genoemde normatieve toestandsaspecten, met uitzondering van de hierna genoemde toestandsaspecten.  
Voor de uitgezonderde toestandsaspecten dient het resultaat te voldoen aan:  
a. toestandsaspect BAJ code A; een voegverbinding met klasse 1 of 2 zal worden goedgekeurd. Vanaf klasse 3 dient de verplaatsing vastgesteld te worden in mm. Op basis van de producteigenschappen zal de verbinding door de directie nader beoordeeld worden.  
b. toestandsaspect BAJ code C; een voegverbinding met klasse 1 wordt goedgekeurd. Bij klasse 5 dient de hoekverdraaiing vastgesteld te worden in graden. Op basis van de producteigenschappen zal de verbinding door de directie nader beoordeeld worden;  
c. toestandsaspect BAA; klasse 2. Lichte deformatie is toegestaan.  
d. toestandsaspect BAB; klasse 2. Lichte kripscheuren in het oppervlak zijn toegestaan.  
e. toestandsaspect BAF code A; klasse 2. Lichte mechanische aantasting van het materiaal in het oppervlak is toegestaan;  
f. toestandsaspect BCA; gebeitelde aansluitingen (codes C en E) zijn niet toegestaan;  
g. toestandsaspect BCB; in nieuw aangelegde riolering zijn plaatselijke reparaties (codes A, B, C, D, E, Z) niet toegestaan;  
h. toestandsaspect BAG; instekende inlaten zijn slechts toegestaan tot de mate waarin dat door de aard van de constructie van de aansluiting wordt veroorzaakt;  
i. toestandsaspect BAI code Z; indringend afdichtings-materiaal is niet toegestaan;  
j. toestandsaspecten BBB, BBC, BBE: de leiding moet inwendig vrij zijn van verontreiniging, obstakels, aangehechte afzettingen en overige ongerechtigheden.
- 25 12 04 MONTAGE LEIDING**  
01 Buisverbindingen onderling dienen flexibel te zijn.  
02 Tussen twee putten dienen minimaal 2 flexibele verbindingen aanwezig te zijn.



HFD PAR ART LID

## 25 12 05 HUIS- EN KOLKAANSLUITINGEN

- 01 De kolken aansluiten door middel van twee haakse bochten om de aansluiting met voldoende gronddekking (minimaal 0,70 m) te kunnen aansluiten op het riool.
- 02 Niet direct door te verbinden uiteinden van PVC-aansluitleidingen tijdelijk afsluiten met een afsluitkap.

## 25 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN LEIDINGWERK

### 25 15 05 REVISIEGEGEVENS (LEIDINGEN IN OPEN SLEUF)

- 01 Revisie volgens NPR 3218 dient door de aannemer analoog op een afdruk (in tweevoud) met topografische ondergrond (overzichtstekening schaal 1:500 en situatietekeningen per streng 1:200 incl. huis-en kolkaansluitleidingen) te worden gemaakt en voor oplevering aan de directie overhandigd te worden.  
Bij de revisiegegevens tevens de gebruikte materialen (aard en diameters buizen), appendages, hulpstukken en dergelijke vermelden.  
De inlaten, ontstoppingsstukken en de uiteinden van de gelegde leidingen inmeten ten opzichte van de putten en/of de gevels.
- 02 Aangetroffen bestaande mantelbuizen en doorsteken van de riolering tevens aangeven op de revisietekeningen.
- 04 De aannemer dient de revisiegegevens tevens als digitaal bestand in rijksdriehoeksnet aan te leveren. Soort bestand: DXF.
- 05 Het dossier met de revisiegegevens aanleveren met daarin aangegeven de exacte routing van alle aangelegde rioolleidingen, drainages e.d. conform de IMKL (Informatie Model Kabels & Leidingen) -standaard van het Kadaster, zodat de opdrachtgever kan voldoen aan de eisen van de wet WION.

### 25 15 07 AFVOER RIOOLMATERIALEN

- 01 Uitkomende en vrijgekomen (rest)materialen van PVC en PE leidingssystemen dienen ontdaan van aanhangend vuil en grond en vrij van chemische verontreiniging te worden afgevoerd met gebruikmaking van het door Bureau Leiding gecoördineerd landelijk inzamelsysteem t.b.v. gesloten ketenbeheer en recycling.  
Bureau Leiding  
Postbus 152  
2260 AD Leidschendam  
Bezoekadres:  
Loire nr. 150  
2491 AK Den Haag  
tel.: (070) 444 06 50  
e-mail: maya@bureauleiding.nl

## 26 TECHNISCHE BEPALINGEN KABELWERK

### 26 02 EISEN EN UITVOERING KABELWERK

#### 26 02 08 ALGEMEEN, VERONTREINIGINGEN BIJ KABELWERK

- 01 Bij kabelwerk in verontreinigde grond is CROW-publicatie 307 "Kabels- en leidingen in verontreinigde bodem" van toepassing als aanvulling op de CROW-publicaties 132 en 250.

### 26 03 INFORMATIE-OVERDRACHT KABELWERK

#### 26 03 01 INFORMATIE ROUTERING KABELS

- 01 De aannemer moet bij oplevering een dossier aanleveren waarin de exacte routing van alle door hem aangelegde en omgelegde kabels zijn aangegeven conform de IMKL (Informatie Model Kabels & Leidingen) standaard van het Kadaster, zodat de opdrachtgever kan voldoen aan de eisen van de wet WION.

## 28 TECHNISCHE BEPALINGEN FUNDERINGSLAGEN

### 28 12 EISEN EN UITVOERING LAGEN VAN STEENMENGSEL

#### 28 12 03 HOOGTELIGGING

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

### 28 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES LAGEN VAN STEENMENGSEL



HFD PAR ART LID

**28 14 03 VERWERKING VAN BOUWSTOFFEN**

- 01 Het bepaalde in artikel 28.14.01 van de Standaard 2010 is niet van toepassing.  
 Voor de verwerking en keuring van bouwstoffen zijn de paragrafen 17 en 18 van de U.A.V. 1989 onverkort van kracht.

**28 16 BOUWSTOFFEN LAGEN VAN STEENMENGSEL**
**28 16 12 KORRELVERDELING**

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 28.16.02 lid 01 van de Standaard 2010 moet de korrelverdeling, bepaald volgens NEN-EN 933-1, van natuurlijk gesteente, gebroken hoogovenslak, fosforslak, metselwerkgranulaat, menggranulaat en betongranulaat voldoen aan:

sortering	0/80		20/80	
door zeef (mm)	massa percentage 1)			
	min.	max.	min.	max.
90	90	100	90	100
45	-	-	50	80
31,5	60	90	-	-
16	-	-	-	10
8	30,0	60	-	-
2	15	45	-	-
0,063	0	8	0	8

- 1) Voor steenmengsels, samengesteld uit componenten met verschillende dichtheid, kunnen de percentages worden omgerekend (proef 5.2, voorbereiding).
- 02 De korrelverdeling, bepaald volgens NEN-EN 933-1, van steenmengsels voor stort-, spreid- en penetratielagen moet zodanig zijn, dat de fractie tussen de zeven, die naar boven en naar beneden in maat onmiddellijk volgen op de voorgeschreven grootste, respectievelijk kleinste afmeting van het materiaal, ten minste 80% bedraagt.
- 03 In aanvulling op het bepaalde in artikel 28.16.02 lid 02 van de Standaard 2010 moet de korrelverdeling van hoogovenslakmengsel en fosforslakmengsel voldoen aan:

sortering	0/60	
door zeef (mm)	massapercentage 1)	
	min.	max.
90	100	-
63	90	100
22,4	60	90
4	25	65
2	20	50

1) Voor steenmengsels, samengesteld uit componenten met verschillende dichtheid, kunnen de percentages worden omgerekend (proef 5.2, voorbereiding).

**30 TECHNISCHE BEPALINGEN WEGVERHARDINGEN I**
**30 12 EISEN EN UITVOERING VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN**
**30 12 03 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.

**31 TECHNISCHE BEPALINGEN WEGVERHARDINGEN II**
**31 22 EISEN EN UITVOERING ASFALTVERHARDINGEN**
**31 22 01 HOOGTELIKKING**

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

**31 22 14 AFWERKEN AARDEBAAN**

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

HFD PAR ART LID

**31 27 MEET- EN VERREKENMETHODEN ASFALTVERHARDINGEN****31 27 07 LENGTE- EN DWARSPROFIEL**

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

**62 TECHN. BEPALINGEN VERKEERSMAATREGELEN WERK IN UITVOERING****62 02 EISEN EN UITVOERING VERKEERSMAATREGELEN****62 02 01 ALGEMEEN**

- 01 Aan het bepaalde in artikel 62.02.01 lid 01 van de Standaard 2010 toevoegen: "Bestellingen schriftelijk aan postbus 37, 6710 BA Ede of met bestelformulier op de CROW-website: [www.crow.nl](http://www.crow.nl)".
- 02 De verkeersborden, bebakening, afzettingen en verlichting dienen door de aannemer ter beschikking te worden gesteld.
- 05 De aannemer zorgt voor het vervoer, plaatsen/aanbrengen, onderhouden, verwijderen, verlichten e.d. alsmede voor het zo dikwijls als nodig is, opnieuw opnemen, vervoeren en plaatsen van de tijdelijke bebording, bebakening, afzetting, verlichting, tijdelijke markering e.d.

**62 02 07 TIJDELIJKE BEBORDING**

- 01 In aanvulling op de eisen en voorwaarden die van toepassing worden verklaard in de CROW publicaties 96a en 96b, dienen alle tijdelijke borden in metalen uitvoering te worden toegepast.

**62 04 RISICO-VERDELING EN GARANTIES VERKEERSMAATREGELEN****62 04 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 (EUR 500,--) worden toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.

