

Bestek en voorwaarden

*Groot onderhoud Damrif
in de gemeente Lelystad.*



Bestek 24-015
juli 2024
Gemeente Lelystad

BESTEK EN VOORWAARDEN

Groot onderhoud Damrif in de gemeente Lelystad.

BESTEK 24-015

COLOFON

gemeente Lelystad
ingenieursbureau

projectnr	:	1220700
status	:	Definitief
datum	:	juli 2024
opgesteld	:	B. Hoffmans
projectleider	:	G. Boekel

Inhoudsopgave

1. Algemeen	2
01 Opdrachtgever	3
02 Directie	3
03 Locatie	3
04 Algemene beschrijving	3
05 Tijdsbepaling	3
06 Onderhoudstermijn	3
07 Kwaliteitsborging	3
08 Better performance	4
09 Wet natuurbescherming	4
2. Beschrijving	5
2.1 Algemene gegevens	5
01 Tekeningen	6
02 Peilen en hoofdafmetingen	6
03 Kwaliteitsborging	6
04 Bijlagen	7
05 Plaatselijke omstandigheden	7
2.2 Nadere beschrijving	8
1 OPRUIMWERKEN	11
10 WERK ALGEMENE AARD	11
1011 <u>Werkterrein</u>	11
1013 <u>Tijdelijke voorzieningen</u>	11
1014 <u>Rijplaten en loopschotten</u>	11
1015 <u>Tijdelijke afrasteringen, bouwhekken</u>	11
1016 <u>Inzamelen afval</u>	12
1017 <u>Tijdelijke voorzieningen te handhaven bomen</u>	12
1018 <u>Tijdelijke voorzieningen te handhaven bomen</u>	12
1021 <u>Opsporen kabels en leidingen</u>	13
11 OPRUIZEN TERREIN	13
111 SCHONEN TERREIN	13
1111 <u>Schonen 'groene terrein'</u>	13
13 OPRUIZEN LEIDINGWERKEN	13
133 RIOOLBUIZEN	13
1332 <u>Reinigen kunststofbuis</u>	13
1336 <u>Verwijderen kunststofbuis</u>	14
136 PUTTEN EN KOLKEN	14
1361 <u>Reinigen kolken</u>	14
1365 <u>Verwijderen straatkolken</u>	14
1366 <u>Verwijderen trottoirkolken</u>	14
139 DIVERSEN	14
1391 <u>Plaatsen container</u>	15
1392 <u>Rioolslib vervoeren</u>	15
15 OPRUIZEN VERHARDINGEN	15

150	BANDOPSLUITINGEN	15
1500	<u>Opbreken trottoirbanden 130/150x250 mm</u>	15
1501	<u>Opbreken trottoirbanden 180/200x250 mm</u>	15
1503	<u>Opbreken trottoirbanden incl. fundering</u>	15
1506	<u>Opbreken opsluitbanden 60x200 mm</u>	16
1507	<u>Opbreken opsluitbanden 100x200 mm</u>	16
1508	<u>Opbreken gazonbanden 100x200 mm</u>	16
1509	<u>Opbreken opsluitbanden 150x400 mm</u>	16
151	KANTOPSLUITINGEN	16
1514	<u>Opbreken kantopsluiting betonstraatstenen kf</u>	16
1517	<u>Opbreken molgoot van betonstraatstenen</u>	17
152	BITUMINEUZE VERHARDING	17
1520	<u>Zagen asfaltverharding</u>	17
155	BETONSTRAATSTENEN	17
1552	<u>Opbreken BSS-kf kleur grijs en zwart dik 70 mm</u>	17
1553	<u>Opbreken BSS-kf kleur grijs en rood dik 80 mm</u>	17
156	BETONTEGELS	18
1561	<u>Opbreken betontegels 300x300x45 mm grijs</u>	18
1563	<u>Opbreken gewassen grindtegels 300x300x40/45 mm</u>	19
1564	<u>Opbreken traptreden</u>	19
1565	<u>Opbreken granietkeijtjes 100x100x100 mm</u>	20
16	OPRUIMEN CULTUURTECHNISCHE VOORZIENINGEN	20
164	VERWIJDEREN STOBBEREN	20
1642	<u>Stobben frezen diep 0,60 m</u>	20
165	VERWIJDEREN BEGROEIING	21
1650	<u>Verwijderen begroeiing; <50 st/are.</u>	21
167	SNOEIEN OVERHANGEND GROEN	21
1670	<u>Snoeien overhangend groen</u>	21
168	ONTGRAVEN JAPANESE DUIZENDKNOOP	22
1681	<u>Ontgraven grond</u>	22
1682	<u>Grond vervoeren naar stort/verwerker</u>	22
17	OPRUIMEN INRICHTING EN BEBAKENING	22
172	WEGBEBAKENING	22
1723	<u>Verkeersbordpalen met bord</u>	22
1724	<u>Verkeershekken</u>	23
1728	<u>Palen uit verharding</u>	23
173	AFSCHIEDINGEN	23
1734	<u>Afrasteringen (buis-afrasteringen)</u>	23
1737	<u>Prefab betonnen keerwanden</u>	24
1738	<u>Keermuur van metselwerk</u>	24
1740	<u>Houten keerconstructie</u>	24
2	GRONDWERKEN	25
21	ONTGRAVEN GROND ALGEMEEN	25
211	ONTGRAVEN UIT CUNET	25
2111	<u>Grond ontgraven uit cunet t.b.v. nieuw zandcunet</u>	25
2113	<u>Zand ontgraven uit cunet t.b.v. plantvakken</u>	25
2114	<u>Zand ontgraven uit cunet t.b.v. fundering</u>	26
219	ONTGRAVEN UIT DEPOT	26
2191	<u>Zand ontgraven uit tussendepot</u>	26
2193	<u>Grond ontgraven uit tussendepot</u>	26
23	VERVOEREN GROND	26
231	VERVOEREN VAN/NAAR DEPOT	26
2313	<u>Zand vervoeren van/naar depot binnen werkterrein</u>	26
2315	<u>Grond vervoeren van/naar depot binnen werkterrein</u>	27
2317	<u>Grond vervoeren naar stort/verwerker</u>	27
24	GROND VERWERKEN	27

2411	<u>Zand verwerken in cunet</u>	27
2413	<u>Zand verwerken in ophoging</u>	28
2415	<u>Teelgrond verwerken in cunet h<0,50 m</u>	29
2417	<u>grond verwerken in cunet h 0,05-0,10 m</u>	30
244	GROND VERWERKEN IN DEPOT	30
2443	<u>Zand verwerken in depot</u>	30
2445	<u>Grond verwerken in depot</u>	30
25	CULTUURTECHNISCHE WERKZAAMHEDEN	30
251	BODEM PLANTVAKKEN	30
2511	<u>Losspitten bodem plantvakken</u>	30
253	PROFILEREN VAN OPPERVLAKKEN	30
2531	<u>Profileren oppervlakken horizontaal of helling<1:5</u>	30
254	ZAAIGEREED MAKEN BERMEN	31
2543	<u>Vooraf frezen bermen</u>	31
256	MAKEN PLANTPLAATS BOMEN	31
2560	<u>Maken plantplaats bomen.</u>	31
29	LEVERANTIES	31
2911	<u>Leveren zand</u>	31
2912	<u>Leveren grond</u>	31
3	LEIDINGWERKEN	33
33	VRIJVERVAL RIOOL	33
334	AANBRENGEN PVC-BUIZEN	33
3341	<u>Lev+aanbr pvc-buis Ø 125 mm</u>	33
3344	<u>Lev+aanbr pvc-buis Ø 160 mm</u>	33
335	AANBRENGEN PVC-HULPSTUKKEN	33
3351	<u>Lev+aanbr PVC-bochtstukken</u>	33
3352	<u>Lev+aanbr PVC overige hulpstukken</u>	33
3354	<u>Lev+aanbr PVC hulpstukken Ø160 mm</u>	34
35	PUTTEN EN KOLKEN	34
354	AANBRENGEN PUTAFDEKKINGEN	34
3543	<u>Op hoogte brengen best. RWA-putafdekking</u>	34
3545	<u>Op hoogte brengen best. DWA-putafdekking</u>	35
3548	<u>Verwijderen metsellaag bestaande putkoppen.</u>	35
3549	<u>Leveren stelringen</u>	35
356	AANBRENGEN KOLKEN	36
3560	<u>Aanbrengen straatkolken eindelijk, incl. grondwerk</u>	36
3562	<u>Aanbrengen trott.kolken eindelijk, incl. grondwerk</u>	36
3565	<u>Schoonmaken nieuw aangebrachte kolken</u>	36
37	KABELS, WATER- EN GASLEIDINGEN	36
379	DIVERSEN	36
3790	<u>Straatpotten</u>	36
3791	<u>Mantelbuizen</u>	37
4	CONSTRUCTIES	38
44	KEERCONSTRUCTIES	38
444	KEERMUREN PREFAB BETON	38
4441	<u>Aanbrengen laag zandcement</u>	38
4442	<u>Aanbrengen keerwand</u>	38
4443	<u>Aanvullende werkzaamheden keerwanden</u>	39
446	PREFAB TRAPELEMENTEN	39
4461	<u>trapreden</u>	39
5	VERHARDINGSWERKEN	41
51	VOORBEREIDENDE WERKEN	41
511	ZANDBED	41
5111	<u>Afwerken zandbed tbv steenmengselverharding</u>	41

5115	<u>Afwerken zandbed tbv elementenverharding</u>	41
52	FUNDERINGEN	41
520	AANBRENGEN STRAATLAAG	41
5202	<u>Aanbrengen straatlaag brekerzand op funderingslaag</u>	41
522	AANBRENGEN MENGGRANULAAT	41
5222	<u>Aanbrengen menggranulaat 0/31,5 mm b>2,00 m</u>	41
53	OPSLUITINGEN	42
531	TROTTOIR- EN RWS-BANDEN	42
5312	<u>Stellen trottoirbanden 180/200x250 mm op zandbed</u>	42
532	TROTTOIRBANDEN MET BETONRUG	42
5321	<u>Stellen trottoirbanden 180/200x250 met betonrug</u>	42
5324	<u>Leveren trottoirbanden recht</u>	42
5326	<u>Leveren trottoirbanden gebogen</u>	42
5327	<u>Leveren trottoirbanden hulpstukken</u>	43
533	OPSLUIT- EN GAZONBANDEN	43
5331	<u>Stellen opsluitbanden 10x20 cm</u>	43
5332	<u>Leveren opsluitbanden 10x20 cm</u>	43
5335	<u>Stellen opsluitbanden 25x20 cm</u>	43
5336	<u>Leveren opsluitbanden 25x20 cm</u>	44
534	INRITBANDEN DIVERSE	44
5341	<u>Aanbrengen inritbanden</u>	44
536	STREKLAGE EN GOTEN	44
5364	<u>Straten molgoot van betonstraatstenen</u>	44
537	PASMAKEN BETONBANDEN	44
5371	<u>Pasmaken trottoirbanden</u>	44
5372	<u>Pasmaken opsluit-/ gazonbanden</u>	45
56	ELEMENTENVERHARDINGEN	45
561	STRAATSTENEN DIKFORMAAT	45
5614	<u>Aanbrengen BSS-df halfssteensverband grijs</u>	45
563	STRAATSTENEN KEIFORMAAT	45
5631	<u>Aanbrengen BSS-kf dubbelklinker kleur grijs</u>	46
5635	<u>Aanbrengen BSS-kf kleur rood, dik 80 mm</u>	46
5636	<u>Aanbrengen BSS-kf kleur edelantraciet, dik 80 mm</u>	47
5637	<u>Aanbrengen BSS-kf in elleboogverband</u>	47
5638	<u>Aanbrengen BSS-kf in halfsteensverband</u>	48
5639	<u>Aanbrengen BSS-kf in halfsteensverband</u>	49
564	BETONTEGELS 300X300X60 MM	49
5641	<u>Aanbr b.t. 300x300x60 mm in halfsteensverband</u>	49
5649	<u>Leveranties</u>	50
565	BETONTEGELS 300X300X80 MM	50
5651	<u>Aanbr b.t. 300x300x80 mm in halfsteensverband</u>	50
5659	<u>Leveranties</u>	50
566	BETONTEGELS OVERIGE FORMATEN	51
5661	<u>betontegels 400x600 mm uitstaptegels parkeren</u>	51
5662	<u>betontegels 400x600 mm in woningen Centrada</u>	51
567	PASMAKEN BESTRATINGSMATERIAAL	51
5673	<u>Pasmaken betontegels</u>	51
568	HERSTRATEN	51
5681	<u>Herstraten betonstraatstenen</u>	51
6	AANPAK VOORTUINEN CENTRADA	53
661	OPRUIMWERKEN	53
6611	<u>Verwijderen begroeiing voortuinen Centrada</u>	53
6612	<u>Opschonen voortuinen Centrada</u>	53
6613	<u>Opbreken BSS-kf kleur grijs en zwart dik 70 mm</u>	53
662	GRONDWERKEN	53
6621	<u>Grond ontgraven uit cunet t.b.v. nieuw zandcunet</u>	53

6623	<u>Grond vervoeren naar stort/verwerker</u>	54
6625	<u>Zand verwerken in cunet.</u>	54
6629	<u>Leveren zand</u>	54
665	VERHARDINGSWERKEN	54
6651	<u>Afwerken zandbed tbv elementenverharding</u>	54
6655	<u>Aanbrengen elementenverharding, sierbestrating.</u>	55
6656	<u>Aanbrengen elementenverharding, betontegels.</u>	55
6657	<u>Leveranties betontegels</u>	55
6658	<u>Pasmaken opsluit-/ gazonbanden</u>	56
668	WERKEN ALGEMEEN	56
6681	<u>Bereikbaarheid woningen</u>	56
6682	<u>Inzet materieel</u>	56
6683	<u>Inzet werknemers</u>	56
6684	<u>communicatie derden</u>	57
7	INRICHTINGSWERKEN	58
7138	<u>Hekwerk van gasbuis</u>	58
728	DWARSMARKERING/FIGURATIE met BSS-kf wit	58
7281	<u>Aanbrengen lijnmarkering</u>	58
73	BEBAKENING	59
731	VERKEERSBORDPALEN	59
7313	<u>Opnemen en terugplaatsen Verkeersbordpaal</u>	59
735	MARKERINGSPALEN	59
7350	<u>Markeringspalen staal</u>	59
7351	<u>Markeringspalen beton</u>	59
8	WERKEN ALGEMEEN	60
81	INZET MATERIEEL	60
82	INZET WERKNEMERS	60
85	VERKEERSMAATREGELEN	60
8510	<u>Planning en fasering</u>	60
8511	<u>Verkeersmaatregelen algemeen</u>	61
8513	<u>Toepassen verkeersmaatregelen enkelbaansweg</u>	61
87	OVERIGE BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN	62
8712	<u>Opruimen werkterrein</u>	62
88	COMMUNICATIE	62
8810	<u>Communicatie bewoners</u>	62
8812	<u>communicatie derden</u>	63
89	REVISIEGEGEVENS	63
891	REVISIEGEGEVENS RIOLERING	63
9	Staartposten	65
91	Eenmalige kosten	65
95	Stelposten	65

3. B e p a l i n g e n 67

01	Algemeen en administratief	68
01 01	Algemene bepalingen	68
01 02	Betalingsregelingen: aannemingssom	68
01 04	Betalingsregelingen: risicoregeling	69
01 07	Zekerheidstelling	69
01 08	Bijdragen	69
01 11	Verband met andere werken	69
01 12	Maatregelen in het belang van het verkeer	70
01 13	Kwaliteitsplan, algemeen tijdschema, werkplan.	70

01 14	Bouwstoffen	71
01 16	Verzekeringen	71
01 17	Vrijgekomen materialen	72
01 18	Bescherming te handhaven vegetatie	74
01 19	Arbeidsomstandigheden	75
01 22	Te beschermen plant- en diersoorten	75
22	Grondwerken	76
22 0	Grondwerken, algemeen	76
22 02	Eisen en uitvoering Grondwerken, algemeen	76
22 07	Meet- en verrekenmethoden Grondwerken, algemeen	76
25	Leidingwerk	77
25 0	Deelhoofdstuk 25.0	77
25 02	Eisen en uitvoering	77
25 06	Bouwstoffen	77
25 1	Deelhoofdstuk 25.1	77
25 12	Eisen en uitvoering	77
51	Groenvoorzieningen	78
51 0	Groenvoorzieningen, algemeen	78
51 02	Eisen en uitvoering Groenvoorzieningen, algemeen	78
62	Verkeersmaatregelen bij werk in uitvoering	79
62 1	Deelhoofdstuk 62.1	79
62 12	Eisen en uitvoering	79
80	Funderingslagen	80
80 1	Verhardingslagen van steenmengsel	80
80 16	Bouwstoffen Verhardingslagen van steenmengsel	80
83	Elementenverhardingen	81
83 1	Straatwerk	81
83 12	Eisen en uitvoering Straatwerk	81
83 13	Informatie-overdracht Straatwerk	81
83 15	Bijbehorende verplichtingen	81
83 16	Bouwstoffen Straatwerk	81

1. Algemeen

PAR

01 Opdrachtgever

Het College van Burgemeester en Wethouders van de Gemeente Lelystad.
Stadhuis Stadhuisplein 2, 8232 ZX Lelystad
Postbus 91, 8200 AB Lelystad

02 Directie

Team ingenieursbureau van de gemeente Lelystad.
Stadhuisplein 2, 8232 ZX Lelystad
Postbus 91, 8200 AB Lelystad

De directie zal worden gevoerd door of namens de projectleider, bijgestaan door de toezichthouder, van het team ingenieursbureau.
Bij de gunningbrief zal dit nader worden aangegeven.

03 Locatie

Het uit te voeren werk betreft de wijk Damrif in de gemeente Lelystad.

04 Algemene beschrijving

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

- a. het verrichten van opruimingswerkzaamheden,
- b. het verrichten van grondwerk,
- c. het aanbrengen van elementenverharding,
- d. het aanbrengen van kantopsluitingen,
- e. het uitvoeren van overige bijkomende werkzaamheden.

05 Tijdsbepaling

Het werk opleveren op vrijdag 25 juli 2025.
Start werkzaamheden vanaf maandag 6 januari 2025.
Het bepaalde in artikel 01.13.07 van de Standaard is niet van toepassing.
De korting als bedoeld in par. 42 lid 2 van de U.A.V. 2012 is € 500,--

06 Onderhoudstermijn

De onderhoudstermijn, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de UAV 2012, bedraagt 6 maanden.

07 Kwaliteitsborging

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

PAR

08 **Better performance**

‘De opdrachtgever beoordeelt de opdrachtnemer tijdens de uitvoering van de opdracht op 'better performance' om de samenwerking en kwaliteit te verbeteren. Het beoordelen gaat gedurende de uitvoeringsperiode over en weer tussen opdrachtgever en opdrachtnemer om uiteindelijk tot een goede 'better performance' van de opdrachtnemer te komen.