## Inhoudsopgave

<b>0. Totstandkoming van de overeenkomst</b>	<b>3</b>
0.01 Aanbestedende dienst	5
0.02 Procedure	5
0.03 Inlichtingen	5
0.04 Inschrijving	5
0.05 Inschrijvingsstaat	6
0.06 Aanbesteding	6
0.07 Opdracht	6
<b>1. Algemeen</b>	<b>7</b>
1.01 Opdrachtgever	9
1.02 Directie	9
1.03 Locatie	9
1.04 Algemene beschrijving	9
1.05 Tijdsbepaling	9
1.06 Onderhoudstermijn	9
1.07 Kwaliteitsborging	9
<b>2. Beschrijving</b>	<b>11</b>
<b>2.1 Algemene gegevens</b>	<b>11</b>
01 Tekeningen	13
02 Peilen en hoofdafmetingen	13
03 Kwaliteitsborging	13
04 Bijlagen	13
05 Waterstanden	13
06 Grondmechanische gegevens	13
07 Bereikbaarheid terrein / transportroute	13
08 Vermelding van bouwstoffen in deel 2.2	13
09 Kabels en leidingen	13
<b>2.2 Nadere beschrijving</b>	<b>15</b>
1 Tijdelijke watergang	19
11 Voorbereidend- en opruimingswerk	19
111 Opruimingswerk	19
12 Grondwerken	19
121 Grond ontgraven	19
123 Grond verwerken	19
13 Leidingwerk	19
132 Riolering	19
135 Duikers	20
14 Wegverhardingen	20
141 Funderingslagen	20
2 Voorbelasten Sionsdreef	21
21 Voorbereidend- en opruimingswerk	21
211 Opruimingswerk	21
212 Zakbaken	22
22 Grondwerken	22
221 Grond ontgraven	22
222 Grond vervoeren	22
223 Grond verwerken	23
23 Leidingwerk	23
235 Duikers	23
3 Voorbelasten Marrewijk	24
31 Voorbereidend- en opruimingswerk	24



311	Opruimingswerk	24
312	Zakbaken	24
32	Grondwerken	25
321	Grond ontgraven	25
322	Grond vervoeren	26
323	Grond verwerken	26
4	Afgraven voorbelasting Marrewijk	28
41	Vorbereidend- en opruimingswerk	28
411	Opruimingswerk	28
42	Grondwerken	28
421	Grond ontgraven	28
422	Grond vervoeren	28
423	Grond verwerken	29
5	Bouwrijp maken Sionsdreef	30
51	Vorbereidend- en opruimingswerk	30
511	Opruimingswerk	30
52	Grondwerken	30
521	Grond ontgraven	30
522	Grond vervoeren	32
523	Grond verwerken	32
53	Leidingwerk	33
531	Drainage	33
532	VRWA-riolering	34
533	DWA-riolering	35
534	Huis- en kolkaansluitingen	37
536	Overig leidingwerk	39
54	Wegverhardingen	40
541	Funderingslagen	40
542	Asfaltverharding	41
55	Terreininrichting	41
8	Werk algemene aard	43
81	Directiebehoeften	43
82	Verkeersmaatregelen	43
83	Bemalingen	43
84	Diversen	43
9	Staartposten	45
91	Eenmalige kosten	45
95	Stelposten	45

### **3. B e p a l i n g e n** **47**

01	ALGEMENE EN ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN	49
01 01	ALGEMENE BEPALINGEN	49
01 05	BETALINGSREGELINGEN: DECLARATIES	50
01 07	ZEKERHEIDSTELLING	50
01 08	BIJDRAGEN	50
01 09	KABELS EN LEIDINGEN	50
01 10	VERGUNNINGEN	50
01 11	VERBAND MET ANDERE WERKEN	50
01 13	KWALITEITSPLAN, ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN	51
01 14	BOUWSTOFFEN	51
01 16	VERZEKERINGEN	52
01 17	VRIJGEKOMEN MATERIALEN	52
01 19	ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN	53
01 25	ALGEMENE VERPLICHTINGEN VAN PARTIJEN	54
22	TECHNISCHE BEPALINGEN GRONDWERKEN	54
22 02	EISEN EN UITVOERING GRONDWERKEN, ALGEMEEN	54
22 06	BOUWSTOFFEN	54
23	TECHNISCHE BEPALINGEN DRAINAGE	54
23 12	EISEN EN UITVOERING HORIZONTALE DRAINAGE	54
23 22	EISEN EN UITVOERING VERTICALE DRAINAGE	54
23 23	INFORMATIE-OVERDRACHT VERTICALE DRAINAGE	54
23 25	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	54
23 27	MEET- EN VERREKENMETHODEN VERTICALE DRAINAGE	54

---

24	TECHNISCHE BEPALINGEN SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN	55
24 02	EISEN EN UITVOERING	55
25	TECHNISCHE BEPALINGEN LEIDINGWERK	55
25 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	55
25 06	BOUWSTOFFEN	55
25 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN, ALGEMEEN	55
25 12	EISEN EN UITVOERING LEIDINGWERK	55
25 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN LEIDINGWERK	56
26	TECHNISCHE BEPALINGEN KABELWERK	56
26 02	EISEN EN UITVOERING KABELWERK	56
26 03	INFORMATIE-OVERDRACHT KABELWERK	56
28	TECHNISCHE BEPALINGEN FUNDERINGSLAGEN	56
28 12	EISEN EN UITVOERING LAGEN VAN STEENMENGSEL	56
28 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES LAGEN VAN STEENMENGSEL	56
28 16	BOUWSTOFFEN LAGEN VAN STEENMENGSEL	57
30	TECHNISCHE BEPALINGEN WEGVERHARDINGEN I	57
30 12	EISEN EN UITVOERING VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	57
31	TECHNISCHE BEPALINGEN WEGVERHARDINGEN II	57
31 22	EISEN EN UITVOERING ASFALTVERHARDINGEN	57
31 27	MEET- EN VERREKENMETHODEN ASFALTVERHARDINGEN	58
62	TECHN. BEPALINGEN VERKEERSMAATREGELN WERK IN UITVOERING	58
62 02	EISEN EN UITVOERING VERKEERSMAATREGELN	58
62 04	RISICO-VERDELING EN GARANTIES VERKEERSMAATREGELN	58



Behoort bij: T001-1218856

## 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: T001-1218856  
Voorbelasten en bouwrijp maken Sionsdreef  
(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 2010). De inschrijvers wijzen als gemachtigde om hen voor alle zaken het werk betreffende te vertegenwoordigen aan, de hierboven onder A) genoemde inschrijver.  
De inschrijver(s) verklaart (verklaren) deze aanbidding te doen overeenkomstig de bepalingen van ARW 2012 (van toepassing zijnde aanbestedingsreglement), en met inachtneming van de bepalingen en 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: T001-1218856

## INSCHRIJVINGSSTAAT

Inschrijvingsstaat als bedoeld in artikel 01.01.03 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2010) 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- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
1	<b>Tijdelijke watergang</b>				
11	<b>Vorbereidend- en opruimingswerk</b>				
111	<b>Opruimingswerk</b>				
111010	Opnemen sleufbedekking, asfaltverharding.	m2	15,00	N	
12	<b>Grondwerken</b>				
121	<b>Grond ontgraven</b>				
121010	Grond ontgraven t.b.v. greppel.	m	400,00	N	
123	<b>Grond verwerken</b>				
123010	Aanbrengen dam in watergang.	st	2,00	N	
13	<b>Leidingwerk</b>				
132	<b>Riolering</b>				
132010	Aanbrengen schildmuur van metselwerk.	st	1,00	N	
135	<b>Duikers</b>				
135010	Aanbrengen PVC duiker.	m	20,00	V	
135020	Aanbrengen PVC overstortduiker.	m	20,00	V	
135030	Maken inlaat.	st	1,00	N	
14	<b>Wegverhardingen</b>				
141	<b>Funderingslagen</b>				
141010	Aanbrengen ongebonden verhardingslaag.	m2	15,00	N	
2	<b>Voorbelasten Sionsdreef</b>				
21	<b>Vorbereidend- en opruimingswerk</b>				
211	<b>Opruimingswerk</b>				
211010	Maaien gewas.	are	50,00	N	
211020	Verwijderen beuken.	st	2,00	N	
211030	Verwijderen wilgen.	st	2,00	N	
211040	Verwijderen begroeiing.	are	1,00	N	
211050	Verwijderen vuilnis/puin.	m3	300,00	N	
211060	Verwijderen afrastering.	m	100,00	N	
211070	Opschonen watergang.	m	40,00	N	
212	<b>Zakbaken</b>				
212010	Plaatsen zakbaken.	st	3,00	V	
212020	Inmeten zakbaken.	keer	14,00	V	
22	<b>Grondwerken</b>				
221	<b>Grond ontgraven</b>				
221010	Grond ontgraven uit cunet.	m3	3.500,00	V	
221020	Zand ontgraven uit depot.	m3	4.000,00	V	
222	<b>Grond vervoeren</b>				
222010	Grond vervoeren binnen het werkkerrein.	m3	3.500,00	V	
222020	Zand vervoeren uit depot.	m3	4.000,00	V	



BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
223	<b>Grond verwerken</b>				
223010	Zand verwerken in cunet.	m3	3.500,00	V	
223020	Zand verwerken in voorbelasting.	m3	500,00	V	
23	<b>Leidingwerk</b>				
235	<b>Duikers</b>				
235010	Aanbrengen PVC duiker.	m	40,00	V	
3	<b>Voorbelasten Marrewijk</b>				
31	<b>Vorbereidend- en opruimingswerk</b>				
311	<b>Opruimingswerk</b>				
311010	Maaien gewas.	are	250,00	N	
311020	Frezen.	are	150,00	N	
311030	Opschonen watergang.	m	650,00	N	
311040	Verwijderen zakbaken.	st	7,00	N	
312	<b>Zakbaken</b>				
312010	Plaatsen zakbaken.	st	13,00	V	
312020	Verlengen zakbaken.	m	20,00	V	
312030	Inmeten zakbaken.	keer	14,00	V	
32	<b>Grondwerken</b>				
321	<b>Grond ontgraven</b>				
321010	Grond ontgraven uit cunet.	m3	1.000,00	V	
321020	Grond ontgraven uit terrein.	m3	2.000,00	V	
321030	Grond ontgraven uit voorbelasting.	m3	17.000,00	V	
321040	Grond ontgraven uit depot.	m3	15.000,00	V	
321050	Zand ontgraven uit depot.	m3	9.000,00	V	
322	<b>Grond vervoeren</b>				
322010	Grond vervoeren binnen het werkterrein.	m3	20.000,00	V	
322020	Grond vervoeren uit depot.	m3	15.000,00	V	
322030	Zand vervoeren uit depot.	m3	9.000,00	V	
323	<b>Grond verwerken</b>				
323010	Grond verwerken in watergang.	m3	2.000,00	V	
323020	Grond verwerken in voorbelasting.	m3	36.500,00	V	
323030	Zand verwerken in cunet.	m3	1.000,00	V	
323040	Zand verwerken in voorbelasting.	m3	8.000,00	V	
4	<b>Afgraven voorbelasting Marrewijk</b>				
41	<b>Vorbereidend- en opruimingswerk</b>				
411	<b>Opruimingswerk</b>				
411010	Verwijderen zakbaken.	st	13,00	V	
42	<b>Grondwerken</b>				
421	<b>Grond ontgraven</b>				
421010	Grond ontgraven uit voorbelasting.	m3	28.000,00	V	
421020	Zand ontgraven uit voorbelasting.	m3	5.800,00	V	
422	<b>Grond vervoeren</b>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
422010	Grond vervoeren naar depot.	m3	28.000,00	V	
422020	Zand vervoeren binnen het werkterrein.	m3	2.800,00	V	
422030	Zand vervoeren naar depot.	m3	3.000,00	V	
423	<b>Grond verwerken</b>				
423010	Grond verwerken in depot.	m3	28.000,00	V	
423020	Zand verwerken in depot.	m3	3.000,00	V	
5	<b>Bouwrijp maken Sionsdreef</b>				
51	<b>Vorbereidend- en opruimingswerk</b>				
511	<b>Opruimingswerk</b>				
511010	Maaien gewas.	are	10,00	N	
511020	Verwijderen schrikhek.	st	1,00	N	
511030	Frezen asfalt t.b.v. getrapte aansluiting.	m3	1,80	N	
511040	Verwijderen zakkaken.	st	3,00	V	
52	<b>Grondwerken</b>				
521	<b>Grond ontgraven</b>				
521010	Grond ontgraven uit cunet (oude voorbelasting).	m3	1.000,00	V	
521020	Zand ontgraven uit cunet (nieuwe voorbelasting).	m3	1.700,00	V	
521030	Grond ontgraven t.b.v. sleuf (oude voorbelasting).	m3	700,00	V	
521040	Grond ontgraven t.b.v. sleuf (nieuwe voorbelast.).	m3	4.000,00	V	
522	<b>Grond vervoeren</b>				
522010	Grond vervoeren naar depot.	m3	4.500,00	V	
522020	Zand vervoeren binnen het werkterrein.	m3	1.700,00	V	
523	<b>Grond verwerken</b>				
523010	Grond verwerken in depot.	m3	4.500,00	V	
523020	Aanvullen sleuf (oude voorbelasting).	m3	600,00	V	
523030	Aanvullen sleuf (nieuwe voorbelasting).	m3	3.800,00	V	
523040	Zand verwerken in cunet (oude voorbelasting).	m3	1.300,00	V	
53	<b>Leidingwerk</b>				
531	<b>Drainage</b>				
531010	Aanbrengen horizontale drainage.	m	700,00	V	
531020	Aanbrengen doorspuitputten.	st	8,00	V	
531030	Aanbrengen PVC-afvoerbuiss.	m	60,00	V	
531040	Aanbrengen T-stukken erfaansluiting.	st	10,00	V	
531050	Aanbrengen uitlegger erfaansluiting.	m	50,00	V	
531060	Aanbrengen eindkappen erfaansluiting.	st	10,00	V	
532	<b>VRWA-riolering</b>				
532010	Verwijderen schildmuur van metselwerk.	st	1,00	N	
532020	Aanbrengen betonbuis rond profiel -MOF SPIE EIND.	m	350,00	V	
532030	Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	4,00	V	
532040	Aanbrengen putrand met deksel.	st	4,00	V	
532050	Aanbrengen schildmuur van metselwerk.	st	1,00	N	
532060	Aanbrengen PVC-buis (standpijp huisaansluiting).	m	10,00	V	
532070	Aanbrengen PVC-buis (standpijp kolkaansluiting).	m	20,00	V	
533	<b>DWA-riolering</b>				
533010	Verwijderen eindkap.	st	1,00	N	
533020	Aanbrengen PVC-buis.	m	350,00	V	
533030	Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	4,00	V	



BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
533040	Aanbrengen putrand met deksel.	st	4,00	V	
533050	Aanbrengen PVC-hulpstuk (eindkap).	st	1,00	N	
533060	Maken inlaat.	st	10,00	V	
533070	Aanbrengen PVC-buis (standpijp huisaansluiting).	m	10,00	V	
534	<b>Huis- en kolkaansluitingen</b>				
534010	Aanbrengen huisaansluitingen VRWA.	m	50,00	V	
534020	Aanbrengen bochtstuk VRWA.	st	10,00	V	
534030	Aanbrengen ontstoppingsstuk VRWA.	st	10,00	V	
534040	Aanbrengen eindkap VRWA.	st	10,00	V	
534050	Aanbrengen kolkleidingen.	m	200,00	V	
534060	Aanbrengen T-stuk (kolk).	st	20,00	V	
534070	Aanbrengen eindkap (kolk).	st	40,00	V	
534080	Aanbrengen huisaansluitingen DWA.	m	50,00	V	
534090	Aanbrengen bochtstuk DWA.	st	10,00	V	
534100	Aanbrengen ontstoppingsstuk DWA.	st	10,00	V	
534110	Aanbrengen eindkap DWA.	st	10,00	V	
536	<b>Overig leidingwerk</b>				
536010	Aanbrengen perkoenpaal.	st	10,00	V	
536020	Aanbrengen mantelbuis.	st	10,00	V	
536030	Rioolput reinigen.	st	4,00	N	
536040	Riolering reinigen onder hoge druk.	m	200,00	N	
536050	Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool.	m	200,00	N	
54	<b>Wegverhardingen</b>				
541	<b>Funderingslagen</b>				
541010	Afwerken zandbed.	m2	3.800,00	V	
541020	Aanbrengen ongebonden verhardingslaag.	m2	3.400,00	V	
542	<b>Asfaltverharding</b>				
542010	Aanbrengen van onderlaag asfaltbeton in 2 lagen.	ton	930,00	V	
542020	Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton.	ton	340,00	V	
542030	Aanbrengen kleeflaag.	m2	6.100,00	V	
55	<b>Terreininrichting</b>				
550010	Aanbrengen hek.	st	1,00	N	
8	<b>Werk algemene aard</b>				
81	<b>Directiebehoeften</b>				
810010	T.b.s. werknemer.	uur	24,00	V	
810020	T.b.s. vrachtauto.	uur	12,00	V	
810030	T.b.s. wiellader.	uur	12,00	V	
810040	T.b.s. hydraulische graafmachine.	uur	12,00	V	
82	<b>Verkeersmaatregelen</b>				
820010	Toepassen verkeersvoorzieningen.	EUR		N	
83	<b>Bemalingen</b>				
830010	Toepassen bronbemaling.	EUR		N	
84	<b>Diversen</b>				
840010	Uitvoeren uitzetwerk.	EUR		N	
840020	Schoonhouden van wegen.	EUR		N	
840030	Gebruik van keet.	EUR		N	
840040	Graven proefsleuven.	m	25,00	V	



# Tauw

RAW0013-78245

Tauw bv  
Bestek T001-1218856

## Voorbelasten en bouwrijp maken Sionsdreef

Bladnr. 7 van 8

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
840050	Verwijderen stalen buis.	m	450,00	V	
840060	Instandhouden bestaande regenwaterafvoer.	EUR		N	
	<b>SUBTOTAAL</b>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
	<b>TRANSPORT SUBTOTAAL</b>				
<b>9</b>	<b>Staartposten</b>				
<b>91</b>	<b>Eenmalige kosten</b>				
910010	Inrichten werkterrein. EUR .....				
910020	Opruimen werkterrein. EUR .....				
910030	Inmeten verwerken revisiegeg. EUR .....				
910040	Aanvulling V&G plan. EUR .....				
910050	Vergunningen. EUR .....				
918870	Korting EUR .....				
918880	Overige eenmalige kosten EUR .....				
919990	Totaal eenmalige kosten EUR .....	EUR		N	
929990	Uitvoeringskosten	EUR		N	
939990	Algemene kosten	EUR		N	
949990	Winst en risico	EUR		N	
<b>95</b>	<b>Stelposten</b>				
950010	Stelpost kleine leveringen en werkzaamheden.	EUR	35.000,00	V	
950020	Stelpost CAR-verzekering.	EUR	2.500,00	V	
<b>96</b>	<b>Bijdragen</b>				
960010	Bijdrage RAW-systematiek (0,15%)	EUR		N	
960020	Bijdrage Fonds Collectieve Kennis-CT (0,15%)	EUR		N	
	<b>Aannemingssom, de omzetbelasting niet inbegrepe</b>	EUR			
	Gedaan te				
	De 20..				
	De inschrijver(s),				



---

**Deel V&G-plan Ontwerp**  
**Voorbelasten en bouwrijp maken**  
**Sionsdreef**

*Fase : bestek - definitief*

---

---

**Opdrachtgever**

Bedrijvenschap HarnaschPolder

**datum aanmaak:**  
**31-10-2013**

**datum laatste revisie:**  
**31-10-2013**

---

---

## Toelichting

Het Veiligheid&Gezondheidsplan beschrijft de projectgebonden uitvoeringsrisico's welke het resultaat zijn van de uitgevoerde Risico Inventarisatie & Evaluatie (RI&E) voor een bepaalde ontwerp- of besteksfase. Voor een ontwerpfase worden maatregelen beschreven ter voorkoming van projectgebonden uitvoeringsrisico's. In de besteksfase worden de projectgebonden uitvoeringsrisico's beschreven die in de ontwerpfase niet of onvoldoende kunnen worden weggenomen (restrisico's), zo mogelijk met suggesties voor maatregelen.

In artikel 2.28 van het Arbo-besluit is aangegeven welke informatie ten minste in het V&G-plan moet worden vermeld. In de GWW-sector wordt veelal gewerkt met de hieronder aangegeven inhoudsopgave voor het standaardmodel V&G-plan.

*Het voorliggend V&G-plan betreft een deel-V&G-plan en heeft uitsluitend betrekking op de werkzaamheden volgens de omschreven ontwerp- of bestekswerkzaamheden*

### Inhoudsopgave standaardmodel V&G-plan

1. B OUWWERKGEGEVENS
2. ORGANISATIE EN FASERING VAN HET BOUWPROCES
  - 2.1 Overzicht van betrokken bedrijven en uit te voeren werkzaamheden
  - 2.2 Bouwplanning en -fasering
  - 2.3 Taken en bevoegdheden op het werk
- 3a. COÖRDINATIE EN SAMENWERKINGSAFSPRAKEN (ONTWERPFASE)
- 3b. COÖRDINATIE EN SAMENWERKINGSAFSPRAKEN (UITVOERINGSFASE)
  - 3.1 Coördinatieoverleg met neven- en onderaannemers/zelfstandigen
  - 3.2 (Bouw)vergaderingen
4. OVERLEG EN VOORLICHTING/INSTRUCTIE WERKNEMERS
- 5a. VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSGEVAREN (ONTWERPFASE)
  - 5.1 Veiligheids- en Gezondheidsgevaren omgeving
  - 5.2 Veiligheids- en Gezondheidsgevaren ontwerp
  - 5.3 Toetsing Veiligheids- en Gezondheidsgevaren door deskundige
- 5b. RISICO'S EN MAATREGELEN/VOORZIENINGEN (UITVOERINGSFASE)
6. BOUWPLAATSVORZIENINGEN EN -REGELS
  - 6.1 Bouwplaatsvoorzieningen
  - 6.2 Bouwplaatsregels
7. RAPPORTAGE EN EVALUATIE
8. BIJLAGEN BIJ HET VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSPAN

In dit V&G-plan ontwerpfase zijn overeenkomstig het Arbo-besluit de volgende onderdelen uitgewerkt:

#### Bouwwerkgegevens

De beschrijving van het tot stand te brengen bouwwerk en de naam van de V&G-coördinator ontwerpfase. De overige gegevens (zoals betrokken partijen, V&G-uitvoeringscoördinatie e.d.) zijn voorzover deze in de ontwerpfase al bekend zijn eveneens vermeld.

#### Coördinatie en samenwerkingsafspraken (optioneel)

Vastlegging van overleg en afspraken bij meerdere ontwerp opdrachten. Is op te vatten als een hulpblad en hoeft geen onderdeel te vormen van het V&G-plan Ontwerp. Dit hoofdstuk is optioneel en is eventueel opgenomen.

#### Veiligheids- en Gezondheidsgevaren (Risico Inventarisatie & Evaluatie)

Een inventarisatie en evaluatie van gevaren overeenkomstig artikel 5 Arbowet

In de uitvoeringsfase worden de overige onderdelen van het standaard model V&G-plan ingevuld en geactualiseerd (door de aannemer, zie de inhoudsopgave).

---

---

## Hoofdstuk 1 Bouwwerkgegevens

### 1.1 Het project bestaat uit:

Het voorbereiden en uitvoeren van Voorbelasten en bouwrijp maken Sionsdreef.

### 1.2 Adres/ligging van de bouwplaats:

Harnaschpolder  
Sionsdreef  
Den Hoorn

### 1.3 Namen en adressen van:

#### Opdrachtgever

Naam                   Bedrijvenschap HarnaschPolder

Postbus/plaats      595, 2600 AN Delft

Adres/plaats         Anna van Raesfeltstraat 37, 2636 HX Schipluiden

Contactpersoon      de heer A.C.L.M. Hoppenbrouwers

telefoonnr.          (015) 380 41 92

mobielnr.            06 51 34 14 22

faxnr.                 

email                 ahoppenbrouwers@middendelfland.nl

#### Ontwerpende partij:

Naam                   Tauw bv

                          Ruimtelijke Inrichting

Postbus/plaats      6, 2900 AA Capelle aan den IJssel

Adres/plaats         Rhijnspoor 209, 2901 LB Capelle aan den IJssel

Contactpersoon      Ruud Löbker

telefoonnr.          (010) 288 61 78

mobielnr.            

faxnr.                 

email                 rlo@tauw.nl

#### V&G-coördinator Ontwerp

Naam                   Bedrijvenschap HarnaschPolder

Postbus/plaats      595, 2600 AN Delft

Adres/plaats         Anna van Raesfeltstraat 37, 2636 HX Schipluiden

Contactpersoon      de heer A.C.L.M. Hoppenbrouwers

telefoonnr.          (015) 380 41 92

mobielnr.            06 51 34 14 22

faxnr.                 

email                 ahoppenbrouwers@middendelfland.nl

#### Uitvoerende partij(en)

Naam

Postbus/plaats

Postcode/plaats

Contactpersoon

telefoonnr.

mobielnr.

faxnr.

email

---

**V&G-coördinator(en) Uitvoeringsfase**

Naam

Postbus/plaats

Postcode/plaats

Contactpersoon

telefoonnr.

mobielnr.

faxnr.

email

**1.4 Planning en uitvoeringsgegevens**

1.4.1 Geplande aanvangsdatum van de bouwwerkzaamheden: 2 december 2013

1.4.2 Geplande bouwtijd: 7 maanden

1.4.3 Vermoedelijke maximum aantal werknemers dat gelijktijdig op de bouwlocatie:

1.4.4 Gepland aantal werkgevers en zelfstandigen op de bouwplaats:

1.4.5 Namen van reeds geselecteerde ondernemingen:

1.4.6 Namen van ingeschakelde/in te schakelen deskundige diensten (optie):

1.4.7 Regeling V&G-uitvoeringscoördinatie bij nevenaanneming en werken van derden

Nevenaanneming en samenloop met werken van derden wordt voorzien voor de volgende werkzaamheden:

*Zie naar par. 01.11 deel 3 van het bestek.*

---

*Coördinatie van de werken binnen het werkgebied van de aannemer vindt plaats door de aannemer van dit bestek.*

---

---

## Hoofdstuk 3 Coördinatie en samenwerkingsafspraken

### 3a. COÖRDINATIE EN SAMENWERKINGSAFSPRAKEN (ONTWERPFASE) (Optioneel!)

#### Toelichting

De V&G-coördinator ontwerpfase heeft tot taak de naleving van de uitgangspunten ten aanzien van veiligheid, gezondheid en welzijn tijdens het ontwerpproces te coördineren. Coördinatie-overleg wordt gepland en afspraken worden vastgelegd. In bijzondere gevallen kan sprake zijn van meerdere V&G-coördinatoren voor de ontwerpfase (bijvoorbeeld in geval van afzonderlijke ontwerp opdrachten voor onderdelen van het bouwwerk). In zo'n geval dient de daartoe aangewezen V&G-coördinator ontwerpfase tevens de afzonderlijke V&G-coördinatie werkzaamheden te coördineren. Coördinatieoverleg met de V&G-coördinatoren van de afzonderlijke ontwerp-/adviesbureaus wordt gepland en afspraken worden vastgelegd.

#### Vastlegging van arbo-overleg en -afspraken

Deelonderwerp	Datum	Ontwerpbureau	Verantwoordelijk	Afspraken	Datum

1) Het betreft afspraken die betrekking hebben op gesignaleerde risico's en arbomaatregelen/voorzieningen die afstemming behoeven tussen meerdere ontwerpbureaus en/of adviseurs

2) Gesignaleerde niet vermijdbare risico's worden vastgelegd in onderdeel 5a van het V&G-plan

---

## Hoofdstuk 5 Gesignaleerde V&G-risico's (ontwerpfase)

### Toelichting

De ontwerpers zijn verplicht om bij hun beslissingen tijdens het ontwerpproces rekening te houden met de arbeidsomstandigheden van degenen die later op de bouwplaats het bouwwerk zullen realiseren.

Arboreisico's, die in de ontwerpfase niet kunnen worden vermeden, worden geïnventariseerd en geëvalueerd en vastgelegd in het V&G-plan. Er is onderscheid gemaakt tussen gevaren die samenhangen met algemene gevaren (organisatorisch); die met de omgeving en gevaren die met de specifieke bouwlocatie en werkzaamheden samenhangen.

De V&G-coördinator ontwerpfase kan eventueel in de kolom "suggesties" reeds attenderen op mogelijke te nemen maatregelen (bijvoorbeeld: een bepaalde werkvolgorde aanbevelen).

Indien toetsing van de risico-inventarisatie en -evaluatie (RI&E) door een deskundige wenselijk is, wordt tabel paragraaf 5.3 gebruikt.