Na oplevering van de opdracht beoordeelt de opdrachtgever de werkwijze van en samenwerking met de opdrachtnemer door het invullen van het bijgeleverde beoordelingsformulier. Dit formulier komt in een gesloten database en is alleen ter inzage voor opdrachtgevers (overheidsinstanties), welke gebruik maken van 'better performance'. Goede scores kunnen gebruikt worden voor selectie van marktpartijen bij onderhandse aanbestedingen dan wel voor het verstrekken van een opdracht uit de hand’.

Zie voor meer informatie (o.a. de volledige handreiking en handleiding)

<https://www.crow.nl/better-performance>

De gemeente Lelystad maakt gebruik van het online beoordelingsplatform Better Performance van Qfact.

09 **Wet natuurbescherming**

Bij onderhoudswerken is van toepassing gedragscode dagelijks beheer, opgesteld door Stadswerk, van toepassing.

Voor actuele informatie wordt verwezen naar:

www.lelystad.nl/4/Natuur/Natuurrijk-Lelystad/Monitoringsplan

Gegadigde treft als bijlage bij de aankondiging op Tendered het document 'STADSWERK gedragscode soortbescherming gemeenten december 2023' aan naar welke inhoud volledigheidshalve wordt verwezen.

2. Beschrijving

2.1 Algemene gegevens

01 Tekeningen

Bij dit bestek behoren de volgende tekeningen:

- | | |
|---------------------------------------|------------------------------|
| - Tekening 122-002-00018 blad 1 van 3 | opnemen bestaande verharding |
| - Tekening 122-002-00018 blad 2 van 3 | opnemen bestaande verharding |
| - Tekening 122-002-00018 blad 3 van 3 | opnemen bestaande verharding |
| - Tekening 122-002-00019 blad 1 van 4 | aanbrengen nieuwe verharding |
| - Tekening 122-002-00019 blad 2 van 4 | aanbrengen nieuwe verharding |
| - Tekening 122-002-00019 blad 3 van 4 | aanbrengen nieuwe verharding |
| - Tekening 122-002-00019 blad 4 van 4 | doorsneden & details |

Openbare verlichting:

- 2005-0-OVL-T01_v3.0 - GO Damrif blad 1 van 4 legenda
- 2005-0-OVL-T01_v3.0 - GO Damrif blad 2 van 4 GO Damrif
- 2005-0-OVL-T01_v3.0 - GO Damrif blad 3 van 4 GO Damrif
- 2005-0-OVL-T01_v3.0 - GO Damrif blad 4 van 4 GO Damrif

Typetekeningen:

I02 gasbuishekwerk

02 Peilen en hoofdafmetingen

- Het polderpeil bedraagt N.A.P.- 6,20 m.
In het gebied geldt een waterstand van N.A.P.- 5,40 m.
en plaatselijk N.A.P.- 4,90 m.
- De hoogten zijn of worden aangegeven in meters ten opzichte van N.A.P.
De directie zal enkele hoogtematen en hoofdpunten in het werk aangeven.

03 Kwaliteitsborging

Bij het opstellen van een kwaliteitsplan, zoals bedoeld in de artikelen 01.13.02 en 01.20.02 van de Standaard, rekening houden met de volgende bijwoon- en stoppunten, die ook in de planning dienen opgenomen te zijn.

Bijwoonpunt:

1. Inhoud kwaliteitsplan;
2. Inrichten boomplantvakken;
3. Doorspitten boomplantvakken vlgs post 256050
3. Verdichting zandbaan;
4. Verdichting puinbaan van menggranulaat;
5. Doorspitten bodem plantvakken met tandenbak conform bestekspostnr.; 241810;
6. Goedkeuring uitzetwerk;
7. In werking stellen nieuwe fase; betreft afzetting, omleiding, tijdelijk parkeren en overige tijdelijke voorzieningen.

Stoppunt:

1. Levering teelaarde t.b.v. plantvakken geleverd conform specificaties deel 3 51.06.40.

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

04 Bijlagen

De volgende bijlagen behoren tot het bestek:

- bijlage 1: RIE & ontwerp Veiligheids- & Gezondheidsplan
- bijlage 2: instructiekaart zorgvuldig graven
- bijlage 3: grondbalans
- bijlage 4: bomenposter "werken rond bomen".
- bijlage 5: BLVC-plan

De volgende bijlagen zijn ter informatie bij het bestek gevoegd:

- bijlage 6: typetekeningen
- bijlage 7: format boombeschermingsplan
- bijlage 8: verkennend bodemonderzoek Damrif
- bijlage 9: fotorapportage

05 Plaatselijke omstandigheden

De aannemer wordt geacht zich voor aanbesteding op de hoogte te hebben gesteld van de ligging van het werkterrein en de plaatselijke omstandigheden, zoals los en laad mogelijkheden, ruimtebeperking, omgeving, verkeer, aanliggende woningen, bedrijven en winkels.

En andere aspecten die van belang kunnen zijn voor de uitvoering van het werk.

Niet alle locaties zijn bereikbaar met groot materieel, op meerdere locaties zal kleiner materieel moeten worden ingezet.

Voor bereikbaarheid en fasering wordt verwezen naar het BLVC plan volgens bijlage 5.

Hierin staat ook beschreven de route voor het bouwverkeer en depotlocatie.