### 5a. Veiligheids- en gezondheidsgevaren (Ontwerpfase)

*Zie tabel op volgende pagina's.*

### 5.3 Toetsing Veiligheids- en Gezondheidsgevaren door deskundige (optioneel)

Getoetst	ja/nee
Zo ja, door	
Verklaring afgegeven	ja/nee
Datum	

### Bijlagen:

RI&E Ontwerp

## Risico Inventarisatie en Evaluatie V&G-plan Ontwerpfase

**V&G-risico's bij de uitvoering voortvloeiend uit de Organisatie, Omgeving, Omstandigheden en Ontwerp**  
*(Maatregel= aanpassen ontwerp/organisatie / Restrisico= niet wegneembare uitvoeringsrisico)*

Maatregel of restrisico?	Categorie	Activiteit	V&G-risico	Kans	Effect	Risico	V&G-oorzaak	Suggesties (indien restrisico) of toelichting
Restrisico uitv. fase	Algemeen	Uitvoeren van bestekswijzigingen / invulling stelposten	gezondheids-schade	Middel	Middel	Middel	nieuwe risico's niet geïnventariseerd	Inbrengen/bespreken en regelen V&G-consequenties in de bouwvergadering, alvorens de uitvoering van de onverwachte werkzaamheden (procedure afspreken).
	Baggeren	Baggeren onder of nabij bruggen, remmingswerken, monumenten, op of nabij steunberen Baggeren vanaf de kant op kades en oevers	letsel	Middel	Middel	Middel	instorten van het object, kaders en oevers	Conditie objecten in 0-situatie opnemen en beoordelen. Inzet materieel afstemmen op specifieke situatie (sterkte, kwaliteit objecten, oevers e.d.).
	Bemaling	Aanbrengen afvoerleidingen bemalingen in openbaar gebied	gezondheids-schade	Middel	Middel	Middel	leidingen worden losgemaakt (vandalisme); wegspoeling en verzakkingen	Bronnering zodanig aanleggen (leidingen bijvoorbeeld ingraven) dat er geen gevaar voor personen ontstaat. Vergrendelde leidingen. Bouwlocatie afzetten met bouwhek. Toegangsregeling opstellen (is ook één van de taken van de V&G-coördinator Uitvoeringsfase).
		Aanbrengen afvoerleidingen bemalingen in openbaar gebied	gezondheids-schade	Middel	Middel	Middel	leidingen worden losgemaakt (vandalisme); wegspoeling en verzakkingen	Bronnering zodanig aanleggen (leidingen bijvoorbeeld ingraven) dat er geen gevaar voor personen ontstaat. Vergrendelde leidingen. Bouwlocatie afzetten met bouwhek. Toegangsregeling opstellen (is ook één van de taken van de V&G-coördinator Uitvoering).
		Aanbrengen bemaling, peilbuizen en drainage.	Gehoorbescadiging, lichamelijke letsel, electrocutie, fysieke overbelasting	Middel	Middel	Middel	lawaaï; vallen of stappen in boorgaten ; vallende onderdelen ; ondeskundig gebruik van machines en apparatuur; handmatig verplaatsen van zware onderdelen en / of materialen; raken van kabels en leidingen	Gehoorbeschermingsmiddelen. Toepassen van geluidsarme apparatuur. Mechanische hulpmiddelen, aanbrengen delen in zo klein mogelijke en tilbare segmenten. KLICK-melding, kabels en leidingen tekening, graven van proefsleuven. Indien mogelijk, spanningsloos stellen van kabels.

Maatregel of restrisico?	Categorie	Activiteit	V&G-risico	Kans	Effect	Risico	V&G-oorzaak	Suggesties (indien restrisico of toelichting)
		Grondwerk en aanleg voorzieningen (riolering, boringen, funderingen) bij kwel en/of (extreem) hoge grondwaterstand (opbarstgevaar van afsluitende lagen)	bedelving, verzakking materieel, nat / onbegaanbaar maaiveld	Middel	Middel	Middel	uitvallen of te beperkte bemalingcapaciteit (werkelijke situatie wijkt af van de aangenomen situatie); instabiliteit bodem, opbarsten bodem, ontstaan drijfzand	Bemalingsadvies opstellen. Houdt ook rekening met lange proceduretijd bij vergunningsplicht!! (bepalen bemalingcapaciteiten). Toepassen alarmering, reservepompen en reserve energievoorzieningen volgens bestek. Een en ander nader uit te werken in het bemalingsplan volgens par. 21 deel 3 bestek. Toepassen voldoende peilbuizen en voor start/tijdens werkzaamheden actuele situatie (grondwaterstanden) beoordelen.
		Vandalisme (betreden werkterrein, diefstal)	Letse!, vallen, elektrocutie	Middel	Middel	Middel	Vandalisme, onwetendheid mensen, geen (toe)zicht op het werk	Deugdelijke bouwhekken met waarschuwingsborden.
		Verlagen grondwaterstand door onttrekken grondwater	letsel	Middel	Middel	Middel	instortgevaar belendingen (verzakking, verrotting fundering)	Effecten bemaling op belendingen nader onderzoeken.
		Verlagen grondwaterstand door onttrekken grondwater	letsel	Middel	Middel	Middel	instortgevaar belendingen (verzakking, verrotting fundering)	Effecten bemaling op belendingen nader onderzoeken.
		Werkzaamheden in bestaande rioleringen, rioolreiniging en inspecties, plaatsen tijdelijke afsluitingen, relining, maken nieuwe aansluitingen Omhooghalen, opmeten en aanbrengen putrand met deksel	bedwelming, explosie, contact met verontreiniging, vallen	Middel	Middel	Middel	rioolgas, te weinig zuurstof, besloten ruimte, niet afgesloten putten	Aansluitingen op bestaande rioleringen zoveel mogelijk beperken, zoveel mogelijk bestaande aansluitingen gebruiken. Tracé nieuwe rioleringen zoveel mogelijk afstemmen op bestaande tracés. Ontluchten leiding, dragen beschermende kleding. Maatregelen conform AI-5. Vooraf rioleringen reinigen. Geen putten onbedekt achterlaten (overdag afzetten/na werktijd dicht maken).
Beton - Prefab		Werkzaamheden nabij bestaande (oude)riolen	bedelving	Middel	Middel	Middel	Inzakking van oude riolen	Tijdig overleg met betreffend beheerder. Proefsterven.
		(Ver)plaatsen van betonnen putten, prefab betonelementen	letsel	Middel	Middel	Middel	geen-/onvoldoende bevestigings-voorzieningen, omvallen elementen, onoplettendheid tijdens plaatsen, krachtspanning bij verkeerde lichaamshouding	Veiligheidsvoorschriften volgen. Goedgekeurde hijsvoorzieningen gebruiken. Goede communicatie, duidelijke werkafspraken maken.



Maatregel of restrisico?	Categorie	Activiteit	V&G-risico	Kans	Effect	Risico	V&G-oorzaak	Suggesties (indien restrisico) of toelichting
	Beton - Putten	Plaatsen/bouwen putten, wanden/vloeren in bouwput en/of sleuf	extra fysieke belasting, beknelling	Middel	Middel	Middel	te weinig werkruimte tussen damwand/ teen talud	-
	Bouwplaats	Afschermen bedrijfslocatie	Vallen van personeel, bezoekers, derden. Vandalisme en risico's van verwonding spelende kinderen.	Middel	Middel	Middel	Onbevoegde toegang van de bouw of bedrijfslocatie. Onvoldoende nooduitgangen. Opgesloten raken op de lokatie.	Centrale plaats sanitaire voorzieningen en schafftegelegenheid. Opruimen losliggende materialen en gereedschappen. Bouwplaatsregels zie tabel 6.2. Controle afrasteringen bouwplaats. Aansluitingen gas, water,elektra onbereikbaar voor kwaadwillenden of onbevoegden. Afdekken putten en sleuven. Analyseren samenhang diverse werkzaamheden. Per fase en per wisselende werksituatie instructies geven an personeel betreffende de veranderingen. Aanstellen van een V&G coördinator. Inventarisatie vluchtroutes en werken met toezicht derden en signaleringsmiddelen.
	Bouwplaats-inrichting	Elektrotechnische werken	Electrocutie	Middel	Middel	Middel	Werken onder elektrische spanning	Conform richtlijnen werken. Niet onder spanning.
	Bouwplaats-inrichting	Bouwverkeer op de bouwlocatie	aanrijding	Middel	Middel	Middel	- slechte communicatie, geen vaste rijroute, onoplettendheid - smalle toegangswegen / beperkte ruimte	In ontwerp rekening houden met voldoende ruimte voor bouwwegen i.r.t. eventuele opstelruimte voor bouwkranen steigers e.d. Fasering van werkzaamheden tussen partijen afstemmen. Tijdens uitvoering werkzaamheden gefaseerd uitvoeren en tevens vaste rijroutes/één-richtingsverkeer vaststellen. Instructies aan alle betrokken werknemers, zelfstandigen en bezoekers voor betreden van werkonderdelen. Maatregelen volgens verkeers-/sloopplan.
		Inrichten grond-/afvaldepots/opslag chemicaliën, opslaan van materiaal, materieel, afval; opstellen en gebruiken van keten, loodsen en parkeren werknemers	Aanrijding, bedelving, beknelling (spelende kinderen), explosiegevaar	Middel	Middel	Middel	Te weinig ruimte in relatie tot werkterrein, en toegang onbevoegden	Ruimte reserveren voor afvalcontainers. Bij het bepalen van de plaats van het object op de bouwlocatie hiermee rekening houden. Toepassen bouwhekken. Niet meer materiaal aanvoeren dan binnen kan worden opgeslagen.

Maatregel of restrisico?	Categorie	Activiteit	V&G-risico	Kans	Effect	Risico	V&G-oorzaak	Suggesties (indien restrisico) of toelichting
		Inrichten opslag van materiaal, materieel, afval; opstellen en gebruiken van keten, loodsen en parkeren werknemers	aanrijding, bedelving, beknelling (spelende kinderen)	Middel	Middel	Middel	Te weinig ruimte in relatie tot terrein; onoverzichtelijk werkterrein, toegang onbevoegden	<p>*Bouwput door aanbrengen van damwandkuip geeft ruimtewinst.</p> <p>*Door grondmechanisch onderzoek nagaan wat de taluds bij grondopslag kunnen zijn.</p> <p>*Ruimte reserveren voor afvalcontainers.</p> <p>*Bij het bepalen van de plaats van het object op de bouwlocatie hiermee rekening houden.</p> <p>*Grondopslag op een andere locatie.</p> <p>*Stapelen van keten.</p> <p>Parkeergelegenheid in parkeergarage creëren als deze in het bouwplan wordt/is opgenomen.</p> <p>Precies op tijd leveringen.</p> <p>Prefabriceren en rechtstreeks van de wagen aanbrengen.</p> <p>Materialen niet te hoog opstapelen (rioolbuizen/ damwanden e.d.).</p> <p>Toepassen bouwhekken.</p> <p>Keten en loodsen in de nabijheid plaatsen in overleg met betreffende grondeigenaar.</p> <p>Denk daarbij ook aan eventueel noodzakelijke verkeersvoorzieningen en overleg met de wegbeheerder.</p>
		Op- en overslaan van baggerspecie, grond Opslag van natte grond/-slib	letsel, bedelving	Middel	Middel	Middel	botsing met mechanisch beweegbare delen materieel, instabiliteit depot door hoog vochtgehalte	<p>Tijdelijke opslag van grond vraagt relatief veel ruimte.</p> <p>Bij fasering rekening houden met de grondstromen.</p> <p>Overtollige grond zoveel mogelijk direct afvoeren (indien voldoende zekerheid van overschot).</p> <p>Deugdelijke bouwhekken met waarschuwingsborden.</p> <p>Natte opslag:</p> <p>Ontwateren depot.</p> <p>Grondkeringen aanbrengen.</p>
		Opstellen en gebruiken (mobiele) kranen en ander (groot) materieel	Omvallen materieel, aanrijding	Middel	Middel	Middel	Te weinig ruimte in relatie tot locatie	<p>Met de indeling van het bouwterrein en het bepalen van de plaats van het object op de bouwlocatie (zie ook voorlopig ontwerp) rekening houden met de mogelijkheid tot het aan-, afvoeren en opstellen van (mobiele) kranen.</p> <p>Bij het bepalen van de bouwwegen met opstelplaatsen.</p> <p>Torenkraan door middel van tijdelijke sparringen in de bouw plaatsen.</p> <p>In de planning rekening houden met plaatsingsmogelijkheden.</p>
		Werken nabij of aanwezigheid bij noodpompen	letsel	Middel	Middel	Middel	In aanraking komen met draaiende delen van de pomp	Draaiende delen afschermen en pompen goed toegankelijk voor Onderhouds/storingswerkzaamheden.

Maatregel of restrisico?	Categorie	Activiteit	V&G-risico	Kans	Effect	Risico	V&G-oorzaak	Suggesties (indien restrisico) of toelichting
	Bouwput/-sleuf	Grondwerk en werken in bouwput/-sleuf bij kwel en/of (extreem) hoge grondwaterstand (opbarstgevaar van afsluitende lagen)	bedelving, verzakking materieel, nat / onbegaanbaar maaiveld	Middel	Middel	Middel	geen bemaling	Noodzaak bemaling door deskundige laten beoordelen. Bemalingsadvies opstellen.
	Bouwput/-sleuf	Inrijden/betreden bouwput/-sleuf (heistellingen, grondtransport), sleuf, ontvangst-/persput	vallen	Middel	Middel	Middel	te weinig ruimte voor toent/vluchtroute; ondeugdelijke ladder, trapconstructie	Inrit van de juiste sterkte aanleggen met de juiste helling. Bouwtrein tijdelijk vergroten. Aanbrengen deugdelijke trap voor betreden met handgereedschap en kleine materialen. Materieel inhijzen bij grotere diepten.
		Ontgraven grond, werken in diepe, smalle putten/ sleuven/ pers-/ontvangstkuip in relatie tot beschikbare ruimte (dieper dan 2,0 m is besloten ruimte!)	vastraken, bedelving, verdrinking	Middel	Middel	Middel	smalle diepe put in relatie tot omstandigheden (te steile taluds), weinig ruimte materiaal, opslag/depot op rand put/sleuf	*Verplaatsen gebouw/object, voldoende werkruimte. Zoveel mogelijk onderdelen prefab uitvoeren. Voldoende werkbreedte op de bodem tov talud/ grondkering. Flauwe taluds maken. Sleufbekisting en damwanden aanbrengen. Grond/materialen verder weg opslaan. Duidelijke vluchtroute, goede en veilig bereikbaarheid sleuf garanderen.
	Bouwverkeer	Bouwverkeer en in-/uitritten	Aanrijdgevaar	Middel	Middel	Middel	Veel meer en zwaarder transport dan normaal: te weinig ruimte, onduidelijke routes	*Overleg met wegbeheerder over verkeersmaatregelen en schriftelijk vastleggen *Verkeersplan opstellen (verkeersmaatregelen, tijdelijke route, extra verharding) *Bouwlocatie afzetten met bouwhek *Toegangsregeling opstellen *Bouwmethode afstemmen op aan- en afvoermogelijkheden gegeven de verkeerssituatie *Bouwkundige opname belendingen *Aan- / afvoer in kleine hoeveelheden. Rekening houden met nodige transporten vanwege planning en fasering en afstemmen op de mogelijkheden. Duidelijke communicatie met bewoners tijdens de uitvoering in combinatie met faseringsplan werkzaamheden. Buiten spijstijden aan- en afvoeren. Speciale aandacht als tankstation en andere bedrijven hinder ondervinden. Bij vervuiling weg schoonmaken. Geen werkzaamheden vanaf openbare weg.

Maatregel of restrisico?	Categorie	Activiteit	V&G-risico	Kans	Effect	Risico	V&G-oorzaak	Suggesties (indien restrisico) of toelichting
	Bouwwegen	Gebruik door bouwverkeer en nieuwe bewoners	aanrijding	Middel	Middel	Middel	gladheid, stofvorming door slecht onderhoud, bevroering, te weinig ruimte/ te smalle bouwstraten	*Bouwvolgorde/oplevering woningen en woonrijp maken op elkaar afstemmen. *Kiezen voor geschikte ondergrond (bv asfalt). *Regelmatig onderhoud (vegen/herstel). Reserveren van voldoende ruimte ten behoeve van de bouw, rekening mee houden in de planning van de werkzaamheden. Markeren en bebordingen toepassen. Maximaal toegestane snelheid verlagen. Maatregelen volgens verkeersplan. Coördinatie van werkzaamheden volgens art.01.11 en 01.19 deel 3 van dit bestek.
	Grondslag	Betreden, berijden, gebruiken bouwterrein	fysieke belasting/ kantelen & vastrijden materieel	Middel	Middel	Middel	slechte beloop-/berijdbaarheid van het terrein; nat maaiveld (draagkracht, vlakheid, hoogte, ontwatering)	Opstellen plan voor begaanbaarheid terrein volgens Standaard RAW artikel 01.19.01 lid 03 opstellen. Grondmechanisch onderzoek (grondsoorten, maximaal toelaatbare korrelspanning en doorlatendheid) geeft uitsluitsel over de te nemen maatregelen. Bouwen in droge periode (grond- en funderingswerkzaamheden niet in herfst en winter). Schone en/of droge draagkrachtige grondverbetering van min. 0,30 m en ontwatering tot 0,50 m onder de bouwputbodem; evt. bouwdrainage toepassen. Altijd werken op (dubbele) draglineschotten. Bij het opstellen van het advies bouwrijp maken ook rekening houden met de bouwfase (bouwdrainage).
	Grondwerk	Aanbrengen gesloten verhardingen	verbranding, ademhalingsproblemen (bij asfalt).	Middel	Middel	Middel	vrijkomende hete dampen.	Draag beschermende kleding tegen verbranding. Werk boven de wind om inademing te voorkomen/beperken.
		Aanleggen van bouwweg	inademing vrijkomend stof en kwartsiet deeltjes.	Middel	Middel	Middel	stof ontwikkeling tijdens verkeersbewegingen	Voorkomen stofvorming door aanbrengen stofdicht toplaag of vochtig houden rijbaan.
		Aanvullen van grond	bekneld raken, bedelving.	Middel	Middel	Middel	afschuiven van grond.	Laagsgewijs aanvullen en verdichten.
		Erosie, verwaaling	inhalatie kwarts, bedelving	Middel	Middel	Middel	verstuiving, uitspoeling	Nat houden of ander maatregelen tegen verwaaling toepassen. Afschermd maatregelen (schuttingen met vangschotten; fijnmazige netten).