2.2 Nadere beschrijving

PAR

01 Verklaring van de hierna volgende staat

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

02 Kenmerk resultaatsverplichting

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

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

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

03 Hoeveelheid ter inlichting

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

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

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

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

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

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

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

04 Grenzen van de situering

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

PAR

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
1			OPRUIMWERKEN			
10			WERK ALGEMENE AARD			
1011			<u>Werkterrein</u>			
101110	101101		Inrichten van werkterrein. In het inrichten van het werkterrein is begrepen het aanvoeren en opstellen van alle voor het werk benodigde bouwkantoren, keten, wagens, werkplaatsen en loodsen, het aanleggen van parkeerplaatsen en hulpwegen inclusief het aanleggen en aansluiten van de hierbij benodigde kabels en leidingen Gebruik van hulpmiddelen door de opdrachtgever: nader gespecificeerd volgens bestekspostnr(s). n.v.t.	EUR		N
101120	101102		Opruimen van werkterrein. In het opruimen van het werkterrein is begrepen het opbreken en afvoeren van alle voor het werk benodigde bouwkantoren, keten, wagens, werkplaatsen en loodsen, inclusief het opbreken en afvoeren van de verharding van parkeerplaatsen en hulpwegen en het in de voorgeschreven toestand brengen van het werkterrein	EUR		N
1013			<u>Tijdelijke voorzieningen</u>			
101310	101301		Toepassen tijdelijke voorzieningen. Betreft: parkeervoorziening bewoners. e.e.a. volgens faseringsplan van bestekspostnr.; 851010 Rekening houden met meerdere fases en locaties. Aantal en totale lengte voorziening(en): ter keuze aannemer Verplaatsen: afhankelijk van keuze aannemer 2. Voorziening(en) ten behoeve van: parkeervoorziening ter keuze aannemer. 2. Voorziening(en) ten behoeve van derden: bewoners Instandhouden: tot oplevering werk 3. Voorziening(en) voor verkeer parkeerplaats 1. Breedte voorzieningen ter keuze van de aannemer 1. Type voorziening(en) ter keuze van de aannemer	EUR		N
1014			<u>Rijplaten en loopschotten</u>			
101410	101401		Toepassen rijplatenbaan. Situatie: werkterrein en depot, locatie i.o.m. toezichthouder Betreft: opslag en gronddepot. Verplaatsen: n.v.t. 2. Rijplatenbaan ten behoeve van: materialendepot, totale hoeveelheid ter keuze aannemer. 1.1. Rijplaat staal: ten minste 1000 mm breed x ten minste 10 mm dik	EUR		N
101420	101405		Toepassen platen of schotten (voetgangers). Betreft: toegang particuliere woningen Damrif volgens het faseringsplan gemaakt in bestekspostnr.; 851010 Rekening houden met meerdere fases. Verplaatsen: afhankelijk van keuze aannemer volgens bestekspostnr: 851010 1. Platen of schotten ten behoeve van de bereikbaarheid van: particuliere woningen 2. Enkele rij haaks op de looprichting 2.2. Kunststof plaat: afmeting tenminste 2.00 m lang en 0.80 m breed.	EUR		N
1015			<u>Tijdelijke afrasteringen, bouwhekken</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
101510	101501	 1. Totale lengte afrastering(en) ter keuze van de aannemer .1. Afrastering(en) ten behoeve van: afzetten materialen opslag, rijplaten en gronddepot.2. Bouwhek met voet hoog 2,00 meter Inclusief koppelingstukken en voorzieningen tegen omvallen/omwaaaien. Inclusief draaipoot en bebording in/uitrit werkverkeer.	Toepassen tijdelijke afrastering. Situatie: in overleg met directie Totale lengte afrastering(en) ter keuze van de aannemer Afrastering(en) ten behoeve van: afzetten materialen opslag, rijplaten en gronddepot. Bouwhek met voet hoog 2,00 meter Inclusief koppelingstukken en voorzieningen tegen omvallen/omwaaaien. Inclusief draaipoot en bebording in/uitrit werkverkeer.	EUR		N
101520	101501	 Betreft: gronddepot 2. Totale lengte afrastering(en) ca. 150 m .1. Afrastering(en) ten behoeve van: afzetten rioolsleuf.2. Bouwhek met voet hoog 2,00 meter Inclusief koppelingstukken en voorzieningen tegen omvallen/omwaaaien. Inclusief draaipoot en bebording in/uitrit werkverkeer.	Toepassen tijdelijke afrastering. Situatie: in overleg met directie Betreft: gronddepot Totale lengte afrastering(en) ca. 150 m Afrastering(en) ten behoeve van: afzetten rioolsleuf. Bouwhek met voet hoog 2,00 meter Inclusief koppelingstukken en voorzieningen tegen omvallen/omwaaaien. Inclusief draaipoot en bebording in/uitrit werkverkeer.	EUR		N
1016			<u>Inzamelen afval</u>			
101610	502299	 Situering: gehele projectgebied e.e.a. volgens faseringsplan bestekspostnr.: 851010 Betreft: het assisteren bij het inzamelen van restafval, plastic, gft & papier. Indien ten gevolge van de werkzaamheden van dit bestek het afval niet in de onmiddellijke nabijheid van de woningen/winkels kan worden opgehaald. Rolcontainers voor vier afvalstromen (restafval, gft, plastic en papier). Inzamelfrequentie gemiddeld 1 keer per week Containers plaatsen op een in overleg met de directe vastgestelde plaats. Inclusief aanbrengen, instandhouden en verwijderen tijdelijke voorzieningen in meerdere fasen.	Inzamelen afval, haalvoorziening. Situering: gehele projectgebied e.e.a. volgens faseringsplan bestekspostnr.: 851010 Betreft: het assisteren bij het inzamelen van restafval, plastic, gft & papier. Indien ten gevolge van de werkzaamheden van dit bestek het afval niet in de onmiddellijke nabijheid van de woningen/winkels kan worden opgehaald. Rolcontainers voor vier afvalstromen (restafval, gft, plastic en papier). Inzamelfrequentie gemiddeld 1 keer per week Containers plaatsen op een in overleg met de directe vastgestelde plaats. Inclusief aanbrengen, instandhouden en verwijderen tijdelijke voorzieningen in meerdere fasen.	EUR		N
1017			<u>Tijdelijke voorzieningen te handhaven bomen</u>			
101710	101613	 Situatie: gehele werk volgens tekening Betreft: bescherming 1. Stamdiameter boom: tot ca. 0,3 m .2. Stamommanteling van houten delen; dikte ten minste 22 mm, breedte ca.100 mm1. Tussen de stam en de ommanteling een afstand van 80 tot 100 mm waarborgen d.m.v. aanbrengen ribbeldrain met kokosmantel spiraalsgewijs.	Aanbrengen stamommanteling ten behoeve van bescherming bomen. Situatie: gehele werk volgens tekening Betreft: bescherming Stamdiameter boom: tot ca. 0,3 m Stamommanteling van houten delen; dikte ten minste 22 mm, breedte ca.100 mm Tussen de stam en de ommanteling een afstand van 80 tot 100 mm waarborgen d.m.v. aanbrengen ribbeldrain met kokosmantel spiraalsgewijs.	st	84,00	V
101720	101633	 Situatie: gehele werk volgens tekening 1. Stamommanteling, aangebracht volgens bestekspostnr(s). 101710	Verwijderen stamommanteling ten behoeve van bescherming bomen. Situatie: gehele werk volgens tekening Stamommanteling, aangebracht volgens bestekspostnr(s). 101710	st	84,00	V
101730	101623	 Situatie: gehele werk volgens tekening 1. Stamommanteling, aangebracht volgens bestekspostnr(s). 101710	In stand houden stamommanteling ten behoeve van bescherming bomen. Situatie: gehele werk volgens tekening Stamommanteling, aangebracht volgens bestekspostnr(s). 101710	EUR		N
1018			<u>Tijdelijke voorzieningen te handhaven bomen</u> Met bouwhekken.			
101810	101603		Toepassen stamommanteling ten behoeve van bescherming bomen.	st	15,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
			Gehele werk op aanwys van de directie. Betreft: bescherming boomprojectie. 3. Stamdiameter boom: van ca. 0,5 tot ca. 0,8 m .2. Stam beschermen tot een hoogte van 3 m .9. Stam beschermen d.m.v. het plaatsen van 8 bouwhekken in een gesloten rechthoek. Bouwhek met voet hoog 2,00 meter Inclusief koppelingsstukken.	st		120,00 I
101820	101633		Verwijderen stamommanteling ten behoeve van bescherming bomen. Betreft bescherming boomprojectie op aanwys van de directie. 1. Stamommanteling, aangebracht volgens bestekspostnr(s). 101810	st	15,00 V	
101830	101623		In stand houden stamommanteling ten behoeve van bescherming bomen. Betreft bescherming boomprojectie op aanwys van de directie. 1. Stamommanteling, aangebracht volgens bestekspostnr(s). 101810	EUR		N
1021			<u>Opsporen kabels en leidingen</u>			
102120	102102		Graven proefsleuf. Situatie: gehele werk op aanwys van de directie. Lengte proefsleuf variërend van 1 tot 3 meter. Opbouw van de ondergrond: Rekenen met 0,25 m menggranulaat en grond/zand Gemiddelde sleufdiepte: tot 1,50 m -mv .4. Na het vaststellen van de ligging van kabels en leidingen grondsoorten in de oorspronkelijke volgorde terugbrengen en verdichten tot 90% van de oorspronkelijke verdichtingsgraad .2. Sleufbedekking opnemen en na aanvullen sleuf terug aanbrengen indien nodig	m	50,00 V	
11			OPRUIMEN TERREIN			
111			SCHONEN TERREIN			
1111			<u>Schonen 'groene terrein'</u>			
111110	510101		Schonen terrein. Betreft gehele 'groene' terrein binnen de werkgrens. De aannemer dient te rekenen met 10 ton Te schonen oppervlakte: ca. 200 are Aard van het te verzamelen vuil: puin, takken, dood hout, bewerkt hout, afval etc. .1 Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende verwerkingsinrichting.	EUR		N
13			OPRUIMEN LEIDINGWERKEN			
133			RIOOLBUIZEN			
1332			<u>Reinigen kunststofbuis</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
133210	257501	. 3. 1. 1	Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel). Situatie: gehele werk Betreft: te verwijderen kunststofbuis volgens bestekpostnr. 133610 Grootste putafstand: n.v.t. m Aard te reinigen oppervlak: kunststof Profielafmeting(en): Ø125 mm Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 139210	m	230,00	V
1336			<u>Verwijderen kunststofbuis</u>			
133610	251103	. 1. 2. 1. 3	Verwijderen kunststofbuis. Situatie: gehele werk, gerekend is met 2,50 meter per kolk. Reinigen volgens bestekpostnr. 133210 Inclusief grondwerk Materiaal: PVC Nominale middellijn(en) Ø125 mm Verbinding door middel van mof Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bestekspostnummer 139110 .	m	230,00	V
136			PUTTEN EN KOLKEN			
1361			<u>Reinigen kolken</u>			
136130	257521	. 3. 1. 1. 1	Reinigen kolken. Situatie: gehele werk volgens tekening Betreft: te verwijderen kolk(en) volgens bestekpostnr(s). 136510 en 136610 Straat- en trottoirkolken Hoeveelheid verontreiniging per kolk ca. 5 kg Betreft slib Machinaal reinigen Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bestekspostnr. 139210	st	79,00	V
1365			<u>Verwijderen straatkolken</u>			
136510	251122	. 3. 1. 2. 5	Verwijderen kolk. Situatie: gehele werk volgens tekening Reinigen volgens bestekpostnr. 136130 Inclusief grondwerk Kolk van kunststof/gietijzer combinatie Straatkolk Constructie: tweedelig De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 139110 , betreft PVC De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen betreft gietijzer	st	74,00	V
1366			<u>Verwijderen trottoirkolken</u>			
136610	251122	. 3. 1. 2. 5	Verwijderen kolk. Situatie: gehele werk volgens tekening Reinigen volgens bestekpostnr. 136130 Inclusief grondwerk Kolk van kunststof/gietijzer combinatie Trottoirkolk Constructie: tweedelig De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 139110 , betreft PVC De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen betreft gietijzer	st	5,00	V
139			DIVERSEN			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
1391			<u>Plaatsen container</u>			
139110	251199		Plaatsen container. Situatie: binnen werkterrein Betreft: gedurende het werk plaatsen van container t.b.v. opslag van volgens bestekspostnr. 133610 , 136510 en 136610 vrijgekomen PVC. Container plaatsen voor de duur van de rioleringswerkzaamheden. Inclusief acceptatie-, transport- en ledigingskosten. Indien nodig container tussentijds legen Container te bestellen via secretariaat van BureauLeiding. (per mail via bis@bureauleiding.nl of telefonisch 070-4440650)	st	1,00	V
1392			<u>Rioolslib vervoeren</u>			
139210	257531		Rioolslib vervoeren. Situatie: gehele werk Betreft: slib vrijgekomen bij reiniging van (nieuwe) kolken en kolkleidingen. 2. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting. Acceptatiekosten voor rekening van de opdrachtgever.	ton	1,50	V
15			OPRUIMEN VERHARDINGEN			
150			BANDOPSLUITINGEN			
1500			<u>Opbreken trottoirbanden 130/150x250 mm</u>			
150010	831711		Opbreken betonbanden. Situatie: nabij Damrif 160 & 2 boomkransen met basaltkeijtes Betreft: aanpassing verharding 3. Trottoirbanden 130/150 x 250 mm 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen die behoren tot de categorie vormgegeven bouwstoffen van het Besluit Bodemkwaliteit.	m	29,00	V
1501			<u>Opbreken trottoirbanden 180/200x250 mm</u>			
150110	831711		Opbreken betonbanden. Situatie: gehele werk volgens tekening Betreft: aanpassing verharding 6. Trottoirbanden 180/200 x 250 mm 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen die behoren tot de categorie vormgegeven bouwstoffen van het Besluit Bodemkwaliteit.	m	256,00	V
1503			<u>Opbreken trottoirbanden incl. fundering</u>			
150310	831711		Opbreken betonbanden. Situatie: gehele werk volgens tekening Betreft: aanpassing verharding 5. Inclusief fundering en steunrug Afmetingen en materiaal fundering: schrale beton, 400 x 100 mm. Afmetingen en materiaal steunrug: schrale beton, 0,02 m3/m1 6. Trottoirbanden 180/200 x 250 mm 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen die behoren tot de categorie vormgegeven bouwstoffen van het Besluit Bodemkwaliteit.	m	30,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
150320	831711	 5. .9.7	Opbreken betonbanden. Situatie: nabij Damrif 151 Betreft: aanpassing verharding Inclusief fundering en steunrug Afmetingen en materiaal fundering: schrale beton, 400 x 100 mm. Afmetingen en materiaal steunrug: schrale beton, 0,02 m3/m1 geleidebanden 50/200x250 mm De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen die behoren tot de categorie vormgegeven bouwstoffen van het Besluit Bodemkwaliteit.	m	20,00	V
1506			<u>Opbreken opsluitbanden 60x200 mm</u>			
150620	831711	. .3.7	Opbreken betonbanden. Situatie: gehele werk volgens tekening Betreft: aanpassing verharding Opsluitbanden 60 x 200 mm De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen die behoren tot de categorie vormgegeven bouwstoffen van het Besluit Bodemkwaliteit.	m	1.647,00	V
1507			<u>Opbreken opsluitbanden 100x200 mm</u>			
150710	831711	. .5.7	Opbreken betonbanden. Situatie: gehele werk volgens tekening, Betreft: aanpassing verharding Opsluitbanden 100 x 200 mm De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen die behoren tot de categorie vormgegeven bouwstoffen van het Besluit Bodemkwaliteit.	m	117,00	V
1508			<u>Opbreken gazonbanden 100x200 mm</u>			
150810	831711	. .9.7	Opbreken betonbanden. Situatie: nabij Damrif 13 Betreft: aanpassing verharding Gazonbanden 100 x 200 mm De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen die behoren tot de categorie vormgegeven bouwstoffen van het Besluit Bodemkwaliteit.	m	17,00	V
1509			<u>Opbreken opsluitbanden 150x400 mm</u>			
150910	831711	. .9.7	Opbreken betonbanden. Situatie: nabij Damrif 13, 46 & 86 Betreft: grondkering parkeerplaatsen Opsluitbanden 150 x 400 mm De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen die behoren tot de categorie vormgegeven bouwstoffen van het Besluit Bodemkwaliteit.	m	105,00	V
151			KANTOPSLUITINGEN			
1514			<u>Opbreken kantopsluiting betonstraatstenen kf</u>			
151410	831705	 1.1.3.7	Opbreken kantopsluiting van betonstraatstenen. Situatie: gehele werk volgens tekening Betreft: rollaag Bestaand uit 1 streklaag Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 70 mm Kleur: grijs De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen die behoren tot de categorie vormgegeven bouwstoffen van het Besluit Bodemkwaliteit.	m	546,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
1517			<u>Opbreken molgoot van betonstraatstenen</u>			
151710	831706		Opbreken molgoot. Situatie: gehele werk volgens tekening Betreft: aanpassing verharding 1. Breedte 4 streklagen .6. Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 70 mm kleur grijs .7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen die behoren tot de categorie vormgegeven bouwstoffen van het Besluit Bodemkwaliteit.	m	900,00	V
152			BITUMINEUZE VERHARDING			
1520			<u>Zagen asfaltverharding</u>			
152010	810501		Zagen van bitumineuze verharding. Situatie: nabij Damrif 13 Betreft: inkorten asfaltverharding 1. Asfaltverharding .2.3. Zaagdiepte gemiddeld 160 mm tot ten hoogste 200 mm	m	3,50	V
152020	810302		Opbreken asfaltverharding met teerhoudend asfalt. Situatie: nabij Damrif 13 Betreft: inkorten asfaltverharding Teerhoudend asfalt: 2. Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m .3. Dikte gemiddeld 0,16 m .1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting. voor het thermisch verwerken van teerhoudend asfalt	m2	48,50	V
155			BETONSTRAATSTENEN			
1552			<u>Opbreken BSS-kf kleur grijs en zwart dik 70 mm</u>			
155210	831702		Opbreken betonstraatstenen. Situatie: gehele werk volgens tekening Betreft: parkeervakken 3. Totale breedte van 3,0 m en meer .3. Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 70 mm kleur: grijs en zwart .7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen Deze materialen vallen onder de categorie vormgegeven bouwstoffen van het Besluit Bodemkwaliteit.	m2	2.888,00	V
155220	831702		Opbreken betonstraatstenen. Situatie: gehele werk volgens tekening Betreft: woonstraten 3. Totale breedte van 3,0 m en meer .3. Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 70 mm kleur: grijs en zwart .7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen Deze materialen vallen onder de categorie vormgegeven bouwstoffen van het Besluit Bodemkwaliteit.	m2	1.345,00	V
1553			<u>Opbreken BSS-kf kleur grijs en rood dik 80 mm</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
155310	831702	 3.3.7	Opbreken betonstraatstenen. Situatie: vanaf Damrif 71 tot 126 Betreft: woonstraat Totale breedte van 3,0 m en meer Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm kleur: grijs in keperverband De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen Deze materialen vallen onder de categorie vormgegeven bouwstoffen van het Besluit Bodemkwaliteit.	m2	971,00 V	
155320	831702	 3.3.7	Opbreken betonstraatstenen. Situatie: nabij Damrif 13 Betreft: woonstraat Totale breedte van 3,0 m en meer Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm kleur: rood in keperverband De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen Deze materialen vallen onder de categorie vormgegeven bouwstoffen van het Besluit Bodemkwaliteit.	m2	149,00 V	
156			BETONTEGELS			
1561			<u>Opbreken betontegels 300x300x45 mm grijs</u>			
156110	831703	 1.1.7	Opbreken betontegels. Situatie; gehele werk volgens tekening Betreft: aanpassing verharding Totale breedte tot 1,5 m Betontegels 300 x 300 x 45 mm incl. pastegels / halve tegels Kleur: grijs in halfsteensverband De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen Deze materialen vallen onder de categorie vormgegeven bouwstoffen van het Besluit Bodemkwaliteit.	m2	8,50 V	
156120	831703	 2.1.5	Opbreken betontegels. Situatie; gehele werk volgens tekening Betreft: aanpassing verharding Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m Betontegels 300 x 300 x 45 mm incl. pastegels / halve tegels Kleur: grijs in halfsteensverband De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekpostnr. 566310 : circa 37 stuks, de nog bruikbare betontegels gerekend met ca. 70 % De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen Deze materialen vallen onder de categorie vormgegeven bouwstoffen van het Besluit Bodemkwaliteit.	m2	337,50 V	
				m2		89,00 H
				m2		249,00 R
156130	831703	 3.1.7	Opbreken betontegels. Situatie; gehele werk volgens tekening Betreft: aanpassing verharding Totale breedte van 3,0 m en meer Betontegels 300 x 300 x 45 mm incl. pastegels / halve tegels Kleur: grijs in halfsteensverband De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen Deze materialen vallen onder de categorie vormgegeven bouwstoffen van het Besluit Bodemkwaliteit.	m2	217,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
156140	831703		Opbreken betontegels.	m2	14,50	V
			Situatie; nabij Damrif 160, zie bijlage 9, foto A.			
			Betreft: verharding boomvak			
		1.	Totale breedte tot 1,5 m			
		.1. . . .	Betontegels 300 x 300 x 45 mm			
			Kleur: grijs in blokverband			
		7	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen			
			materialen Deze materialen vallen onder de categorie			
			vormgegeven bouwstoffen van het Besluit			
			Bodemkwaliteit.			
1563			<u>Opbreken gewassen grindtegels 300x300x40/45 mm</u>			
156310	831703		Opbreken betontegels.	m2	340,00	V
			Situatie; gehele werk volgens tekening			
			Betreft: aanpassing verharding			
		1.	Totale breedte tot 1,5 m			
		.9. . . .	Gewassen grindtegel 300 x 300 x 45 mm			
			incl. pastegels & halve tegels			
			Kleur: grijs			
		7	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen			
			materialen Deze materialen vallen onder de categorie			
			vormgegeven bouwstoffen van het Besluit			
			Bodemkwaliteit.			
156320	831703		Opbreken betontegels.	m2	1.148,00	V
			Situatie; gehele werk volgens tekening			
			Betreft: aanpassing verharding			
		2.	Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m			
		.9. . . .	Gewassen grindtegel 300 x 300 x 45 mm			
			incl. pastegels & halve tegels			
			Kleur: grijs			
		7	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen			
			materialen Deze materialen vallen onder de categorie			
			vormgegeven bouwstoffen van het Besluit			
			Bodemkwaliteit.			
156330	831703		Opbreken betontegels.	m2	2.400,00	V
			Situatie; gehele werk volgens tekening			
			Betreft: aanpassing verharding			
		3.	Totale breedte van 3,0 m en meer			
		.9. . . .	Gewassen grindtegel 300 x 300 x 45 mm			
			incl. pastegels & halve tegels			
			Kleur: grijs			
		7	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen			
			materialen Deze materialen vallen onder de categorie			
			vormgegeven bouwstoffen van het Besluit			
			Bodemkwaliteit.			
1564			<u>Opbreken traptreden</u>			
156410	831703		Opbreken betontegels.	m2	24,00	V
			Situatie: gehele werk op (circa) 14 locaties.			
			Betreft: aantrede van gewassen grindtegels,			
			8 tegels per locatie.			
		1.	Totale breedte tot 1,5 m			
		.9. . . .	Gewassen grindtegel 400 x 600 60 mm			
		7	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen			
			materialen Deze materialen vallen onder de categorie			
			vormgegeven bouwstoffen van het Besluit			
			Bodemkwaliteit.			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
156420	831711		Opbreken betonbanden. Situatie: gehele werk op 14 locaties. Betreft: optrede van (platte) opsluitband, ca. 3,20 meter per locatie5. Opsluitbanden 100 x 200 mm7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen die behoren tot de categorie vormgegeven bouwstoffen van het Besluit Bodemkwaliteit.	m	45,00	V
1565			<u>Opbreken granietkeijes 100x100x100 mm</u>			
156510	832102		Opbreken keien van natuursteen. Situatie:nabij Damrif 13 Betreft: sierbestrating Keien ontdoen van grond volgens bestekspost(s). naar inzicht aannemer 3. Totale breedte van 3,0 m en meer1. Afmetingen keien 100 x 100 x 100 mm kleur grijs1. Op een gebonden straatlaag van zand1. Voeg gevuld met gebonden materiaal voegspecie2 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	82,40	V
156520	832102		Opbreken keien van natuursteen. Situatie:nabij Damrif 107 & 111, zie bijlage 9 foto C Betreft: sierbestrating rondom boom Keien ontdoen van grond volgens bestekspost(s). naar inzicht aannemer 2. Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m1. Afmetingen keien 100 x 100 x 100 mm kleur grijs1. Op een gebonden straatlaag van zand1. Voeg gevuld met gebonden materiaal voegspecie2 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	33,70	V
156530	832102		Opbreken keien van natuursteen. Situatie:nabij Damrif 107 & 111, zie bijlage 9 foto C Betreft: sierbestrating rondom boom Keien ontdoen van grond volgens bestekspost(s). naar inzicht aannemer 1. Totale breedte tot 1,5 m1. Afmetingen keien 100 x 100 x 100 mm kleur grijs drie verticale rijen.1. Op een gebonden straatlaag van zand1. Voeg gevuld met gebonden materiaal voegspecie2 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	9,60	V
16			OPRUIMEN CULTUURTECHNISCHE VOORZIENINGEN			
164			VERWIJDEREN STOBBEREN			
1642			<u>Stobben frezen diep 0,60 m</u>			
164210	514106		Verwijderen stobben. Situatie: volgens tekening Betreft het uittrezen van stobben van door derden verwijderde bomen. 3. Diameter stobben: van ca. 0,3 tot ca. 0,5 m4. Uittrezen of -boren tot een diepte van ten minste 0,60 m en ontstane gaten vullen met grond/zand afhankelijk van situatie.5 De aannemer wordt eigenaar van het vrijgekomen materiaal	st	28,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
164220	514106	. 3.4.5	Verwijderen stobben. Situatie: nabij Damrif 18, zie bijlage 9, foto B. Betreft het uittrezen van stobben van door derden verwijderde bomen strak tegen te handhaven steens metselmuur. Diameter stobben: van ca. 0,3 tot ca. 0,5 m Uittrezen of -boren tot een diepte van ten minste 0,60 m en ontstane gaten vullen met grond/zand afhankelijk van situatie. De aannemer wordt eigenaar van het vrijgekomen materiaal	st	2,00	V
164230	514106	. 3.4.5	Verwijderen stobben. Situatie: Op aanwys directie Betreft het verwijderen van stobben van bomen die in het verleden zijn verwijderd. Diameter stobben: van ca. 0,3 tot ca. 0,5 m Uittrezen of -boren tot een diepte van ten minste 0,60 m en ontstane gaten vullen met grond/zand afhankelijk van situatie. De aannemer wordt eigenaar van het vrijgekomen materiaal	st	10,00	V
165			VERWIJDEREN BEGROEIING			
1650			<u>Verwijderen begroeiing; <50 st/are.</u>			
165010	514101	. 1.1.3.4.3	Verwijderen begroeiing. Situatie volgens tekening Betreft beplanting, plaatsgewijs op aanwijzing van de directie. Karakter van de begroeiing: bosplantsoen Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Begroeiing tot ca. 50 stuks per 100 m2 Hoogte begroeiing: tot ca. 2 m Verwijderen tot een diepte van ten minste 0,50 m onder maaiveld, inclusief gehele wortelgestel en ontstane gaten vullen met zand/grond De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	are	65,00	V
165020	514101	. 1.1.4.4.3	Verwijderen begroeiing. Situatie volgens tekening Betreft beplanting, plaatsgewijs op aanwijzing van de directie. Karakter van de begroeiing: bosplantsoen Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Begroeiing tot ca. 50 stuks per 100 m2 Hoogte begroeiing: tot ca. 5 m Verwijderen tot een diepte van ten minste 0,50 m onder maaiveld, inclusief gehele wortelgestel en ontstane gaten vullen met zand/grond De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	are	30,00	V
167			SNOEIEN OVERHANGEND GROEN			
1670			<u>Snoeien overhangend groen</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
167010	510199		Snoeien overhangend groen. Situatie: gehele werk, e.e.a. op aanwijzen van directie. Betreft: het snoeien van over de bestrating hangende begroeiing. De uitvoering dient te geschieden door een vakbekwaam hovenier, e.e.a. volgens artikel 51.02.11 in deel 3 van dit bestek. Materiaal bestaat uit lage heesters en/of struiken afhankelijk van situatie. De aannemer wordt eigenaar van het vrijgekomen hout	m	250,00	V
167020	510199		Wortels verwijderen Situatie: gehele werk, e.e.a. op aanwijzen van directie. Betreft: het verwijderen van door gegroeide wortels in zandbed van te herstellen en/of te verwijderen bestrating. Ter hoogte van opsluitband Wortels van lage heesters en/of struiken afhankelijk van situatie. Wortels afvoeren conform bestekspostnr.: 167030	m	100,00	V
167030	220199		Afvoeren wortels uit grond. Situatie: grondwerk volgens bestekspostnr(s): 2111, 2113 en 2115 Betreft: afvoer vrijgekomen wortels bij grondwerk en bestekspost 167020 . De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen.	ton	2,00	V
168			ONTGRAVEN JAPANESE DUIZENDKNOOP			
1681			<u>Ontgraven grond</u>			
168110	220101		Grond ontgraven uit cunet Situatie: op aanwijs van de directie tussen erfgrens en bestaande keermuur. Betreft: (deels handmatige) ontgraving grond met daarin vegetatie van Japanse Duizendknoop. Grondsoort: lichte tot matig zware klei 1. Ontgravingshoogte gemiddeld 1,50 m .1. Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 1,50-3,00 m . .1. . . . Taluds 1 : 12. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	25,00	V
1682			<u>Grond vervoeren naar stort/verwerker</u>			
168210	220202		Grond vervoeren. Betreft; afvoeren grond vervuult met vegetatie van Japanse Duizendknoop De af te voeren grond kan wortelgoed bevatten. Grondsoort: lichte tot matig zware zeeklei 1. Grond vrijgekomen bij ontgraving volgens bestekspostnr.: 168110 .2. Vervoeren naar: een erkende eindverwerker. . .1. . . . Hoeveelheidsbepaling door middel van weging	ton	40,00	V
17			OPRUIMEN INRICHTING EN BEBAKENING			
172			WEGBEBAKENING			
1723			<u>Verkeersbordpalen met bord</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
172310	321313	 Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord. Situatie; volgens tekening Betreft; regeling verkeer 4. Uit een bestrating 2. . . Paal met vast grondkruis Totale paallengte: van 4 tot 5 m 1. . Verkeersbord, afmetingen volgens type 0 3. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen Betreft verkeersbordpaal met bord.	st	7,00 V	
1724		 <u>Verkehrsheken</u>			