Maatregel of restrisico?	Categorie	Activiteit	V&G-risico	Kans	Effect	Risico	V&G-oorzaak	Suggesties (indien restrisico) of toelichting
		Grondwerk, overige transport van en naar de locatie	inhalatie kwarts, bederving, slipgevaar	Middel	Middel	Middel	verwaaiing en erosie door uitspoeling, modder/grond op de openbare weg	Alternatieve onafhankelijke route creëren. Voorzieningen als afzettingen, schuttingen, stof- en vangschotten plaatsen.
		Inrichten depoot	lichamelijk letsel	Middel	Middel	Middel	Omvallen zwaar materieel door te steile taluds, depots. Ongewilde beweging van de graafmachine. Aanrijding door slecht uitzicht. Onoplettendheid.	Max. taludhelling voorschrijven. Stabiliseren materieel. Stabilisatieanalyse verrichten.
		Ontgraven bouwput.	lichamelijk letsel, beknelde raken.	Middel	Middel	Middel	Omvallen zwaar materieel door ongewilde beging graafmachine. Afschuiven taludgrond. Instorten putwanddoor bezwijken damwand. (Te korte of te lichte damwand toegepast)	Stabiliseren materieel. Aanhouden veilige taluds. Machines niet te dicht op de rand van de bouwput. Goede constructieberekening. Stempeling damwandkuip.
		Ontgraven grond in den natte/ baggeren	verdrinking	Middel	Middel	Middel	te water raken/ peilen en inspecteren ontgravingsdiepte	Deugdelijke afscherming/ valbeveiliging. Aanwezigheid van hulp. Veilige peilmethode. Dragen van veiligheidsvest, juiste reddingsmiddelen op het werk.
Kabels en leidingen nieuw tracé		Ontgraven kabels en leidingseuven.	lichamelijk letsel, beknelde raken, bederving.	Middel	Middel	Middel	Omvallen zwaar materieel door ongewilde beging graafmachine. Instorten sleuf-taludwand.	Toepassen grondkerende constructies. Voorlichting en onderricht. Werken volgens AI-5 (werken in besloten ruimtes, indien sleufdiepte meer dan 1,5 m -mv.).
		Gronddekking tijdens de bouwfase	elektrocucie, bederving, explosie	Middel	Middel	Middel	beschadiging elektrakabels / water-/gasleidingen, instabiliteit, uitspoeling	Voldoende gronddekking in bouwfase (minimaal 1,0 m) tpv k&l-stroken. Toepassen puinlaag, stelconplaten.
		Ligging tracé tov bouwput/nog aan te leggen tuilmuren, steigers/materieel	elektrocucie, bederving, explosie	Middel	Middel	Middel	beschadiging elektrakabels / water-/gasleidingen, instabiliteit, uitspoeling	Voldoende ruimte tussen k&l-trace en te bouwen voorzieningen. Bouwen op de erfgrans vereist meestal een ruimer dwarsprofiel k&l (grotere afstand tov erfgrans).

Maatregel of restrisico?	Categorie	Activiteit	V&G-risico	Kans	Effect	Risico	V&G-oorzaak	Suggesties (indien restrisico) of toelichting
	Kabels en leidingen ondergronds	Grondwerk, boringen (onderzoek, bemalingen), kappen bomen, baggeren	elektrocutie, bedelving, explosie	Middel	Middel	Middel	onbekende ligging kabels&leidingen (publiek, particulier, defensie), instabiliteit, uitspoeling	Spanningsloos stellen. KLIC-melding. Tijdig overleg met betreffend (nuts)bedrijf. Uitvoeringsduur tbv nutsbedrijven tijdig in de uitvoeringsplanning meenemen. Leidingen en tanks afsluiten en verwijderen en/of tijdelijk/definitief omleiden. Proefsleuven. Maximale werkhoogte voorschrijven. Materieel inzetten met hoogtebegrenzers. Leidingen handhaven en afschermen tijdens de werkzaamheden. Werken volgens voorschriften (nuts)bedrijf.
		Inventariseren van bestaande situatie kabels en leiding tbv demontage, verwijdering en aanpassingen.	elektrocutie, bedelving	Middel	Middel	Middel	Geen recente tekeningen van kabels en leidingen gebruikt. K&L tracee anders uitgevoerd dan op tekening aangegeven. Inventarisatie van schakelkasten (overgangsklemmenkasten). Beschadiging van kabels.	Inspecties altijd uitvoeren met 2 personen aangevuld met een medewerker van de opdrachtgever. Afstemmen met bedrijfsleiding en nutsbedrijven op bedrijfsproces. Verzorgen KLIK melding. Opvolgen voorschriften leidingbeheerders in relatie calamiteitenplan (riool) gemaal. Noodprocedure bij calamiteiten en of ongevallen. Handmatig proefsleuven graven. Raadplegen van recente tekeningen.
		Monteren en plaatsen van kabels	elektrocutie, bedelving	Middel	Middel	Middel	Bij aanleg en aansluiten van kabels nabij installatie en onderdelen daarvan die in bedrijf zijn. Aansluiten van kabels en leidingen in schakelkasten die gedeeltelijk in bedrijf zijn. Bij testen en controleren van aansluitingen en aansluiten heraanluiten, afkoppelen en diverse componenten.	Ondersteunen van bestaande kabel- en leidinggoten. Derden informeren welke werktuigen, procesonderdelen (automatisch) in bedrijf genomen zijn of worden. Derden informeren welke werktuigen automatisch kunnen starten. Vluchtroutes creëren en vrijhouden. Noodprocedure bij calamiteiten. Voldoende werkruimte creëren. Installatie waaraan gewerkt moet worden. Spanningsvrij maken volgens NEN 3140. Bij werkzaamheden nabij gevaarlijke werktuigen deze zo mogelijk uitschakelen. Waar nodig gebruik van sleufbekisting. Zorgen voor goede afvoer oppervlakte water.

Maatregel of restrisico?	Categorie	Activiteit	V&G-risico	Kans	Effect	Risico	V&G-oorzaak	Suggesties (indien restrisico) of toelichting
	Materiaalkeuze	Vervoeren, opslaan en aanbrengen van materialen	Ietsel	Middel	Middel	Middel	te zwaar / te grote materialen voor handwerk	Bij materiaal keuze rekening houden met de (on)mogelijkheden van machinaal aanbrengen materialen (niet mogelijk dan voor handwerk geschikte materialen kiezen). Materialen machinaal aanbrengen. Machinaal bestraten en toepassen handbediende mechanische hulpmiddelen.
	Nutsvoorziening	Tijdelijke voorzieningen tbv gas- en elektraleidingen	elektrocutie en explosiegevaar	Middel	Middel	Middel	blootliggende k&l (vandalisme), toegankelijk werkterrein	Leidingloop zodanig projecteren dat geen gevaar voor personen ontstaat, dus achter het Bouwhek of anders ingraven. Na werktijd leidingen spanningsloos stellen. Bouwlocatie afzetten met bouwhek. Toegangsregeling opstellen (is ook één van de taken van de V&G-coördinator Uitvoeringsfase).
	Omgeving Bouwplaats	In aanraking komen met rioolwater/giftige dampen	Infectiegevaar / verstikking	Middel	Middel	Middel	Bij alle werkzaamheden op de bouwlocatie waarbij het risico bestaat dat men in aanraking komt met rioolwater of onderdelen die in contact hebben gestaan met rioolwater, alsmede bij werkzaamheden in besloten ruimten waarbij zich giftige dampen concentreren.	Gebruik van pbm zoals gezichtsmasker. Handschoenen. Speciale pakken eventueel perslucht of adembescherming zie ook CROW 132. Vooral reinigen van verontreinigde onderdelen. Zorgdragen voor vrijgavemeting.
	Omgeving Vandalisme	Grondwerk en werken in bouwput- /sleuf bij kwel en/of (extreem) hoge grondwaterstand (opbarstgevaar van afsluitende lagen)	bedelving, verzakking materieel, nat / onbegaanbaar maaiveld	Middel	Middel	Middel	geen bemaling aanwezig	Noodzaak bemaling door deskundige laten beoordelen. Bemalingsadvies opstellen.
	Oppervlaktewater	Werkzaamheden in of nabij oppervlaktewater (kroosvloer)	Verdrinking	Middel	Middel	Middel	Te water raken	Deugdelijke afscherming/ valbeveiliging. Aanwezigheid van hulp. Veilige peilmethode. Dragen van veiligheidsvest, juiste reddingsmiddelen op het werk.
	Opslag	Het aanleggen en instandhouden van een depot	Ietsel, contact met verontreiniging en	Middel	Middel	Middel	slechte omheining, onwetendheid kinderen van risico's op bouwplaatsen	Locatie afzetten.

Maatregel of restrisico?	Categorie	Activiteit	V&G-risico	Kans	Effect	Risico	V&G-oorzaak	Suggesties (indien restrisico) of toelichting
	Rijplaten	Transport van rijplaten op locatie	letsel, beknelling	Middel	Middel	Middel	schuiven rijplaten van het materieel	Niet gelijktijdig uitvoeren terwijl en ander mensen aan het werk zijn, omgeving afzetten.
	Vandalisme	Vandalisme (betreden werkterrein, diefstal)	letsel, vallen, elektrocutie	Middel	Middel	Middel	vandalisme, onwetendheid mensen, geen (toe)zicht op het werk	Deugdelijke bouwhekken met waarschuwingsborden.
	Verkeer	Aan- en afvoer van materiaal en personeel	zwaar letsel, dood	Middel	Middel	Middel	aanrijding met rijdende vrachtwagens en auto's	Waarschuwingsborden -bouwverkeer plaatsen. Instructies chauffeurs.
		Verkeer op de bouwlocatie	aanrijding	Middel	Middel	Middel	Transporten van en naar bouwlocatie en bestaande installatie	Snelheidsbeperkende maatregelen, drempels, borden, afzettingen. Dragen reflecterende kleding bij begeleiding vrachtwagens, goede verlichting.
		Werken boven/direct naast openbaar gebied, Werken in of nabij een woonwijk of bedrijventerrein	letsel, gezondheids-schade	Middel	Middel	Middel	vallende voorwerpen op verkeer/ publiek/ passanten, geen toegang tot eigen gebruik; geen/slechte toegankelijkheid minder validen/ geen toegang voor hulpverleners	Verkeer omleiden d.m.v. alternatieve route incl. verkeersmaatregelen. Overleg met de wegbeheerder over de te nemen verkeersmaatregelen en schriftelijk vastleggen. Tijdelijke afsluiting van weggedeelte(n) om risico te verkleinen. Bouwlocatie afzetten met bouwhek. Omwonenden tijdig informeren over de voorgenomen werkzaamheden en betrekken bij de besluitvorming over voor hen relevante zaken (b.v. geluidsoverlast). Vangschotten en/of overkluizing aanbrengen in overleg met wegbeheerder. Afschermdende maatregelen (schuttingen met vangschotten, steigers met fijnmazige netten). Niet boven publiek draaien met hijskranen. Verkeer stilleggen tijdens risicovolle werkzaamheden.
		Werken op of nabij de openbare weg	aanrijding	Middel	Middel	Middel	aanwezige verkeer	Opstellen faseringsplan/verkeersplan met verkeersmaatregelen, voldoende werkruimte, vluchtroutes. Treffen verkeersvoorzieningen volgens publicatie 96b van het CROW en beschreven in het verkeersplan.
		Werkzaamheden op of nabij de openbare weg	aanrijding	Middel	Middel	Middel	belemmerde doorgang, confrontatie lokaal en bouwverkeer, gewijzigde verkeerssituaties	Vroegtijdige aankondiging van de werkzaamheden, maatregelen volgens verkeersplan.
Waterbodem		Ontgraven, ver-/bewerken, transporten van verontreinigde waterbodemslib	gezondheids-schade	Middel	Middel	Middel	te weinig / slecht (historisch) onderzoek; contact verontreinigd slib	-



Maatregel of restrisico?	Categorie	Activiteit	V&G-risico	Kans	Effect	Risico	V&G-oorzaak	Suggesties (indien restrisico) of toelichting
	Weer	Grondwerk bij vorst	ietsel/ onvoldoende hygiëne	Middel	Middel	Middel	be-/kapotvriezen waterleiding	Waterleidingen isoleren.
		Grondwerk, bemaling, boringen bij veel neerslag evt. in combinatie met veel kwel	fysieke belasting/ kantelen& vastrijden materieel	Middel	Middel	Middel	geen snelle afvoer van water mogelijk bij stortbuien, te weinig bemalingscapaciteit; instabiliteit bodem	Voldoende pompovercapaciteit, tijdelijke overstortvoorzieningen eerst aanbrengen.
		Werken bij (extreem) heet weer	verhoogde opname toxische stoffen	Middel	Middel	Middel	meer vrijkomende toxische stoffen	-
		Werken bij natte weeromstandigheden en op vorstgevoelige oppervlakten (gladheid)	ietsel	Middel	Middel	Middel	bevroren oppervlakten	Stroommiddelen beschikbaar stellen.
		Werkzaamheden in perioden met vorst, hoge rivierwaterstanden, veel neerslag en wind	fysieke belasting/ kantelen& vastrijden materieel	Middel	Middel	Middel	bevroren oppervlakten/ leidingen; vertraging van het werk (vorst/ te veel wind); erosie; onvoldoende ontwatering tijdens bouwfase; bezwijken dijkconstructie bij hoge rivierstanden	In de planning rekening houden met vertraging van de uitvoering door weersomstandigheden. Opstellen legplan rioleringen rekening houdend met grote afvoerdebeten bestaande riool. Rekening houden met de eisen uit de keurontheffing (bijlage bij het bestek) en opvolgen instructies waterschap bij hoge rivierwaterstanden.



---

## Deel V&G-dossier Ontwerp

### Voorbelasten en bouwrijp maken Sionsdreef

*Fase : bestek - definitief*

---

Dit V&G-dossier heeft betrekking op de volgende te realiseren objecten:

- A Het verrichten van grondwerk.
- B Het aanbrengen van leidingwerk.
- C Het verwijderen en aanbrengen van verhardingen.
- D
- E
- F
- G
- H

---

**Opdrachtgever**

Bedrijvenschap HarnaschPolder

datum aanmaak:  
31-10-2013

datum laatste revisie:  
31-10-2013

---

---

## Toelichting

Het V&G-dossier bevat informatie die van belang is voor de veiligheid en gezondheid van werknemers die later werkzaamheden (zoals inspecties, monsternamen, onderhoud, verbouw/renovatie of sloop) aan het (bouw)werk zullen verrichten.

Het V&G-dossier wordt opgesteld door de V&G-coördinator ontwerpfase en tijdens de uitvoering aangevuld en/of gewijzigd door de V&G-coördinator uitvoeringsfase.

Na oplevering van het bouwwerk wordt het V&G-dossier ter beschikking gesteld aan de opdrachtgever ten behoeve van de eigenaar of beheerder van het bouwwerk.

*Het voorliggend V&G-dossier betreft een deel-dossier-plan en heeft uitsluitend betrekking op de werkzaamheden volgens de omschreven (besteks)werkzaamheden*

### 1. Omschrijving van het bouwwerk

Type                      Het voorbereiden en uitvoeren van Voorbelasten en bouwrijp maken Sionsdreef.

Adres/Ligging      Harnaschpolder, Den Hoorn

### 2. Technische specificaties

Beschrijf de relevante documenten in onderstaande tabel (bestek&tekeningen, bedienings- en onderhoudsvoorschriften, revisie e.d.).

Besteknummer T001-1218856.  
Revisiegegevens volgens bestekpostnummers 910030.

### 3. Aangebrachte structurele voorzieningen t.b.v. risicovolle situaties in de beheersfase

Geef in onderstaande tabel een beschrijving van (bijvoorbeeld):

- Bevestigingspunten voor steigers/ werkbakken/ vangnetten/ gordels/ grondkerende voorzieningen
- Noodvoorzieningen/ afsluiters/ ventilatievoorzieningen/ inspectieluiken/ putten

N.v.t.

### 4. Risico's met betrekking tot onderhoud/renovatie (optie)

Beschrijving van gesignaleerde risico's ten aanzien van beheer, onderhoud/renovatie/sloop en mogelijke maatregelen op basis van ervaringen in de ontwerp-/uitvoeringsfase (a.h.v. V&G-plan).

*Zie lijst volgende pagina's (indien van toepassing)*

## Risico Inventarisatie en Evaluatie V&G-dossier Ontwerp

V&G-risico's voortvloeiend uit het ontwerp bij onderhoud, inspecties en bemonstering (Maatregel=aanpassen ontwerp of organisatie/Restrisico= niet wegneembare uitvoeringsrisico bij onderhoud e.d.)								
Maatregel of restrisico?	Categorie	Activiteit	V&G-risico	Kans	Effect	Risico	V&G-oorzaak	Suggesties (indien restrisico) of toelichting
Restrisico beheersfase	Algemeen objecten	Vandalisme	gezondheids-schade	Middel	Middel		sabotage veiligheidsvoorzieningen defect/ontbreken, extra herstel/ onderhoud nodig (verwijderen graffiti)	Toegankelijkheid voor vandalisme beperken. Coatings om snel/eenvoudig verwijderen van Graffiti mogelijk te maken.
	Drainage	Doorspuiten drainage	aanrijding, gezondheids-schade	Middel	Middel		doorspuitpunten zijn niet toegankelijk gesitueerd (rijbaan, eigen terrein) ; te weinig doorspuitpunten	Bij het bepalen van de drainage rekening houden met positie van de doorspuitputten in de beheer- /onderhoudsfase (houdt ook rekening met in/uitritten van bv bedrijven). Putten niet in het midden van de weg. Putten goed bereikbaar voor het onderhoudsmaterieel. Bij onderhoud toepassen verkeersmaatregelen.
	Duikers	Opschonen duikers	letsel	Middel	Middel		te lange duikers, duiker slecht toegankelijk	Vroegtijdig overleg met de beheerder/waterschap. Doorvaarbare duikers toepassen. Lengte beperken. Voldoende grote afmetingen toepassen (houdt ook rekening met eventuele ecopaden).



Kabels, leidingen nieuw tracé	Ontwerp dwarsprofiel	elektrocutie, explosiegevaar	Middel	Middel	kabels en leidingen te dicht bij elkaar, schade bij herstelwerkzaam- heden	Voldoende ruimte reserveren voor k&l (onder trottoir, voldoende breedte>1,80 m, houdt ook rekening met trottoirkolken, bouwen op de erfgrans ivm de bouwput e.d.). KLIC-melding en tijdig overleg met betreffend nutsbedrijf. Leidingen handhaven en afschermen tijdens de grondwerkzaamheden.
Kabels, leidingen ondergronds	Opgraven van leidingen bij calamiteiten/afsluiten dienstleidingen	aanrijding	Middel	Middel	tracés in de rijbaan	Kabels&leidingen buiten de rijbaan situeren. Toepassen verkeersmaatregelen.
Riolering	Betreden rioolputten	vallen	Middel	Middel	ondeugdelijk klimmateriaal	Put voldoende groot maken zodat een ladder goed geplaatst kan worden. Valroosters en klimijzers/ladder.
	Rioolinspectie, betreden riolering	letsel, aanrijding	Middel	Middel	putten in rijbaan	Bij het bepalen van de riolering rekening houden met positie van de putten in de beheer- /onderhoudsfase (houdt ook rekening met in/uitritten van bv bedrijven). Putten niet in het midden van de weg. Putten goed bereikbaar voor het onderhoudsmaterieel. Bij onderhoud toepassen verkeersmaatregelen.
	Vervangen van rioleringen	bedelving	Middel	Middel	onvoldoende ruimte voor grondwerk	Bij het bepalen van de ligging van de riolering rekening houden met het benodigde grondwerk voor vervang van riolering (tov gebouw, groen e.d.). Toepassen van sleufbekisting.



	Verwijderen van putdeksels, werken in put met openstaande putafdekking.	vallen	Middel	Middel	geen afdekking aanwezig	Valrooster in de put opnemen. Verkeersmaatregelen treffen.
Watergangen	Opschonen, maaien, baggeren	fysieke belasting, aanrijding	Middel	Middel	te veel obstakels (bomen e.d.) , watergang niet toegankelijk voor onderhoud	Vroegtijdig overleg met waterbeheerder (stelt vaak specifieke eisen). Onderhoudspaden toepassen. Geen obstakels in ta:uds, voldoende vrije ruimte tussen bv bomen. Vuiltrekplaatsen toepassen. In-/uitlaatplekken voor onderhoudsbotten tpv duikers/bruggen. Doorvaarbare duikers toepassen.
	Recreatie / vandalisme	Verdrinking	Middel	Middel	Terrein is niet goed afgesloten	Hekwerk langs de randen (bij instroming) voorzien van waaiers.