172410	630099	 Opnemen verkeershok. Situatle volgens tekening in fietspad Betreft stalen verkeershok, kleur geel. Lang 1,80 meter met dwarsstang. Uit verharding De aannemer wortd eigneur van de vrijgekomen materialen.	st	11,00 V	
172420	630099	 Opnemen hekwerk. Situatle gehele werk volgens tekening Betreft houten hekwerk (leuning) bij trappen Zie bijlage 9 foto E & F Palen van hardhout 150x150 mm met bovenregel en zijregel van hardhout, hoog circa 90 cm Uit verharding De aannemer wortd eigneur van de vrijgekomen materialen.	st	8,00 V	
1728		 <u>Palen uit verharding</u>			
172820	630099	 Opnemen kunststof trottoirpalen. Situatle: volgens tekening Betreft: afzetting Uit bestrating Afmetingen: ca. 1500x150x150 mm Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben en vallen onder de categorie vormgegeven bouwstoffen van het Besluit Bodemkwatiteit.	st	7,00 V	
172830	630099	 Opnemen conische trottoirpaal. Situatle: volgens tekening Betreft: afzetting Conische stalen paal. Uit bestrating De aannemer wortd eigneur van de vrijgekomen materialen.	st	3,00 V	
172850	630099	 Opnemen trottoirpaal van beton. Situatle: volgens tekening Betreft: afzetting Uit bestrating Paal bovengronds hoog 650 mm, met voet 300x300 mm Inclusief transport op het werk. De vrijkomende materialen verwerken volgens bestekspostnr.: 735110	st	21,00 V	
173		 AFSCEIDINGEN			
1734		 <u>Afrasteringen (buis-afrasteringen)</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
173410	103111	. 1. 1. 1.7	Verwijderen afrastering. Situatie: nabij Damrif 107 Betreft: houten palen (150x150 mm) met horizontale gasbuis. Inclusief grondwerk. Stijlen met 1 horizontale buis Afstand palen h.o.h. tot 3 m Hoogte tot 1,25 m De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen betreft kunststof palen en stalen buizen.	m	58,00	V
1737			<u>Prefab betonnen keerwanden</u>			
173710	410499	. .	Verwijderen betonnen keerwand. Situatie: nabij Damrif 107 & 156 Betreft; keerconstructie prefab keerwand met voet L1500 mm Dik 100 mm inclusief grondwerk De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen die vallen onder de categorie vormgegeven bouwstoffen van het Besluit Bodemkwaliteit.	m	19,40	V
1738			<u>Keermuur van metselwerk</u>			
173810	410499	. .	Verwijderen keermuur. Situatie: nabij Damrif 23 & 87 volgens tekening, zie bijlage 9 foto D Betreft het gedeeltelijk verwijderen van gemetselde keerconstructie. Totale hoogte circa 1,50 meter Afmetingen; basis circa 40 x 80 cm, 2x steens. Bovenzijde muur 20 x 45 cm, steens. Op betonsloof 60 x 20 cm inclusief grondwerk De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen die vallen onder de categorie vormgegeven bouwstoffen van het Besluit Bodemkwaliteit.	m	49,00	V
173820	410499	. .	Inzagen keermuur. Situatie: nabij Damrif 23 & 87 volgens tekening, zie bijlage 9 foto D Betreft het inzagen t.b.v. gedeeltelijk te verwijderen gemetselde keerconstructie volgens bestekspostnr. 173810 Totale hoogte circa 1,50 meter Afmetingen; basis circa 40 x 80 cm, 2x steens. Bovenzijde muur 20 x 45 cm, steens. Op betonsloof 60 x 20 cm De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen die vallen onder de categorie vormgegeven bouwstoffen van het Besluit Bodemkwaliteit.	st	2,00	V
1740			<u>Houten keerconstructie</u>			
174010	410499	. .	Verwijderen damwand planken. Situatie gehele werk volgens tekening. Betreft; keerconstructie Damwandplanken azobé afmetingen; circa 50 x 150 x 1500 mm en variërend van 120 tot 230 mm. tweezijdige gording circa 50 x 150 mm inclusief grondwerk De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen.	m	306,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
2			GRONDWERKEN			
21			ONTGRAVEN GROND ALGEMEEN			
211			ONTGRAVEN UIT CUNET			
2111			<u>Grond ontgraven uit cunet t.b.v. nieuw zandcunet</u>			
211110	220101		Grond ontgraven uit cunet Situatie: gehele werk volgens tekening Betreft: ontgraving tbv bestekpostnr. 241110 Grondsoort: lichte tot matig zware klei .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,50 m .1. Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld <1,00 m .1. Taluds 1 : 1 .2. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	225,00	V
211120	220101		Grond ontgraven uit cunet Situatie: gehele werk volgens tekening Betreft: ontgraving tbv bestekpostnr. 241120 Grondsoort: lichte tot matig zware klei .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,50 m .1. Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 1,00-2,50 m .1. Taluds 1 : 1 .2. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	253,00	V
211130	220101		Grond ontgraven uit cunet Situatie: gehele werk volgens tekening Betreft: ontgraving tbv bestekpostnr. 241130 Grondsoort: lichte tot matig zware klei .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,50 m .1. Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld >2,50 m .1. Taluds 1 : 1 .2. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	415,00	V
2113			<u>Zand ontgraven uit cunet t.b.v. plantvakken</u>			
211310	220101		Grond ontgraven uit cunet Situatie: gehele werk volgens tekening Betreft: ontgraving tbv bestekpostnr. 241510 Grondsoort: zand .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,30 m .1. Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld <1,00 m .1. Taluds 1 : 1 .2. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	55,00	V
211320	220101		Grond ontgraven uit cunet Situatie: gehele werk volgens tekening Betreft: ontgraving tbv bestekpostnr. 241520 Grondsoort: zand .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,30 m .9. Ontgravingsbreedte bodem gemiddeld 1,00 tot 2,50 m .1. Taluds 1 : 1 .2. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	52,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
211330	220101		Grond ontgraven uit cunet	m3	371,00	V
			Situatie: gehele werk volgens tekening			
			Betreft: ontgraving tbv bestekpostnr. 241530			
			Grondsoort: zand			
		.1. . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,30 m			
		. .9. . .	Ontgravingsbreedte bodem gemiddeld > 2,50 m			
		. . .1. .	Taluds 1 : 1			
		2.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m			
		1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het			
			theoretisch profiel van ontgraving			
2114			<u>Zand ontgraven uit cunet t.b.v. fundering</u>			
211410	220101		Grond ontgraven uit cunet	m3	90,00	V
			Situatie: aan te leggen plateau's			
			Betreft: ontgraving tbv fundering			
			Grondsoort: zand			
		.1. . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,25 m			
		. .9. . .	Ontgravingsbreedte bodem gemiddeld > 2,50 m			
		. . .1. .	Taluds 1 : 1			
		2.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m			
		1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het			
			theoretisch profiel van ontgraving			
219			ONTGRAVEN UIT DEPOT			
2191			<u>Zand ontgraven uit tussendepot</u>			
219110	220102		Grond ontgraven uit ophoging.	m3	568,00	V
			Situatie: depot op aanwijs van de directie			
			Betreft ontgraving uit intern depot voor verwerking in			
			cunet vlgs. bestekspost 2413			
			Grondsoort: zand			
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven			
		.1. . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 4,00 m			
		. .1. . .	Breedte onderzijde ontgraving gemiddeld 10,00 m			
		. . .1. .	Taluds 1 : 1			
		9.	vervoeren binnen werkterrein volgens			
			bestekpostnr. 231320			
2193			<u>Grond ontgraven uit tussendepot</u>			
219310	220102		Grond ontgraven uit ophoging.	m3	180,00	V
			Situatie: depot op aanwijs van de directie			
			Betreft ontgraving uit intern depot voor verwerking t.b.v.			
			egalisatie vlgs. bestekspost 241710			
			Grondsoort: lichte tot matig zware zeeklei			
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven			
		.1. . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 4,00 m			
		. .1. . .	Breedte onderzijde ontgraving gemiddeld 10,00 m			
		. . .1. .	Taluds 1 : 1			
		9.	vervoeren binnen werkterrein volgens			
			bestekpostnr. 231320			
23			VERVOEREN GROND			
231			VERVOEREN VAN/NAAR DEPOT			
2313			<u>Zand vervoeren van/naar depot binnen werkterrein</u>			
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
231310	220201		Grond vervoeren.	m3	568,00	V
			Betreft: vervoeren zand			
			Grondsoort: zand			
		2.	Zand vrijgekomen bij bestekpostnr(s); 211310 , 211320 , 211330 en 211410			
		.2. . . .	Vervoeren naar: tijdelijk, door directie nader aan te wijzen gronddepot.			
			Enkele rijafstand maximaal 750 meter.			
		.1. . . .	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens			
			bestekspostnr. 211310 , 211320 , 211330 en 211410			
231320	220201		Grond vervoeren.	m3	568,00	V
			Betreft: vervoeren zand			
			Grondsoort: zand			
		2.	Zand vrijgekomen bij bestekpostnr(s). 219110			
		.2. . . .	Vervoeren naar: plaats van verwerking.			
			Enkele rijafstand maximaal 750 meter.			
		.1. . . .	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens			
			bestekspostnr. 219110			
2315			<u>Grond vervoeren van/naar depot binnen werkteerein</u>			
231510	220201		Grond vervoeren.	m3	180,00	V
			Betreft: vervoeren grond.			
			Grondsoort: lichte tot matig zware zeeklei			
		1.	Grond vrijgekomen bij bestekpostnr(s); 211110 211120 en 211130			
		.2. . . .	Vervoeren naar: tijdelijk, door directie nader aan te wijzen gronddepot.			
			Enkele rijafstand maximaal 750 meter.			
		.1. . . .	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens			
			bestekspostnr. 211110 211120 en 211130			
231520	220201		Grond vervoeren.	m3	180,00	V
			Betreft: vervoeren grond			
			Grondsoort: lichte tot matig zware zeeklei			
		1.	Grond vrijgekomen bij bestekpostnr(s); 219310			
		.2. . . .	Vervoeren naar: plaats van verwerking.			
			Enkele rijafstand maximaal 750 meter.			
		.1. . . .	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens			
			bestekspostnr. 219310			
2317			<u>Grond vervoeren naar stort/verwerker</u>			
231710	220201		Grond vervoeren.	m3	713,00	V
			Betreft; afvoeren grond			
			De af te voeren grond kan wortelgoed bevatten.			
			Grondsoort: lichte tot matig zware zeeklei			
		1.	Grond vrijgekomen bij ontgraving volgens bestekspostnr.; 211110 211120 en 211130			
		.3. . . .	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen grond volgens bodemkwaliteitskaart Lelystad met			
			achtergrondwaarde.			
			Zie ook www.lelystad.nl/notabodembeheer			
		.1. . . .	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens			
			bestekspostnr. 211110 211120 en 211130			
24			GROND VERWERKEN			
2411			<u>Zand verwerken in cunet</u>			
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
241110	220301	. 5.1.1.1.1	Grond verwerken in cunet Situatie: gehele werk volgens tekening Betreft: nieuwe verharding met geleverd zand. Grondsoort: zand voor zandbed Hoogte gemiddeld 0,50 m Breedte bovenzijde <1,25 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Verdichten volgens bestekspostnr. 511510 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	225,00 V	
241120	220301	. 5.1.1.1.1	Grond verwerken in cunet Situatie: gehele werk volgens tekening Betreft: nieuwe verharding met geleverd zand. Grondsoort: zand voor zandbed Hoogte gemiddeld 0,50 m Breedte bovenzijde 1,25 - 2,50 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Verdichten volgens bestekspostnr. 511510 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	253,00 V	
241130	220301	. 5.1.1.1.1	Grond verwerken in cunet Situatie: gehele werk volgens tekening Betreft: nieuwe verharding met geleverd zand. Grondsoort: zand voor zandbed Hoogte 0,50 m Breedte bovenzijde >2,50 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Verdichten volgens bestekspostnr. 511510 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	415,00 V	
2413			<u>Zand verwerken in ophoging</u>			
241310	220301	. 5.1.1.1.1	Grond verwerken in cunet Situatie: gehele werk. Betreft: ophogen cunet trottoirs en voetpaden. Grondsoort: zand voor zandbed Hoogte 0,15 m Breedte bovenzijde 1,25-2,50 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Verdichten volgens bestekspostnr. 511510 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	722,00 V	
241320	220301	. 5.1.1.1.1	Grond verwerken in cunet Situatie: gehele werk. Betreft: ophogen cunet rijweg en overige parkeervakken. Grondsoort: zand voor zandbed Hoogte 0,30 m Breedte bovenzijde >2,50 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Verdichten volgens bestekspostnr. 511510 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	1.200,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
241330	220301	. 5.1.1.1.1 241340	Grond verwerken in cunet Situatie: gehele werk. Betreft: ophogen cunet parkeercoffer drsn 6 & 7. Grondsoort: zand voor zandbed Met vrijgekomen zand onderin en geleverd zand. Hoogte 0,40 m Breedte bovenzijde >2,50 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Verdichten volgens bestekspostnr. 511510 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	480,00	V
		. 5.1.1.1.1 241350	Grond verwerken in cunet Situatie: gehele werk. Betreft: ophogen cunet parkeercoffer drsn 8. Grondsoort: zand voor zandbed Met vrijgekomen zand onderin en geleverd zand. Hoogte 0,60 m Breedte bovenzijde >2,50 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Verdichten volgens bestekspostnr. 511510 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	180,00	V
		. 5.1.1.1.1 2415	Grond verwerken in cunet Situatie: gehele werk. Betreft: ophogen cunet parkeercoffer drsn 3. Grondsoort: zand voor zandbed Met vrijgekomen zand onderin en geleverd zand. Hoogte 0,80 m Breedte bovenzijde >2,50 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Verdichten volgens bestekspostnr. 511510 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	568,00	V
2415			<u>Teelgrond verwerken in cunet h<0,50 m</u>			
241510	220301	. 5.1.2.1.1 241520	Grond verwerken in cunet. Situatie: gehele werk volgens tekening Betreft: nieuw plantvak Grondsoort: teelgrond geleverd volgens bestekspostnr.; 291230 en verwerken volgens artikel 51.02.06 van de Standaard. Hoogte 0,50 m Breedte bovenzijde <1,25 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	168,00	V
		. 5.1.2.1.1 241520	Grond verwerken in cunet. Situatie: gehele werk volgens tekening Betreft: nieuw plantvak Grondsoort: teelgrond geleverd volgens bestekspostnr.; 291230 en verwerken volgens artikel 51.02.06 van de Standaard. Hoogte 0,50 m Breedte bovenzijde 1,25-2,50 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	156,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
241530	220301		Grond verwerken in cunet.	m3	1.125,00	V
			Situatie: gehele werk volgens tekening			
			Betreft: nieuw plantvak			
			Grondsoort: teelgrond geleverd volgens bestekspostnr.;			
			291230 en verwerken volgens artikel 51.02.06 van de			
			Standaard.			
		5.	Hoogte 0,50 m			
		.1.	Breedte bovenzijde >2,50 m			
		. . .2. . .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m			
		1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het			
			theoretisch profiel van verwerking			
2417			<u>grond verwerken in cunet h 0,05-0,10 m</u>			
241710	220301		Grond verwerken in cunet.	m3	180,00	V
			Situatie: gehele werk			
			Betreft: uitvlakken alvorens te egaliseren vlgs.			
			bestekspostnr.; 254320			
			Grondsoort: grond vrijgekomen binnen het werk			
		5.	Hoogte 0,05-0,10 m			
		.1.	Breedte bovenzijde >2,50 m			
		. . .2. . .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m			
		1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het			
			theoretisch profiel van verwerking			
244			GROND VERWERKEN IN DEPOT			
2443			<u>Zand verwerken in depot</u>			
244310	220301		Grond verwerken in depot	m3	568,00	V
			Situatie: depot op aanwijs van de directie			
			Betreft zand vrijgekomen vlgs bestekspost 219110			
			Grondsoort: zand			
		1.	Gemiddelde hoogte 4,00 m			
		. .1. . . .	Taluds 1 : 1			
		2	Hoeveelheidsbepaling door meting in het werk in profiel			
			van verwerking			
2445			<u>Grond verwerken in depot</u>			
244510	220301		Grond verwerken in depot	m3	180,00	V
			Situatie: depot op aanwijs van de directie			
			Betreft grond vrijgekomen vlgs bestekspost 219310			
			Grondsoort: lichte tot matig zware zeeklei			
		1.	Gemiddelde hoogte 4,00 m			
		. .1. . . .	Taluds 1 : 1			
		2	Hoeveelheidsbepaling door meting in het werk in profiel			
			van verwerking			
25			CULTUURTECHNISCHE WERKZAAMHEDEN			
251			BODEM PLANTVAKKEN			
2511			<u>Losspitten bodem plantvakken</u>			
251110	222199		Losspitten bodem plantvak.	m2	2.898,00	V
			Situatie: nieuwe plantvakken.			
			Dit is een bijwoonpunt.			
			Betreft het losspitten met tandenbak alvorens de			
			plantvakken af te vullen met teelgrond volgens			
			bestekspostnr.; 2415 .			
			Grondsoort: lichte tot matig zware zeeklei			
			Bewerkingsdiepte 0,50 meter min maaiveld.			
253			PROFILEREN VAN OPPERVLAKKEN			
2531			<u>Profileren oppervlakken horizontaal of helling<1:5</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
253110	220421		Profileren van oppervlakken.	m2	2.898,00	V
			Situatie: alle nieuwe en bestaande plantvakken			
			Betreft: afwerken van plantvakken			
			Grondsoort: teelgrond en bestaande plantvakken			
		9.	Horizontaal			
		 1.	Toegepaste positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
254			ZAAIGEREED MAKEN BERMEN			
2543			<u>Vooraf frezen bermen</u>			
254310	222107		Frezen.	are	27,00	V
			Situatie: gehele werk..			
			Betreft het kapotfrezen van bestaande graszoden t.p.v. bermen.			
			Grondsoort: zandige klei.			
			Breedte 0,50 tot 5,00 meter.			
		1.	Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2			
		. 1. . . .	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3			
		 1.	Bewerkingsdiepte: 0,10 m			
254320	220421		Profileren van oppervlakken.	m2	2.700,00	V
			Situatie: gehele werk			
			Betreft: het afwerken van (toekomstige) grasvelden na frezen vlg. post 254310 en aanvullen vlg. post 241710			
			Grondsoort: lichte tot matig zware zeeklei.			
		9.	Horizontaal			
		. . 2. . .	Breedte oppervlak van 0,50 tot 5,00 m			
		 1.	Toegepaste positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
256			MAKEN PLANTPLAATS BOMEN			
2560			<u>Maken plantplaats bomen.</u>			
256050	510301		Maken plantplaats.	st	27,00	V
			Situatie: gehele werk volgens tekening			
			Betreft: doorspitten plantplaatsen in open grond, gerekend met 9 m3 per plantplaats.			
			Situatie: t.p.v. nieuw te planten bomen in plantsoen.			
			Grondsoort: lichte- tot matig zware klei.			
		. 1. . . .	Perceel: horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3			
		. . 6. . .	Afmetingen plantplaats: 3 x 3 m			
		 9.	Bovengrond van klei vermengen met onderliggend spuitzand en vermengen tot homogeen mengsel.			
		 9	Bewerkingsdiepte: 1,00 m (t.o.v. nieuwe maaiveld)			
			De plaats van grondverbetering markeren door middel van een boompaal Ø 90-100 mm 1,50 m lang van Europees naalddhout, niet-verduurzaamd.	st		27,00 L
			Lengte van de paal boven maaiveld: 0,50 m			
			NB! Betreft een bijwoonpunt volgens paragraaf 03 van deel 2.1 van dit bestek.			
29			LEVERANTIES			
2911			<u>Leveren zand</u>			
291130	220321		Leveren grond.	m3	3.475,00	V
			Situatie: gehele werk			
		. 1. . . .	Grondsoort: zand in zandbed volgens artikel 22.06.03 van de Standaard.	m3		3.475,00 L
		. . 1. . .	Leveren op de plaats van verwerking volgens bestekpostnr(s).; 2411 en 2413			
		. . . 1. .	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking			
2912			<u>Leveren grond</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING
291230	220321		Leveren grond.	m3	1.449,00 V	
			Situatie: gehele werk			
			Betreft: grond voor beplanting/bomen			
		9.	volgens artikel 51.06.01 van de Standaard met			
			gebruiksdoeleinde A tot en met C conform figuur 51.0.1			
			De grond dient te voldoen aan AW2000, maximale			
			waarde voor wonen en hoofdstuk 51 06 40 van deel 3.			
			Zonder wortelonkruid verontreiniging, puin enz.			
		.6. . . .	Grondsoort: teelgrond	m3		1.449,00 L
		. .1. . .	Leveren op de plaats van verwerking volgens			
			bestekpostnrs. 2415			
		. . .1. .	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het			
			theoretisch profiel van verwerking			
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
3			LEIDINGWERKEN			
33			VRIJVERVAL RIOOL			
334			AANBRENGEN PVC-BUIZEN			
3341			<u>Lev+aanbr pvc-buis Ø 125 mm</u>			
334110	252201		Aanbrengen PVC-buis Situatie: gehele werk volgens tekening Betreft: kolkleidingen Inclusief grondwerk	m	412,00 V	
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 kleur grijs	m		412,00 L
		.2.1.	Nominale middellijn 125 mm			
		.1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet			
3344			<u>Lev+aanbr pvc-buis Ø 160 mm</u>			
334410	252201		Aanbrengen PVC-buis Situatie: gehele werk volgens tekening Betreft: kolkverzamelleiding Inclusief grondwerk	m	67,00 V	
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 kleur grijs	m		67,00 L
		.2.3.	Nominale middellijn 160 mm			
		.1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet			
335			AANBRENGEN PVC-HULPSTUKKEN			
3351			<u>Lev+aanbr PVC-bochtstukken</u>			
335110	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk. Betreft: hulpstukken tbv buizen vlgn bestekpostnr. 334110 gerekend is met 3 bochten per kolk	st	240,00 V	
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st		240,00 L
			bochtstuk 45° mof/spie			
		.2.1.	Nominale middellijn 125 mm			
		.1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet			
335120	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk. Betreft: hulpstukken tbv buizen vlgn bestekpostnr. 334110 gerekend is met 1 bochten per kolk	st	80,00 V	
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st		80,00 L
			bochtstuk 45° mof/mof			
		.2.1.	Nominale middellijn 125 mm			
		.1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet			
3352			<u>Lev+aanbr PVC overige hulpstukken</u>			
335210	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk. Betreft: hulpstukken tbv buizen vlgn bestekpostnr. 334110	st	15,00 V	
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st		15,00 L
			T-stuk 45°			
		.2.1.	Nominale middellijn 125 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	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
335220	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk. Betreft: hulpstukken tbv buizen vlgns bestekpostnr. 334110	st	7,00 V	
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 T-stuk 90° flexibel	st		7,00 L
		. 2.1. . .	Nominale middellijn 125 mm			
		1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet			
335230	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk. Betreft: hulpstukken tbv buizen vlgns bestekpostnr. 334110	st	20,00 V	
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 overschuifmof	st		20,00 L
		. 2.1. . .	Nominale middellijn 125 mm			
		1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet			
335240	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk. Betreft: hulpstukken tbv buizen vlgns bestekpostnr. 334110	st	15,00 V	
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 bochtstuk 15° mof/spie	st		15,00 L
		. 2.1. . .	Nominale middellijn 125 mm			
		1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet			
335250	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk. Betreft: hulpstukken tbv buizen vlgns bestekpostnr. 334110	st	15,00 V	
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 bochtstuk 30° mof/spie	st		15,00 L
		. 2.1. . .	Nominale middellijn 125 mm			
		1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet			
3354			<u>Lev+aanbr PVC hulpstukken Ø160 mm</u>			
335410	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk. Betreft: hulpstukken tbv buizen vlgns bestekpostnr. 334410	st	5,00 V	
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 verloopstuk Ø160-Ø125 mm.	st		5,00 L
		. 2.3. . .	Nominale middellijn 160 mm			
		1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet			
335420	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk. Betreft: hulpstukken tbv buizen vlgns bestekpostnr. 334410	st	2,00 V	
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 T-stuk 45° 160 mm, aansluiting Ø125 mm.	st		2,00 L
		. 2.3. . .	Nominale middellijn 160 mm			
		1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet			
35			PUTTEN EN KOLKEN			
354			AANBRENGEN PUTAFDEKKINGEN			
3543			<u>Op hoogte brengen best. RWA-putafdekking</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
354310	252702	.	.	.	.	.	.	Op hoogte brengen bestaande putafdekking. Situatie: volgens tekening Betreft RWA inspectieput. Hoogtes variëren van 0 tot 50 cm. Levering stelingen volgens bestekspostnr.; 354930 354940 en 354950 . Stelingen stellen in metselspecie. .1. Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel .2. Putrand op hoogte brengen met stelingen van beton .1. Putrand ontdoen van vuil en voorzien van ijzerlak	st	25,00	V	
3545		.	.	.	.	.	.	<u>Op hoogte brengen best. DWA-putafdekking</u>				
354510	252702	.	.	.	.	.	.	Op hoogte brengen bestaande putafdekking. Situatie volgens tekening Betreft DWA inspectieput. Hoogtes variëren van 0 tot 50 cm. .2. Geheel gietijzeren rand met bijbehorend deksel hoogte stellen; indien nodig een polyester ring en de hieronder gelegen betonplaat op de juiste aanbrengen. Levering ring volgens bestekspostnr. 354910 . .1. Putrand ontdoen van vuil en voorzien van ijzerlak	st	31,00	V	
3548		.	.	.	.	.	.	<u>Verwijderen metsellaag bestaande putkoppen.</u>				
354810	252799	.	.	.	.	.	.	Verwijderen metsellaag putkop. Situatie: gehele werk Betreft: RWA-putafdekkingen op te hogen volgens bestekspostnr.; 354310 . Per put rekening houden met één tot drie loszittende metsellagen (half)steens metselwerk. Na verwijderen putkop opbouwen met betonnen stelringen te leveren volgens bestekspostnr.; 354930 , 354940 , 354950 , 354960 en 354970 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen die behoren tot de categorie vormgegeven bouwstoffen van het Besluit Bodemkwaliteit.	st	10,00	V	
3549		.	.	.	.	.	.	<u>Leveren stelingen</u>				
354910	252699	.	.	.	.	.	.	Leveren polyetheen opzetting. Voor het ophogen van DWA putten die te kort zijn Betreft polyetheen opzetting diam 600 mm werkende hoogte ca. 300 mm. Leveren op plaats van verwerking.	st	31,00	V	
354930	252699	.	.	.	.	.	.	Leveren betonnen stelring 50 mm. Betreft het leveren van een betonnen stelring voor het ophogen van RWA putten. Betonnen stelring diameter 600 mm. hoogte circa 50 mm. Leveren op plaats van verwerking.	st	15,00	V	
354940	252699	.	.	.	.	.	.	Leveren betonnen stelring 80 mm. Betreft het leveren van een betonnen stelring voor het ophogen van RWA putten. Betonnen stelring diameter 600 mm. hoogte circa 80 mm.	st	10,00	V	
354950	252699	.	.	.	.	.	.	Leveren betonnen stelring 100 mm. Betreft het leveren van een betonnen stelring voor het ophogen van RWA putten. Betonnen stelring diameter 600 mm. hoogte circa 100 mm.	st	15,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
354960	252699		Leveren betonnen stelling 140 mm.	st	15,00 V	
			Betreft het leveren van een betonnen stelling voor het			
			ophogen van RWA putten.			
			Betonnen stelling diameter 600 mm.	st		15,00 L
			hoogte circa 140 mm.			
354970	252699		Leveren betonnen stelling 200 mm.	st	20,00 V	
			Betreft het leveren van een betonnen stelling voor het			
			ophogen van RWA putten.			
			Betonnen stelling diameter 600 mm.	st		20,00 L
			hoogte circa 200 mm.			
356			AANBRENGEN KOLKEN			
3560			<u>Aanbrengen straatkolken eendelig, incl. grondwerk</u>			
356010	252613		Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie.	st	15,00 V	
			Situatie: gehele werk volgens tekening.			
			Betreft: "vlak" straatwerk trottoirs			
			Incl. grondwerk.			
		3.	T.b.v. fundering kolk: 0,2 m zand aanbrengen	m3		0,75 L
		.9.	Straatkolk beton/GY-combinatie, fabrikaat "TBS"	st		15,00 L
			type "STR 9737" met ingestorte flexibele aansluiting en			
			ES-vergrendeling.			
		1.	Totale hoogte kleiner dan 1,00 m			
		1	Constructie: eendelig			
356020	252613		Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie.	st	48,00 V	
			Situatie: gehele werk volgens tekening.			
			Betreft: straatkolk t.b.v. molgoot			
			Incl. grondwerk.			
		3.	T.b.v. fundering kolk: 0,2 m zand aanbrengen	m3		2,40 L
		.9.	Straatkolk beton/GY-combinatie, fabrikaat "TBS"	st		48,00 L
			type "STR 3545" met ingestorte flexibele aansluiting en			
			ES-vergrendeling.			
		1.	Totale hoogte kleiner dan 1,00 m			
		1	Constructie: eendelig			
3562			<u>Aanbrengen trottoir kolken eendelig, incl. grondwerk</u>			
356210	252613		Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie.	st	17,00 V	
			Situatie: gehele werk volgens tekening			
			Incl. grondwerk.			
		3.	T.b.v. fundering kolk: 0,2 m zand aanbrengen	m3		0,85 L
		.9.	Trottoirkolk beton/GY-combinatie, fabrikaat "TBS"	st		17,00 L
			type "TRK 4717" met ingestorte flexibele aansluiting en			
			ES-vergrendeling.			
		1.	Totale hoogte kleiner dan 1,00 m			
		1	Constructie: eendelig			
3565			<u>Schoonmaken nieuw aangebrachte kolken</u>			
356510	257521		Reinigen kolken.	st	80,00 V	
			Situatie: gehele werk			
			Betreft: het schoonmaken van de nieuw aangebrachte			
			kolken direct na oplevering werk.			
		3.	Straat- en trottoir kolken			
		.1.	Machinaal reinigen			
		1	Vrijgekomen materialen vervoeren volgens			
			bestekspostnr. 139210			
37			KABELS, WATER- EN GASLEIDINGEN			
379			DIVERSEN			
3790			<u>Straatpotten</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
379010	283862		Op hoogte brengen opbouwgarrituur.	st	6,00	N
			Situatie: gehele werk op aanwijs van de directie.			
			Betreft: het op hoogte stellen van			
			opbouwgarrituren van brandhydranten.			
			E.e.a. vlgs. typetekening E20			
		5.	Ten behoeve van ondergrondse brandkraan			
		.5.	Straatpot op hoogte brengen			
		. .6. . . .	Met inbegrip van straatpot	st		6,00 T
						
379020	283862		Op hoogte brengen opbouwgarrituur.	st	6,00	V
			Situatie: op aanwijs van de directie.			
			Betreft: het op hoogte stellen van			
			opbouwgarrituren waterleiding.			
		7.	Ten behoeve van afsluiter			
		.5.	Straatpot op hoogte brengen			
		. .1. . . .	Met inbegrip van markeringsflap			
						
379030	283862		Op hoogte brengen opbouwgarrituur.	st	5,00	V
			Situatie: op aanwijs van de directie.			
			Betreft: het op hoogte stellen van			
			opbouwgarrituren gasleiding.			
		7.	Ten behoeve van afsluiter			
		.5.	Straatpot op hoogte brengen			
		. .1. . . .	Met inbegrip van markeringsflap			
						
3791			Mantelbuizen			
			Revisie vastleggen conform bestekspost 891010 .			
						
379110	252211		Aanbrengen PE-buis.	m	30,00	V
			Situatie: op aanwijs van de directie			
			betreft: mantelbuis op 2 locaties			
			Inclusief grondwerk			
		1.3. . . .	Rechte buis, ringstijfheidsklasse: SN 8	m		30,00 L
			Voorzien van trekkoord			
			Kleur: rood			
		. .1.8. . .	Nominale middellijn 125 mm			
		1	Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet			
			Leveren op plaats van verwerking.			
						
379120	252212		Aanbrengen PE-hulpstuk.	st	2,00	V
			Situatie: op aanwijs van de directie			
			Betreft: afsluitkap t.b.v. bestekspostnr.: 379110			
		2.1. . . .	Hulpstukken, drukklasse: PN 8	st		2,00 L
		. .1.8. . .	Nominale middellijn 125 mm			
		1	Verbinding buis-hulpstuk d.m.v. mof met rubbermanchet			
			Leveren op plaats van verwerking.			
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
4			CONSTRUCTIES			
44			KEERCONSTRUCTIES			
444			KEERMUREN PREFAB BETON			
4441			<u>Aanbrengen laag zandcement</u>			
444110	800305		Aanbrengen laag zandcement. Situatie: volgens tekening doorsnede 1. Betreft: fundatie keerwanden	m2	97,00 V	
		1.	Totale breedte kleiner dan of gelijk aan 2,00 m			
		.4.	Minimum laagdikte 300 mm			
		.3.	Materiaal in het werk of in een menginstallatie bereiden ter keuze van de aannemer			
		.2.	Met zand en hoogovencement klasse A.	m3		29,10 I
		.9	Mengverhouding cement-zand: 1-6	ton		4,00 L
4442			<u>Aanbrengen keerwand</u>			
444210	423501		Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen. Situatie: gehele werk volgens tekening Betreft: grondkering Inclusief grondwerk. Plaatsen op laag zandcement aangebracht volgens bestekspostnr.; 444110	st	46,00 V	
		.9.	Keerwand 1000x600 mm, leverancier Struyk Verwo Werkende hoogte 100 cm. zichtzijde glad, lengte 2,00 meter	st		46,00 L
		.9.	Inclusief hijsvoorziening en grondlichte voegconstructie.			
		.9	Leveren op plaats van verwerking			
444220	423501		Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen. Situatie: gehele werk volgens tekening Betreft: grondkering Inclusief grondwerk. Plaatsen op laag zandcement aangebracht volgens bestekspostnr.; 444110	st	13,00 V	
		.9.	Keerwand 1000x600 mm, leverancier Struyk Verwo Werkende hoogte 100 cm. zichtzijde glad, lengte 1,00 meter	st		13,00 L
		.9.	Inclusief hijsvoorziening en grondlichte voegconstructie.			
		.9	Leveren op plaats van verwerking			
444230	423501		Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen. Situatie: gehele werk volgens tekening Betreft: grondkering Inclusief grondwerk. Plaatsen op laag zandcement aangebracht volgens bestekspostnr.; 444110	st	6,00 V	
		.9.	Keerwand 1000x600 mm, leverancier Struyk Verwo Werkende hoogte 100 cm. zichtzijde glad, hoekstuk inwendig.	st		6,00 L
		.9.	Inclusief hijsvoorziening en grondlichte voegconstructie.			
		.9	Leveren op plaats van verwerking			
444240	423501		Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen. Situatie: nabij Damrif 102 Betreft: grondkering Inclusief grondwerk. Plaatsen op laag zandcement aangebracht volgens bestekspostnr.; 444110	st	2,00 V	
		.9.	Keerwand 600x350 mm, leverancier Struyk Verwo Werkende hoogte 60 cm. zichtzijde glad, lengte 2,00 meter	st		2,00 L
		.9.	Inclusief hijsvoorziening en grondlichte voegconstructie.			
		.9	Leveren op plaats van verwerking			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
4443			Aanvullende werkzaamheden keerwanden			
444310	522199		Leveren en aanbrengen geotextiel of folie. Situatie:keerwand Betreft: het aanbrengen van geotextiel of folie achter de keerwand aangebracht volgens bestekspostnr.; 4442 Inclusief vastzetten op keerwand en grondwerk. Weefsel van kunststof ter keuze aannemer als grondkerend geotextiel. Leveren op plaats van verwerking.	m2	110,00 V	
				m2		110,00 L
444320	522199		Leveren en aanbrengen geotextiel of folie. Situatie:keerwand Betreft: het aanbrengen van geotextiel of folie achter uitwendige (3 keer) en inwendige hoek keerwand volgens bestekspostnr.; 444230 Uitgaande van 9 situaties. Inclusief vastzetten op keerwand en grondwerk. Weefsel van kunststof ter keuze aannemer als grondkerend geotextiel. Leveren op plaats van verwerking.	m2	18,00 V	
				m2		18,00 L
444330	522199		Inzagen keerwanden. Situatie: gehele werk. Betreft: het inzagen van de keerwanden bij bochten. juiste hoek in het werk te bepalen. Zagen van keerwanden om deze passend te maken. Of de voet in te zagen om de voet tabs te maken. In verband met een aantal keerwanden die niet in een rechte lijn staan.	st	20,00 V	
444340	522199		Inmeten en uitzetten. Situatie: gehele werk. Betreft: extra inzet voor inmeten en uitzetten van de juiste locaties en hoogtes van de keerwanden. In overleg met de toezichthouder.	EUR		N
446			PREFAB TRAPELEMENTEN			
4461			<u>trap treden</u> Zie detail trap 1 en detail trap 2			
446110	800305		Aanbrengen laag zandcement. Situatie; gehele werk volgens tekening Betreft; fundatie trap treden 1. Totale breedte kleiner dan of gelijk aan 2,00 m 1. Minimum laagdikte 250 mm 3. Materiaal in het werk of in een menginstallatie bereiden ter keuze van de aannemer 2. Met zand en hoogovencement klasse A. Mengverhouding cement-zand: 1-6	m2	20,00 V	
				m3 ton		5,00 L 1,00 L
446120	800199		Leveren en aanbrengen trap treden. Situatie: gehele werk volgens tekening Betreft: aanleg taludtrap. Prefab betonnen trap treden afmetingen; 600 x 160 mm lengte 1,00 meter Kleur; grijs Zuiver horizontaal stellen in zandstabilisatie aangebracht volgens bestekspost 446110 . Leveren op plaats van verwerking.	st	29,00 V	
				st		29,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
446130	800199		Leveren en aanbrengen traptreden.	st	19,00 V	
			Situatie: gehele werk volgens tekening			
			Betreft: aanleg taludtrap.			
			Prefab betonnen traptreden	st		19,00 L
			afmetingen; 600 x 160 mm			
			lengte 0,50 meter			
			Kleur; grijs			
			Zuiver horizontaal stellen in zandstabilisatie			
			aangebracht volgens bestekspost 446110 .			
			Leveren op plaats van verwerking.			
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
5			VERHARDINGSWERKEN			
51			VOORBEREIDENDE WERKEN			
511			ZANDBED			
5111			<u>Afwerken zandbed tbv steenmengselverharding</u>			
511110	810101		Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag. Situatie: gehele werk volgens tekening Betreft: onder de te maken steenmengselverhardingen vlgn bestekpostnr(s). 522210 Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken .9. Verdichtingsgraad conform het gestelde artikel 22.02.07 van de Standaard. De verdichtingsgraad (conform proef 3) dient te worden bepaald door middel van de nucleaire methode (conform proef 8) conform de Standaard.	m2	380,00 V	
5115			<u>Afwerken zandbed tbv elementenverharding</u>			
511510	830101		Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag. Situatie: gehele werk volgens tekening Betreft: elementenverharding Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken. .9. Verdichtingsgraad conform het gestelde artikel 22.02.07 van de Standaard. De verdichtingsgraad (conform proef 3) dient te worden bepaald door middel van de nucleaire methode (conform proef 8) conform de Standaard.	m2	11.060,00 V	
52			FUNDERINGEN			
520			AANBRENGEN STRAATLAAG			
5202			<u>Aanbrengen straatlaag brekerzand op funderingslaag</u>			
520210	831101		Aanbrengen straatlaag. Situatie: volgens tekening Betreft: straatlaag elementenverharding Laagdikte gemiddeld 50 mm; ten minste 30 mm en ten hoogste 70 mm .6. Op een funderingslaag aangebracht volgens bestekspostnr. 522210 .3. Brekerzand	m2	380,00 V	
522			AANBRENGEN MENGGRANULAAT			
5222			<u>Aanbrengen menggranulaat 0/31,5 mm b>2,00 m</u>			
522210	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Situatie: volgens tekening Betreft: fundering verharding drempelplateau aan te brengen volgens bestekspostnr.; 563610 Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,30 m .7. Menggranulaat .2. Sortering 0/31,5 .2. Op een zandbed, dat is voorberekt volgens bestekspostnr(s). 511110 .1 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2	380,00 V	
				ton		211,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
53			OPSLUITINGEN			
531			TROTTOIR- EN RWS-BANDEN			
5312			<u>Stellen trottoirbanden 180/200x250 mm op zandbed</u>			
531210	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton. Situatie: gehele werk volgens tekening. Materiaal betrekken uit bestekspostnr.: 5324, 5326, 5327 en 5329	m	333,00 V	
		2.	Op zandbed			
		.9.	Langs de trottoirband 1 streklaag aanbrengen als watervoerende laag naar trottoirkolk (afwatering) van aansluitende elementenverharding.			
		.6.	Profiel 180/200 x 250 mm			
			Kleur: grijs			
532			TROTTOIRBANDEN MET BETONRUG			
5321			<u>Stellen trottoirbanden 180/200x250 met betonrug</u>			
532210	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton. Situatie gehele werk volgens tekening Materiaal betrekken uit bestekspostnr.: 5324, 5326, 5327 en 5329	m	853,00 V	
		4.	Stellen met schraal beton op zandbed 100 mm dik en voorzien van steunrug van schrale beton volgens principedetail trottoirband langs groenstrook.	m3		34,12 L
			Voor samenstelling schrale beton zie hoofdstuk 83.16.09 van deel 3.			
		.9.	Langs de trottoirband 1 streklaag aanbrengen als watervoerende laag naar trottoirkolk (afwatering) van aansluitende elementenverharding.			
		.6.	Profiel 180/200 x 250 mm			
			Kleur: grijs			
5324			<u>Leveren trottoirbanden recht</u>			
532410	831605		Leveren rechte trottoirband van beton. Betreft leverantie t.b.v. bestekspostnr.: 531210 en 532210	st	1.089,00 V	
		9.	Met splintervrije kop			
		.6.	Profiel 180/200 x 250 mm kleur grijs	st		1.089,00 L
		.1.	Werkende lengte 1 m			
		.1	Leveren op plaats van verwerking			
5326			<u>Leveren trottoirbanden gebogen</u>			
532610	831606		Leveren bochtband - trottoirband van beton. Betreft leverantie t.b.v. bestekspostnr.: 531210 en 532210	st	77,00 V	
			Met splintervrije kop			
		.6.	Profiel 180/200 x 250 mm kleur: grijs	st		77,00 L
			R = 0,50 meter uitwendig 14 stuks			
			R = 4,00 meter uitwendig 23 stuks			
			R = 5,00 meter uitwendig 10 stuks			
			R = 6,00 meter uitwendig 18 stuks			
			R = 8,00 meter uitwendig 12 stuks			
		.1.	Werkende lengte 0,785 m			
		.1	Leveren op plaats van verwerking			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
532620	831606		Leveren bochtband - trottoirband van beton.	st	47,00 V	
			Betreft leverantie t.b.v. bestekspostnr.; 531210 en 532210			
			Met splintervrije kop			
		.6.	Profiel 180/200 x 250 mm kleur: grijs	st		47,00 L
			R = 1,00 meter inwendig 2 stuks			
			R = 12,00 meter inwendig 45 stuks			
		1.	Werkende lengte 0,785 m			
		1	Leveren op plaats van verwerking			
5327			<u>Leveren trottoirbanden hulpstukken</u>			
532710	831607		Leveren hulpstuk - trottoirband van beton	st	76,00 V	
			Betreft leverantie t.b.v. bestekspostnr.; 531210 en 532210			
		9.	Met splintervrije kop			
		.1.	Hoekblok R = 0,30 meter inwendig kleur grijs	st		38,00 L
		. .6.	Behorend bij profiel 180/200 x 250 mm			
		1	Leveren op plaats van verwerking			
532720	831607		Leveren hulpstuk - trottoirband van beton	st	66,00 V	
			Betreft leverantie t.b.v. bestekspostnr.; 531210 en 532210			
		9.	Met splintervrije kop			
		.1.	Hoekblok R = 0,50 meter uitwendig kleur grijs	st		33,00 L
		. .6.	Behorend bij profiel 180/200 x 250 mm			
		1	Leveren op plaats van verwerking			
533			OPSLUIT- EN GAZONBANDEN			
5331			<u>Stellen opsluitbanden 10x20 cm</u>			
533110	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	3.065,00 V	
			Situatie: gehele werk volgens tekening.			
		2.	Op zandbed			
		. .5.	Profiel 100 x 200 mm kleur grijs	st		3.065,00 I
533120	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	6,50 V	
			Situatie: nabij Damrif 13			
		4.	Stellen met schraal beton op zandbed 100 mm dik	m3		0,20 L
			en voorzien van steunrug van schrale beton volgens			
			principedetail trottoirband langs groenstrook.			
			Voor samenstelling schrale beton zie hoofdstuk			
			83.16.09 van deel 3.			
		. .5.	Profiel 100 x 200 mm kleur grijs	st		6,50 I
5332			<u>Leveren opsluitbanden 10x20 cm</u>			
533210	831608		Leveren rechte opsluitband van beton.	st	3.050,00 V	
			Betreft: leverantie t.b.v. bestekspostnr.; 533110 en			
			533120			
		.5.	Profiel 100 x 200 mm Kleur: grijs	st		3.050,00 L
		1.	Werkende lengte 1 m			
		1	Leveren op plaats van verwerking			
533220	831610		Leveren bochtband - opsluitband van beton.	st	28,00 V	
			Betreft: leverantie t.b.v. bestekspostnr.; 533110			
		.5.	Profiel 100 x 200 mm kleur grijs	st		28,00 L
		. .9.	R=8,00 m 21 stuks			
			R=15,00 m 7 stuks			
		1.	Werkende lengte 0,785 m			
		1	Leveren op plaats van verwerking			
5335			<u>Stellen opsluitbanden 25x20 cm</u>			
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
533520	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	103,00 V	
			Situatie: langs plateau's			
		4.	Stellen met schraal beton op zandbed 100 mm dik	m3		3,09 L
			en voorzien van steunrug van schrale beton volgens			
			principedetail trottoirband langs groenstrook.			
			Voor samenstelling schrale beton zie hoofdstuk			
			83.16.09 van deel 3.			
		. .9. . . .	Profiel 250 x 200 mm kleur grijs			
5336			<u>Leveren opsluitbanden 25x20 cm</u>			
533610	831608		Leveren rechte opsluitband van beton.	st	76,00 V	
			Betreft: leverantie t.b.v. bestekspostnr.: 533520			
		.9.	Profiel 250 x 200 mm kleur grijs	st		76,00 L
		1.	Werkende lengte 1 m			
		1	Leveren op plaats van verwerking			
533620	831610		Leveren bochtband - opsluitband van beton.	st	34,00 V	
			Betreft: leverantie t.b.v. bestekspostnr.: 533520			
		.9.	Profiel 250 x 200 mm kleur grijs	st		34,00 L
		. .9. . . .	R=4,00 m 8 stuks			
			R=15,00 m 26 stuks			
		1.	Werkende lengte 0,785 m			
		1	Leveren op plaats van verwerking			
534			INRITBANDEN DIVERSE			
5341			<u>Aanbrengen inritbanden</u>			
534110	831306		Aanbrengen inritbanden van beton.	m	56,50 V	
			Situatie: gehele werk volgens tekening			
			Betreft: inritten			
		4.	Stellen met schraal beton op zandbed	m3		3,96 L
			afm. 700x100 mm			
			volgens type tekening 50.999.1.0021.			
			en voorzien van steunrug van schrale beton			
			Voor samenstelling schrale beton zie hoofdstuk			
			83.16.09 van deel 3.			
		. .9. . . .	Profiel 600x160x500 mm, kleur: grijs			
		2.	Tussenstuk, werkende lengte 0,50 m	st		97,00 L
		3.	Eindstuk links, werkende lengte 0,50 m	st		8,00 L
			Eindstuk rechts, werkende lengte 0,50 m	st		8,00 L
536			STREKLAGEN EN GOTEN			
5364			<u>Straten molgoot van betonstraatstenen</u>			
536410	831303		Aanbrengen molgoot.	m	463,00 V	
			Situatie:gehele werk volgens tekening ter hoogte van			
			parkeerplaatsen.			
			Betreft: afwatering			
		2.	Bestaand uit 5 streklagen			
		2.	Op zandbed			
		5.	Betonstraatstenen: standaard dikformaat, dikte 80 mm	st		9.260,00 L
			kleur edelgrijs Geocolor Excellent 168			
			Leverancier: MBI			
		9	Intrillen, vervolgens afstrooien en invegen met			
			brekerzand.			
537			PASMAKEN BETONBANDEN			
5371			<u>Pasmaken trottoirbanden</u>			
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
537110	831502		Pasmaken van betonbanden.	st	300,00 V	
			Situatie: gehele werk			
			Betreft: pasmaken			
		2.	D.m.v. zagen			
		.9.9. . .	Trottoirband 180/200 x 250 mm &			
			Trottoirband 50/200 x 250 mm			
		2	De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare	ton		4,50 I
			materialen			
			Betreft reststukken lang gemiddeld 0.30 m.			
			Deze materialen vallen onder de categorie vormgegeven			
			bouwstoffen van het Besluit Bodemkwaliteit.			
537120	831502		Pasmaken van betonbanden.	st	17,00 V	
			Situatie: gehele werk			
			Betreft: verwijderen dol i.v.m strakke aansluiting op			
			trottoirkolk.			
		2.	D.m.v. zagen			
		.1.6. . .	Trottoirband 180/200 x 250 mm			
		2	De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare			
			materialen			
			Betreft reststukken lang gemiddeld 0.30 m.			
			Deze materialen vallen onder de categorie vormgegeven			
			bouwstoffen van het Besluit Bodemkwaliteit.			
537130	831502		Pasmaken van betonbanden.	st	17,00 V	
			Situatie: gehele werk			
			Betreft: verwijderen hol i.v.m strakke aansluiting op			
			trottoirkolk.			
		2.	D.m.v. zagen			
		.1.6. . .	Trottoirband 180/200 x 250 mm			
		2	De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare			
			materialen			
			Betreft reststukken lang gemiddeld 0.30 m.			
			Deze materialen vallen onder de categorie vormgegeven			
			bouwstoffen van het Besluit Bodemkwaliteit.			
5372			<u>Pasmaken opsluit-/ gazonbanden</u>			
537210	831502		Pasmaken van betonbanden.	st	750,00 V	
			Situatie: gehele werk			
			Betreft: paszagen			
		2.	D.m.v. zagen			
		.2.5. . .	Opsluitband 100 x 200 mm			
		2	De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare	ton		4,50 I
			materialen			
			Betreft reststukken lang gemiddeld 0.30 m.			
			Deze materialen vallen onder de categorie vormgegeven			
			bouwstoffen van het Besluit Bodemkwaliteit.			
56			ELEMENTENVERHARDINGEN			
561			STRAATSTENEN DIKFORMAAT			
5614			<u>Aanbrengen BSS-df halfssteensverband grijs</u>			
561410	831112		Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	15,35 V	
			Situatie: gehele werk volgens tekening			
			Betreft: MIVA opritjes op 9 locaties			
		1.	Totale breedte tot 1,50 m			
		.1. . . .	In halfssteensverband			
		. .1. . .	Op straatlaag			
		2	Betonstraatstenen: standaard dikformaat, dikte 80 mm	st		1.044,00 L
			Kleur: edelgrijs (KDGM 168) leverancier MBI			
		9	Intrillen, vervolgens afstrooien en invegen met	m3		0,03 L
			brekerzand.			
563			STRAATSTENEN KEIFORMAAT			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
5631			<u>Aanbrengen BSS-kf dubbelklinker kleur grijs</u>			
563110	831112		Aanbrengen betonstraatstenen. Situatie: gehele werk volgens tekening Betreft: inritconstructies Met materialen te leveren vlgs. postnr.: 563130 en 563140	m2	19,00 V	
		1.	Totale breedte tot 1,50 m			
		.1.	In halfsteensverband			
		.2.	Op zandbed			
		.1.	Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen			
		.4.	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm	st		428,00 I
			Kleur: grijs, dubbelklinker			
		.9	Intrillen, vervolgens afstrooien en invegen met brekerzand.	m3		0,04 L
563120	831112		Aanbrengen betonstraatstenen. Situatie: gehele werk volgens tekening Betreft: inritconstructies Met materialen te leveren vlgs. postnr.: 563130 en 563140	m2	221,00 V	
		3.	Totale breedte van 3,00 m en meer			
		.1.	In halfsteensverband			
		.2.	Op zandbed			
		.1.	Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen			
		.4.	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm	st		4.973,00 I
			Kleur: grijs, dubbelklinker			
		.9	Intrillen, vervolgens afstrooien en invegen met brekerzand.	m3		0,44 L
563130	831603		Leveren betonstraatstenen. Leverantie t.b.v. bestekspostnr.: 563110	st	5.300,00 V	
		.3.	Betonstraatstenen standaard keiformaat dubbelklinker	st		5.300,00 L
			Kleur: grijs			
		.3.	Dikte 80 mm			
		.1	Leveren op plaats van verwerking			
563140	831603		Leveren betonstraatstenen. Leverantie t.b.v. bestekspostnr.: 563110 Betreft: "halve" steen	st	400,00 V	
		.3.	Betonstraatstenen standaard keiformaat	st		400,00 L
			Kleur: grijs			
		.3.	Dikte 80 mm			
		.1	Leveren op plaats van verwerking			
5635			<u>Aanbrengen BSS-kf kleur rood, dik 80 mm</u>			
563510	831112		Aanbrengen betonstraatstenen. Situatie: gehele werk Betreft: woonstraten Met materialen te leveren vlgs. postnr.: 563520 , 563530 en 563540	m2	1.814,00 V	
		3.	Totale breedte van 3,00 m en meer			
		.4.	In keperverband zonder bisschopsmutsen			
		.2.	Op zandbed			
		.1.	Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen			
		.4.	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm	st		81.615,00 I
			Kleur: edelrood			
		.9	Intrillen, vervolgens afstrooien en invegen met brekerzand.	m3		3,63 L
563520	831603		Leveren betonstraatstenen. Leverantie t.b.v. bestekspostnr.: 563510	st	79.530,00 V	
		.3.	Betonstraatstenen standaard keiformaat	st		79.530,00 L
			Kleur: KKG 451 edelrood, leverancier MBI			
		.3.	Dikte 80 mm			
		.1	Leveren op plaats van verwerking			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
563530	831603		Leveren betonstraatstenen.	st	2.100,00 V	
			Leverantie t.b.v. bestekspostnr.: 563510			
		.3. . . .	Betonstraatstenen standaard keiformaat halve steen	st		2.100,00 L
			Kleur: KKGM 451 edelrood, leverancier MBI			
		. .3. . .	Dikte 80 mm			
		1	Leveren op plaats van verwerking			
563540	831603		Leveren betonstraatstenen.	st	4.200,00 V	
			Leverantie t.b.v. bestekspostnr.: 563510			
		.3. . . .	Betonstraatstenen standaard keiformaat kepersteen	st		4.200,00 L
			Kleur: KKGM 451 edelrood, leverancier MBI			
		. .3. . .	Dikte 80 mm			
		1	Leveren op plaats van verwerking			
5636			<u>Aanbrengen BSS-kf kleur edelantraciet, dik 80 mm</u>			
563610	831112		Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	380,00 V	
			Situatie: gehele werk			
			Betreft: drempel plateau's			
			Met materialen te leveren vlgs. postnr.: 563630 , 563640			
			en 563650			
		3.	Totale breedte van 3,00 m en meer			
		.4. . . .	In keperverband zonder bisschopsmutsen			
		. .1. . .	Op straatlaag			
		. . .1. .	Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen			
		. . .4. .	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm	st		17.085,00 I
			Kleur: edelantraciet			
		9	Intrillen, vervolgens afstrooien en invegen met brekerzand.	m3		0,76 L
563620	831112		Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	735,00 V	
			Situatie: gehele werk			
			Betreft: straat parkeerkoffers			
			Met materialen te leveren vlgs. postnr.: 563630 , 563640			
			en 563650			
		3.	Totale breedte van 3,00 m en meer			
		.4. . . .	In keperverband zonder bisschopsmutsen			
		. .2. . .	Op zandbed			
		. . .1. .	Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen			
		. . .4. .	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm	st		33.060,00 I
			Kleur: edelantraciet			
		9	Intrillen, vervolgens afstrooien en invegen met brekerzand.	m3		1,47 L
563630	831603		Leveren betonstraatstenen.	st	48.730,00 V	
			Leverantie t.b.v. bestekspostnr.: 563610			
		.3. . . .	Betonstraatstenen standaard keiformaat	st		48.730,00 L
			Kleur: KKGM 193 edelantraciet, leverancier MBI			
		. .3. . .	Dikte 80 mm			
		1	Leveren op plaats van verwerking			
563640	831603		Leveren betonstraatstenen.	st	1.400,00 V	
			Leverantie t.b.v. bestekspostnr.: 563610			
		.3. . . .	Betonstraatstenen standaard keiformaat halve steen	st		1.400,00 L
			Kleur: KKGM 193 edelantraciet, leverancier MBI			
		. .3. . .	Dikte 80 mm			
		1	Leveren op plaats van verwerking			
563650	831603		Leveren betonstraatstenen.	st	2.800,00 V	
			Leverantie t.b.v. bestekspostnr.: 563610			
		.3. . . .	Betonstraatstenen standaard keiformaat kepersteen	st		2.800,00 L
			Kleur: KKGM 193 edelantraciet, leverancier MBI			
		. .3. . .	Dikte 80 mm			
		1	Leveren op plaats van verwerking			
5637			<u>Aanbrengen BSS-kf in elleboogverband</u>			
			Conform principe haaks parkeren.			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
563710	831112		Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	1.515,00	V
			Situatie: gehele werk volgens tekening			
			Betreft: matjes parkeerplaatsen			
			Met materialen te leveren vlg. postnr.: 563720 en			
			563730			
		2.	Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m			
		.6.	In elleboogverband			
		. .2. . . .	Op zandbed			
		4.	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm	st		68.175,00 I
			Kleur: antraciet			
		9	Intrillen, vervolgens afstrooien en invegen met	m3		3,03 L
			brekerzand.			
563720	831603		Leveren betonstraatstenen.	st	65.900,00	V
			Leverantie t.b.v. bestekspost 563710			
		.3.	Betonstraatstenen standaard keiformaat	st		65.900,00 L
			Kleur: edelantraciet, MBI Geocolor KKGM 193			
		. .3. . . .	Dikte 80 mm			
		1	Leveren op plaats van verwerking			
563730	831603		Leveren betonstraatstenen.	st	4.600,00	V
			Leverantie t.b.v. bestekspost 563710			
		.3.	Betonstraatstenen standaard keiformaat	st		4.600,00 L
			Kleur: edelantraciet, MBI Geocolor KKGM 193, halven			
		. .3. . . .	Dikte 80 mm			
		1	Leveren op plaats van verwerking			
563740	831112		Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	468,00	V
			Situatie: gehele werk volgens tekening			
			Betreft: figuratie parkeerplaatsen			
			Aanbrengen in samenhang met bestekspostnr.: 563710			
		1.	Totale breedte tot 1,50 m			
		.1.	In halfsteensverband			
		. .2. . . .	Op zandbed			
		2.	Betonstraatstenen: standaard dikformaat, dikte 80 mm	st		31.824,00 L
			Kleur: edelgrijs (KDGM 168) leverancier MBI			
		9	Intrillen, vervolgens afstrooien en invegen met	m3		0,94 L
			brekerzand.			
5638			Aanbrengen BSS-kf in halfsteensverband			
			volgens detail drempelplateau 30 km/u			
563810	831112		Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	33,00	V
			Situatie: gehele werk volgens tekening			
			Betreft: drempelopritten plateau's			
		1.	Totale breedte tot 1,50 m			
		.9.	In halfsteensblokverband			
		. .1. . . .	Op straatlaag			
		4.	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm			
			Kleur: kleur: zwart en wit te leveren volgens			
			bestekspostnr: 563830 en 563840			
		9	Intrillen, vervolgens afstrooien en invegen met			
			brekerzand.			
563820	831112		Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	27,50	V
			Situatie: gehele werk volgens tekening			
			Betreft: 2x attentiestrook drempelopritten plateau's			
			breed 0,42 m			
		1.	Totale breedte tot 1,50 m			
		.6.	In elleboogverband			
		. .1. . . .	Op straatlaag			
		4.	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm	st		1.238,00 I
			Kleur: kleur: zwart te leveren volgens bestekspostnr:			
			563830			
		9	Intrillen, vervolgens afstrooien en invegen met			
			brekerzand.			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
563830	831603		Leveren betonstraatstenen.	st	2.380,00 V	
			Betreft drempelconstructie			
		.3. . . .	Betonstraatstenen standaard keiformaat	st		2.380,00 L
			Kleur: zwart			
		.3. . . .	Dikte 80 mm			
		1	Leveren op plaats van verwerking			
563840	831603		Leveren betonstraatstenen.	st	570,00 V	
			Betreft drempelconstructie			
		.3. . . .	Betonstraatstenen standaard keiformaat	st		570,00 L
			Kleur: wit			
		.3. . . .	Dikte 80 mm			
		1	Leveren op plaats van verwerking			
5639			<u>Aanbrengen BSS-kf in halfsteensverband</u>			
			betreft schijndrempel in plateau nabij Damrif 13			
563910	831112		Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	5,00 V	
			Situatie: nabij Damrif 13			
			Betreft: vlak te straten figuratie drempeloprit			
		1.	Totale breedte tot 1,50 m			
		.1. . . .	In halfsteensverband			
		.1. . . .	Op straatlaag			
		4.	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm			
			Kleur: kleur: zwart en wit te leveren volgens			
			bestekspostnr: 563830 en 563840			
		9	Intrillen, vervolgens afstrooien en invegen met			
			brekerzand.			
564			BETONTEGELS 300X300X60 MM			
5641			<u>Aanbr b.t. 300x300x60 mm in halfsteensverband</u>			
564110	831113		Aanbrengen betontegels.	m2	218,50 V	
			Situatie: gehele werk volgens tekening			
			Betreft: trottoirs			
			Materialen leveren vlgs. postnr. 564910 en 564920			
		1.	Totale breedte tot 1,50 m			
		.1. . . .	In halfsteensverband			
		.2. . . .	Op zandbed			
		. . .3.	Betontegels 300 x 300 x 60 mm, breuklastklasse			
			(NEN-EN 1339:2003/C1:2006)			
			Kleur: grijs			
		9	Intrillen, vervolgens afstrooien en invegen met	m3		0,44 L
			brekerzand.			
564120	831113		Aanbrengen betontegels.	m2	2.630,00 V	
			Situatie: gehele werk volgens tekening			
			Betreft: trottoirs			
			Materialen leveren vlgs. postnr. 564910 en 564920			
		2.	Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m			
		.1. . . .	In halfsteensverband			
		.2. . . .	Op zandbed			
		. . .3.	Betontegels 300 x 300 x 60 mm, breuklastklasse			
			(NEN-EN 1339:2003/C1:2006)			
			Kleur: grijs			
		9	Intrillen, vervolgens afstrooien en invegen met	m3		5,26 L
			brekerzand.			
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
564130	831113		Aanbrengen betontegels.	m2	935,00 V	
			Situatie: gehele werk volgens tekening			
			Betreft: trottoirs			
			Materialen leveren vlgs. postnr. 564910 en 564920			
		3.	Totale breedte van 3,00 m en meer			
		. 1.	In halfsteensverband			
		. . 2.	Op zandbed			
		. . . 3.	Betontegels 300 x 300 x 60 mm, breuklastklasse			
			(NEN-EN 1339:2003/C1:2006)			
			Kleur: grijs			
		 9	Intrillen, vervolgens afstrooien en invegen met	m3		1,87 L
			brekerzand.			
5649			<u>Leveranties</u>			
564910	831604		Leveren betontegels.	st	37.200,00 V	
			Leverantie t.b.v. bestekspostnr.: 5641			
		. 3.	Betontegels 300 x 300 x 60 mm, breuklastklasse	st		37.200,00 L
			(NEN-EN 1339:2003/C1:2006)			
			Kleur: grijs			
		 1	Leveren op plaats van verwerking			
564920	831604		Leveren betontegels.	st	7.500,00 V	
			Leverantie t.b.v. bestekspostnr.: 5641			
		. 3.	Betontegels 150 x 300 x 60 mm	st		7.500,00 L
			Kleur: grijs			
		 1	Leveren op plaats van verwerking			
565			BETONTEGELS 300X300X80 MM			
5651			<u>Aanbr b.t. 300x300x80 mm in halfsteensverband</u>			
565110	831113		Aanbrengen betontegels.	m2	48,00 V	
			Situatie: gehele werk			
			Betreft: trottoirs, overrijdbaar			
			Materialen leveren vlgs. postnr. 565910 en 564920			
		1.	Totale breedte tot 1,50 m			
		. 1.	In halfsteensverband			
		. . 2.	Op zandbed			
		. . . 5.	Betontegels 300 x 300 x 80 mm, breuklastklasse			
			(NEN-EN 1339:2003/C1:2006)			
			Kleur: grijs			
		 9	Intrillen, vervolgens afstrooien en invegen met	m3		0,10 L
			brekerzand.			
565120	831113		Aanbrengen betontegels.	m2	109,00 V	
			Situatie: gehele werk			
			Betreft: trottoirs, overrijdbaar			
			Materialen leveren vlgs. postnr. 565910 en 565920			
		2.	Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m			
		. 1.	In halfsteensverband			
		. . 2.	Op zandbed			
		. . . 5.	Betontegels 300 x 300 x 80 mm, breuklastklasse			
			(NEN-EN 1339:2003/C1:2006)			
			Kleur: grijs			
		 9	Intrillen, vervolgens afstrooien en invegen met	m3		0,22 L
			brekerzand.			
5659			<u>Leveranties</u>			
565910	831604		Leveren betontegels.	st	1.650,00 V	
			Leverantie t.b.v. bestekspostnr.: 5651			
		. 5.	Betontegels 300 x 300 x 80 mm, breuklastklasse	st		1.650,00 L
			(NEN-EN 1339:2003/C1:2006)			
			Kleur: grijs			
		 1	Leveren op plaats van verwerking			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
565920	831604		Leveren betontegels.	st	200,00 V	
			Leverantie t.b.v. bestekspostnr.; 5651			
		. .5. . . .	Betontegels 150 x 300 x 80 mm	st		200,00 L
			Kleur: grijs			
		1	Leveren op plaats van verwerking			
566			BETONTEGELS OVERIGE FORMATEN			
5661			<u>betontegels 400x600 mm uitstaptegels parkeren</u>			
566110	831113		Aanbrengen betontegels.	m2	262,00 V	
			Situatie: parkeerplaatsen			
			Betreft: uitstaptegels			
		1.	Totale breedte tot 1,50 m			
		.9.	enkele lintlaag langs zijde 600 mm			
		. .2. . . .	Op zandbed			
		. . .6. . .	Betontegels 400 x 600 x 60 mm, breuklastklasse	st		1.090,00 L
			(NEN-EN 1339:2003/C1:2006)			
			Kleur: grijs			
		9	Intrillen, vervolgens afstrooien en invegen met	m3		0,52 L
			brekerzand.			
5662			<u>betontegels 400x600 mm in woningen Centrada</u>			
566210	831113		Aanbrengen betontegels.	m2	40,00 V	
			Situatie: op aanwijs van de directie			
			Betreft: verharding langs gevels woningen Centrada			
		1.	Totale breedte tot 1,50 m			
		.9.	enkele lintlaag langs zijde 600 mm			
		. .2. . . .	Op zandbed			
		. . .6. . .	Betontegels 400 x 600 x 60 mm, breuklastklasse	st		167,00 L
			(NEN-EN 1339:2003/C1:2006)			
			Kleur: grijs			
		9	Intrillen, vervolgens afstrooien en invegen met	m3		0,08 L
			brekerzand.			
566220	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	100,00 V	
			Situatie: op aanwijs van de directie			
			Betreft: opsluiting van tegels aangebracht vlgs			
			bestekspostnr.; 566210			
		2.	Op zandbed			
		. .5. . . .	Profiel 100 x 200 mm kleur grijs	st		100,00 L
567			PASMAKEN BESTRATINGSMATERIAAL			
5673			<u>Pasmaken betontegels</u>			
567310	831501		Pasmaken van bestratingsmateriaal.	m	250,00 V	
			Betreft: passtukken			
		.1.	Pasmaken door middel van zagen			
		. .2. . . .	Dikte 50 tot 80 mm			
		2	De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare			
			vrijgekomen materialen Deze materialen vallen onder			
			de categorie vormgegeven bouwstoffen van het Besluit			
			Bodemkwaliteit.			
568			HERSTRATEN			
5681			<u>Herstraten betonstraatstenen</u>			
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
568110	831402		Herstraten betonstraatstenen.	m2	100,00 V	
			Situatie: gehele werk volgens tekening			
			Betreft: aansluiting nieuw op bestaand.			
		1.	Totale breedte tot 1,50 m			
		.4.	In keperverband zonder bisschopsmutsen			
		.2.	De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare			
			betonstraatstenen Deze materialen vallen onder de			
			categorie vormgegeven bouwstoffen van het Besluit			
			Bodemkwaliteit.			
			Te rekenen met ca. 10 % breuk van opbreken incl.			
			knipverlies van aanbrengen.			
			Tekortkomende materialen leveren volgens			
			bestekpostnr. 568130			
		.3.	Betonstraatstenen: standaard keiformaat			
		.9.	Intrillen, vervolgens afstrooien en invegen met	m3		0,20 L
			brekerzand.			
568120	831402		Herstraten betonstraatstenen.	m2	1.400,00 V	
			Situatie: woonstraat t.h.v. Zandbank 1 t/m 43 op aanwijs			
			van de directie			
			Betreft: herstel rijschade			
		2.	Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m			
		.4.	In keperverband zonder bisschopsmutsen			
		.2.	De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare			
			betonstraatstenen Deze materialen vallen onder de			
			categorie vormgegeven bouwstoffen van het Besluit			
			Bodemkwaliteit.			
			Te rekenen met ca. 10 % breuk van opbreken incl.			
			knipverlies van aanbrengen.			
			Tekortkomende materialen leveren volgens			
			bestekpostnr. 568130			
		.3.	Betonstraatstenen: standaard keiformaat			
		.9.	Intrillen, vervolgens afstrooien en invegen met	m3		2,80 L
			brekerzand.			
568130	831603		Leveren betonstraatstenen.	st	6.800,00 V	
			Leverantie t.b.v. bestekpostnr.; 568110 en 568120			
		.3.	Betonstraatstenen standaard keiformaat	st		6.800,00 L
			Kleur: KKGM 451 edelrood, leverancier MBI			
		.3.	Dikte 80 mm			
		.1.	Leveren op plaats van verwerking			
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
6			AANPAK VOORTUINEN CENTRADA			
661			OPRUIMWERKEN			
6611			<u>Verwijderen begroeiing voortuinen Centrada</u>			
661110	514101		Verwijderen begroeiing. Situatie: voortuinen Centrada Betreft het verwijderen van beplanting uit voortuinen woningen, rekenen met circa 100 situaties. Karakter van de begroeiing: bosplantsoen 1. Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 .1. Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 .1. Begroeiing tot ca. 50 stuks per 100 m2 .3. Hoogte begroeiing: tot ca. 2 m .4. Verwijderen tot een diepte van ten minste 0,30 m onder maaiveld, inclusief gehele wortelgestel en ontstane gaten vullen met zand/grond .3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	are	4,00 V	
6612			<u>Opschonen voortuinen Centrada</u>			
661220	510199		Schonen terrein. Situatie: voortuinen Centrada Betreft het verwijderen van overige zaken uit voortuinen rekenen met circa 100 situaties/voortuinen Te schonen oppervlakte: ca. 4 are Aard van het te verzamelen vuil: oude hekjes afscheidingsen, tuinversieringen, hout, plastic ed. Vrijgekomen materiaal als bouw en sloopafval vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende verwerkingsinrichting.	ton	15,00 V	
6613			<u>Opbreken BSS-kf kleur grijs en zwart dik 70 mm</u>			
661310	831702		Opbreken betonstraatstenen. Situatie: voortuinen Centrada Betreft het verwijderen van elementenverhardingen uit voortuinen woningen, rekenen met circa 100 situaties. 1. Totale breedte tot 1,5 m .9. Betonstraatstenen, diverse soorten en maten (sierbestrating) Dikte gemiddeld 70 mm. .5 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekpostnr.; 665510 De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen Deze materialen vallen onder de categorie vormgegeven bouwstoffen van het Besluit Bodemkwaliteit.	m2	600,00 V	
				m2		50,00 I
				m2		550,00 R
661320	831703		Opbreken betontegels. Situatie: voortuinen Centrada Betreft het verwijderen van betontegels uit voortuinen woningen, rekenen met circa 100 situaties. 1. Totale breedte tot 1,5 m .9. Betontegels, diverse soorten en maten. Dikte gemiddeld 45 mm. .7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen Deze materialen vallen onder de categorie vormgegeven bouwstoffen van het Besluit Bodemkwaliteit.	m2	600,00 V	
662			GRONDWERKEN			
6621			<u>Grond ontgraven uit cunet t.b.v. nieuw zandcunet</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
662110	220101		Grond ontgraven uit cunet	m3	300,00 V	
			Situatie: voortuinen Centrada			
			Betreft voortuinen woningen, rekenen met circa 100			
			situaties.			
			Grondsoort: lichte tot matig zware klei			
		.1. . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,25 m			
		. .1. . .	Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld <1,50 m			
		. . .1. .	Taluds 1 : 1			
		2.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m			
		1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het			
			theoretisch profiel van ontgraving			
6623			<u>Grond vervoeren naar stort/verwerker</u>			
662310	220201		Grond vervoeren.	m3	300,00 V	
			Betreft; afvoeren grond			
			De af te voeren grond kan wortelgoed bevatten.			
			Grondsoort: lichte tot matig zware zeeklei			
		1.	Grond vrijgekomen bij ontgraving volgens			
			bestekspostnr.; 662110			
		.3. . . .	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen grond			
			volgens bodemkwaliteitskaart Lelystad met			
			achtergrondwaarde.			
			Zie ook www.lelystad.nl/notabodembeheer			
		. .1. . .	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het			
			theoretisch profiel van ontgraving volgens			
			bestekspostnr. 662110			
6625			<u>Zand verwerken in cunet.</u>			
662510	220301		Grond verwerken in cunet	m3	300,00 V	
			Situatie: voortuinen Centrada			
			Betreft voortuinen woningen, rekenen met circa 100			
			situaties.			
			Grondsoort: zand voor zandbed			
		5.	Hoogte gemiddeld 0,25 m			
		.1. . . .	Breedte bovenzijde <1,50 m			
		. . .1. .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
		1.	Verdichten volgens bestekspostnr. 665110			
		1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het			
			theoretisch profiel van verwerking			
6629			<u>Leveren zand</u>			
662930	220321		Leveren grond.	m3	300,00 V	
			Situatie: gehele werk			
		.1. . . .	Grondsoort: zand in zandbed volgens artikel 22.06.03	m3		300,00 L
			van de Standaard.			
		. .1. . .	Leveren op de plaats van verwerking volgens			
			bestekpostnr(s); 662510			
		. . .1. .	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het			
			theoretisch profiel van verwerking			
665			VERHARDINGSWERKEN			
6651			<u>Afwerken zandbed tbv elementenverharding</u>			
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
665110	830101		Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag. Situatie: voortuinen Centrada Betreft voortuinen woningen, rekenen met circa 100 situaties. Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken. .9. . . Verdichtingsgraad conform het gestelde artikel 22.02.07 van de Standaard. De verdichtingsgraad (conform proef 3) dient te worden bepaald door middel van de nucleaire methode (conform proef 8) conform de Standaard.	m2	1.200,00 V	
6655			<u>Aanbrengen elementenverharding, sierbestrating.</u>			
665510	831112		Aanbrengen betonstraatstenen. Situatie: voortuinen Centrada Betreft het aanbrengen van sierbestratingen in voortuinen woningen, vrijkomend vlgs. bestekspostnr.; 661310 in overleg met de directie 1. Totale breedte tot 1,50 m .9. . . . In diverse verbanden. .2. . . . Op zandbed . . .1. . . Langs de kantopsluiting 1 strek laag aanbrengen9. . . Betonstraatstenen, diverse soorten en maten sierbestrating, dikte gemiddeld 70 mm.9. . . Intrillen, vervolgens afstrooien en invegen met brekerzand.	m2	50,00 V	
6656			<u>Aanbrengen elementenverharding, betontegels.</u>			
665610	831113		Aanbrengen betontegels. Situatie: circa 100 kleine voortuinen Centrada Rekening houden met plantvakken, haagjes en obstakel waar omheen gestraat moet worden. Materialen leveren vlgs. postnr. 665710 en 665720 1. Totale breedte tot 1,50 m .1. . . . In halfsteensverband .2. . . . Op zandbed . . .3. . . Betontegels 300 x 300 x 60 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339:2003/C1:2006) Kleur: grijs9. . . Intrillen, vervolgens afstrooien en invegen met brekerzand.	m2	1.150,00 V	
665620	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton. Situatie: circa 100 kleine voortuinen Centrada Betreft: opsluiting van tegels aangebracht vlgs bestekspostnr.; 665610 2. Op zandbed . . .5. . . Profiel 100 x 200 mm kleur grijs	m	800,00 V	
6657			<u>Leveranties betontegels</u>			
665710	831604		Leveren betontegels. Leverantie t.b.v. bestekspostnr.; 665610 .3. Betontegels 300 x 300 x 60 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339:2003/C1:2006) Kleur: grijs1. . . Leveren op plaats van verwerking	st	11.200,00 V	
665720	831604		Leveren betontegels. Leverantie t.b.v. bestekspostnr.; 665610 . . .3. . . Betontegels 150 x 300 x 60 mm Kleur: grijs1. . . Leveren op plaats van verwerking	st	3.350,00 V	
						0,10 L
						2,30 L
						800,00 L
						11.200,00 L
						3.350,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
6658			<u>Pasmaken opsluit-/ gazonbanden</u>			
665810	831501		Pasmaken van bestratingsmateriaal. Situatie: circa 100 kleine voortuinen Centrada Betreft: paszagen tegels vlgs bestekspostnr.: 665610 .1. Pasmaken door middel van zagen .2. Dikte 50 tot 80 mm .2. De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare vrijgekomen materialen Deze materialen vallen onder de categorie vormgegeven bouwstoffen van het Besluit Bodemkwaliteit.	m	300,00 V	
665820	831502		Pasmaken van betonbanden. Situatie: circa 100 kleine voortuinen Centrada Betreft: paszagen banden vlgs bestekspostnr.: 665620 2. D.m.v. zagen .2.5. . . . Opsluitband 100 x 200 mm .2. De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare materialen Betreft reststukken lang gemiddeld 0.30 m. Deze materialen vallen onder de categorie vormgegeven bouwstoffen van het Besluit Bodemkwaliteit.	st	300,00 V	
668			WERKEN ALGEMEEN			
6681			<u>Bereikbaarheid woningen</u>			
668110	101405		Toepassen platen of schotten (voetgangers). Situatie: voortuinen Centrada Betreft bereikbaarheid voordeur woningen vanaf de openbare weg., Verplaatsen: rekenen met 100 situaties. 1. Platen of schotten ten behoeve van de bereikbaarheid van: particuliere woningen .2. Enkele rij haaks op de looprichting .2.2. . . . Kunststof plaat: afmeting tenminste 2.00 m lang en 0.80 m breed.	EUR		N
6682			<u>Inzet materieel</u>			
668210	100599		Inzet minikraan. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden. Minikraan.	uur	12,00 V	
668220	100599		Inzet minishovel. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden. Minishovel.	uur	12,00 V	
668230	100516		Inzetten van een vrachtauto. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden 5. Laadvermogen: ten minste 16 ton .1. Zelflossend .1. Met hydraulische laad- en losinrichting	uur	12,00 V	
6683			<u>Inzet werknemers</u>			
668310	100501		Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden 3. Bouwplaatswerknemer functiegroep C (overeenkomstig de cao bouw & infra): Grondwerker	uur	12,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING
668320	100501		Inzetten van werknemer.	uur	12,00	V
			Betreft: koppel stratenmakers			
			Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de			
			directie op te dragen werkzaamheden			
		. 1. . . .	Werknemers:koppel stratenmakers			
6684			<u>communicatie derden</u>			
668410	620499		Coördinatie.	EUR		N
			Betreft coördinatie werkzaamheden derden, t.b.v. het			
			plaatsen van nieuwe schuttingen Centrada.			
			Rekening houdende met de fasering.			
668420	620499		Hoogtes nieuwe schuttingen Centrada.	EUR		N
			Situatie: circa 100 woningen Centrada			
			Betreft het aangeven van hoogtes voor nieuw te plaatsen			
			schuttingen.			
			De hoogtes van de onderkant van de schuttingen in het			
			werk uitzetten.			
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
7			INRICHTINGSWERKEN			
7138			<u>Hekwerk van gasbuis</u>			
713810	630099		Aanbrengen buishekjes. Situatie: volgens tekening 2 hekwerken nabij drsn 3. Betreft buishekjes volgens typetekening: I02 Kunststof paal met vellingkanten en diamantkop afmeting 100x100x1200 mm, voorzien van gaten t.b.v. doorvoeren gaspijp. Leverantie volgens bestekspostnr. 713820 . Gaspijp 1,25", gegalvaniseerd, uiteinden voorzien van draad. Leverantie volgens bestekspostnr. 713830 . Kap 1,25" t.b.v. afsluiten gaspijp. Leverantie volgens bestekspostnr. 713830 . Sok, 1,25" t.b.v. koppelen gaspijp. Leverantie volgens bestekspostnr. 713830 .	m	31,00 V	
				st		32,00 I
				m		31,00 I
				st		4,00 I
				st		7,00 I
713820	610399		Leveren palen t.b.v. hekwerk. Betreft: leverantie t.b.v. bestekspostnr. 713810 Kunststof paal met vellingkanten en diamantkop afmeting 100x100x1200 mm, voorzien van gaten t.b.v. doorvoeren gaspijp. Palen plaatsen h.o.h. 2,00 m	st	32,00 V	
				st		32,00 L
713830	610399		Leveren buizen, incl. hulpstukken t.b.v. hekwerk Betreft: leverantie t.b.v. bestekspostnr. 713810 Gaspijp 1,25", wanddikte 3,25 mm, gegalvaniseerd, uiteinden voorzien van draad. Kap 1,25" t.b.v. afsluiten gaspijp. Sok, 1,25" t.b.v. koppelen gaspijp.	m	31,00 V	
				m		31,00 L
				st		4,00 L
				st		7,00 L
728			DWARSMARKERING/FIGURATIE met BSS-kf wit			
7281			<u>Aanbrengen lijnmarkering</u>			
728110	831131		Aanbrengen lengtemarkering in bestaande bestrating; verband aanpassen. Situatie: op 3 locaties nabij Damrif 5 en 35. Betreft: markeringsstreep invalide parkeerplaats Afwerking: invegen met brekerzand. Verband bestrating: keperverband 3. 1. Ononderbroken streep 1. Breedte: 0,10 m 2. Betonstraatstenen, dik 80 mm Kleur: wit 2. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen Betreft: betonstraatsteen kf	m	30,00 V	
				st		150,00 I
728140	831603		Leveren betonstraatstenen. Leverantie t.b.v. bestekspostnr.; 728110 Betreft: figuratie paarkeerplaats 3. Betonstraatstenen standaard keiformaat Kleur: wit 3. Dikte 80 mm 1. 1 Leveren op plaats van verwerking	st	150,00 V	
				st		150,00 L
728150	830301		Zagen van bestrating. Situatie: volgens tekening Betreft: het aan twee zijden inzagen van de lengtemarkering aan te brengen volgens bestekspostnr. 728110 1. Bestrating BSS-kf in elleboogverband. 1.7. . . . Zaagdiepte 80 mm	m	60,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
73			BEBAKENING			
731			VERKEERSBORDPALEN			
7313			<u>Opnemen en terugplaatsen Verkeersbordpaal</u>			
731310	321301		Aanbrengen palen ter bevestiging van verkeersborden. Situatie: 3 situaties volgens tekening Betreft: het opnemen van verkeersbordpaal met bord E06, tijdelijk in depot zetten en terugplaatsen.	st	3,00 V	
		1.	In het maaiveld			
		.1.	Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met vast kruis	st		3,00 I
		.3.	Totale lengte 3,6 m (hals groter dan of gelijk aan 1,8 m)			
		.2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen			
731320	321399		Lichten en richten verkeersbordpalen. Situatie: gehele werk op aanwijs van de directie. Betreft: het lichten en zuiver verticaal richten van bestaande verkeersbordpalen binnen het werkterrein. Met materieel van de aannemer inclusief grondwerk.	st	20,00 V	
735			MARKERINGSPALEN			
7350			<u>Markeringspalen staal</u>			
735010	322299		Aanbrengen metalen trottoirpaal. Situatie: nabij Damrif 13 Betreft: afneembare afzetpaal In een bestrating Afneembare conische metalen trottoirpaal. Inclusief straatpot	st	1,00 V	
			Fabriek: "VCP Street Care", of gelijkwaardig. Type MA-66a. Kleur: rood/wit. Leveren op plaats van verwerking.	st		1,00 L
7351			<u>Markeringspalen beton</u>			
735110	322299		Aanbrengen betonnen trottoirpaal. Situatie: gehele werk op aanwijs van de directie. Betreft: betonpaal vrijgekomen vlg bestekspostnr.; 172850 In een bestrating. Paal bovengronds hoog 650 mm, met voet 300x300 mm.	st	21,00 V	
735320	322299		Aanbrengen kunststof trottoirpaal. Situatie: gehele werk op aanwijs van de directie Betreft: afzettingen In een bestrating. Trottoirpaal van kunststof-recycling materiaal. KLP H-Diamantkoppalen met vellingkant, hoge sterkte en 2 ingefreesde reflecterende banden. kleur: roodwit Leverancier: Lankhorst-recycling Afmeting: 150/150 x 1400 mm. Leveren op plaats van verwerking.	st	50,00 V	
				st		50,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
8			WERKEN ALGEMEEN			
81			INZET MATERIEEL			
810010	100513		Inzetten van een hydraulische graafmachine.	uur	60,00	V
			Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de			
			directie op te dragen werkzaamheden			
		5.	Bakinhoud: ten minste 1 m3			
810020	100516		Inzetten van een vrachtauto.	uur	60,00	V
			Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de			
			directie op te dragen werkzaamheden			
		5.	Laadvermogen: ten minste 16 ton			
		.1.	Zelflossend			
		.1.	Met hydraulische laad- en losinrichting			
810030	100517		Inzetten van een wiellader.	uur	40,00	V
			Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de			
			directie op te dragen werkzaamheden			
		4.	Bakinhoud: ten minste 2 m3			
810040	100599		Inzet mobiele kraan.	uur	80,00	V
			Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de			
			directie op te dragen werkzaamheden.			
			Mobiele kraan.			
82			INZET WERKNEMERS			
820010	100501		Inzetten van werknemer.	uur	80,00	V
			Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de			
			directie op te dragen werkzaamheden			
		3.	Bouwplaatswerknemer functiegroep C (overeenkomstig			
			de cao bouw & infra): Grondwerker			
820020	100501		Inzetten van werknemer.	uur	40,00	V
			Betreft: stratenmaker			
			Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de			
			directie op te dragen werkzaamheden			
		.1.	Werknemers: stratenmaker			
820030	100501		Inzetten van werknemer.	uur	100,00	V
			Betreft: koppel stratenmakers			
			Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de			
			directie op te dragen werkzaamheden			
		.1.	Werknemers:koppel stratenmakers			
820040	100501		Inzetten van werknemer.	uur	20,00	V
			Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de			
			directie op te dragen werkzaamheden			
		5.	Bouwplaatswerknemer functiegroep E (overeenkomstig			
			de cao bouw & infra): Landmeter			
85			VERKEERSMAATREGELEN			
8510			<u>Planning en fasering</u>			
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
851010	623099		Opstellen faseringsplan. Betreft het opstellen van een faseringsplan volgens bijlage 5, BLVC-plan Damrif. Hierin dient per fase omschreven te worden: - werkvak - duur uitvoering per werkvak - bereikbaarheid woningen met platenbaan - locatie verzamelen huisvuil - omleiding verkeer door woonwijk - communicatie - locatie tijdelijke parkeervoorziening Rekening houden met meerdere faseringen waarbij bereikbaarheid woningen/wijk geborgd dient te blijven. Afhankelijk van fasering aannemer.	EUR		N
851020	623099		Faseringskosten. Betreft alle bijkomende kosten voor alle te maken en uit te voeren faseringen. Zoals aan- en afvoerkosten materieel en materiaal, omzetten faseringen en wegvakken.	EUR		N
8511			<u>Verkeersmaatregelen algemeen</u>			
851110	623002		Opstellen verkeerstekening(en). Betreft het opstellen van een verkeerstekening t.b.v. fasering werkzaamheden en omleidingen. Op basis van het faseringsplan beschreven in bestekspostnr(s): 851010 . 1. Betreft het uitwerken van afzettingen en omleidingsroutes - Fietsverkeer - Voetganger/mindervaliden - Gemotoriseerd verkeer (auto, pakketdiensten, motor etc.) - vrachtwagens t.b.v. huisvuil	EUR		N
8513			<u>Toepassen verkeersmaatregelen enkelbaansweg</u>			
851310	620103		Toepassen van afzetting(en) op enkelbaansweg. Ten behoeve van: Afzetting volgens het faseringsplan gemaakt in bestekspostnr: 851010 en verkeerstekening gemaakt in bestekspostnr: 851110 .3. Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: V _{wu} = 30 km/h2 Met materiaal van de aannemer	EUR		N
851320	620301		Toepassen omleidingsroutes. Ten behoeve van: faseringsplan volgens bestekspostnr.; 851010 Omleidingsroute(s) volgens tekeningnr(s). uitgewerkt volgens bestekspostnr.; 851110 3. Omleidingsroute op enkelbaansweg2 Met materiaal van de aannemer	EUR		N
851330	611199		Plaatsen tekstborden. Situatie: gehele werk op aanwijs van de directie. Betreft: het plaatsen van gele tekstborden inclusief tekst en palen. Met materiaal van de aannemer. Afmetingen aluminium bord; 120x80 cm Kleur; retrogeel met zwarte letters Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met vast kruis. Inclusief grondwerk en plaatsing in maaiveld en na afloop verwijderen. Tekst en plaatsing in overleg met en ter goedkeuring van de directie.	st	15,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
851340	611199		Plaatsen bord t.b.v. vooraankondiging. Situatie: gehele werk i.o.m. de directie. Betreft: het plaatsen van een vooraankondiging aan weerszijden van de wegvakken. Minimaal één week voor aanvang werkzaamheden. Met materiaal van de aannemer. Afmetingen aluminium bord; 120x80 cm Kleur; retrogeel met zwarte letters Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met vast kruis. Inclusief grondwerk en plaatsing in maaiveld en na afloop verwijderen. Tekst en plaatsing in overleg met en ter goedkeuring van de directie.	st	15,00	V
87			OVERIGE BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN			
8712			<u>Opruimen werkterrein</u>			
871210	620499		Opruimen werkterrein. Betreft het éénmalig opruimen en afvoeren van (rest)afval, zwerfafval en puin. Hieronder valt ook afval achtergelaten door gebruikers van het openbare terrein. Na oplevering werk.	EUR		N
88			COMMUNICATIE			
8810			<u>Communicatie bewoners</u>			
881010	102301		Communiceren met derden. Aannemer informeert in de gehele wijk de bewoners/belanghebbende eenmalig over de faseringen en werkvolgorde van de werkzaamheden. Brief minimaal 10 werkdagen voor aanvang van de werkzaamheden rondbrengen. Brief in overleg opstellen en ter goedkeuring aan directie aanbieden. In de brief vermelden: beschrijving werkzaamheden en fasering. Brief op A4 formaat en fasering op A3 formaat. 1. Opstellen van brieven voor bewoners en belanghebbenden in overeenstemming met bijlage 5; BLVC-plan .1. Verspreiden brieven door aannemer .1. Eenmalig circa 180 stuks, eenmalig.	EUR		N
881020	102301		Communiceren met derden. Betreft het informeren van bewoners en belanghebbenden per fase over de werkzaamheden / planning en bereikbaarheid. 1. Opstellen van brieven voor bewoners en belanghebbenden in overeenstemming met de fasering- / werk- en omleidingsplan. Voor aanvang 1 algemene brief voor alle bewoners, volgens post 881010. Per fase brief verstrekken voor de belanghebbende bewoners. Het aantal fases is afhankelijk van het faseringsplan volgens bestekspost 851010 . Vooraf in te dienen ter goedkeuring aan de directie. .1. Verspreiden brieven door aannemer .3. Aantal bewoners en belanghebbenden: ca. 180 stuks	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
881030	102301	. 9. 3.	Communiceren met derden. Betreft de volgende werkzaamheden uitvoeren door afzonderlijke omgevingsmanager van de opdrachtnemer. 1. Communiceren met de omgeving voor en tijdens de uitvoering, met bewoners, bedrijven, winkeliers instellingen, bouwbedrijven, e.d., doormiddel van brieven, mailing en persoonlijk contact. 2. Het ontvangen, registreren en afhandelen van klachten en vragen binnen 24 uur. Registratie wekelijks aanleveren aan de opdrachtgever. 3. De opdrachtnemer levert na gunning de contactpersoon aan die het omgevingsmanagement verzorgt. 4. Aanleveren 2 weken na gunning een Communicatieplan, hoe en wanneer wordt er gecommuniceerd, aanleveren van een register, hoe worden de vragen en klachten bijgehouden. Register wekelijks aanleveren aan de opdrachtgever. Verzorgen van brieven volgens bestekpost 881010 en 881020 . 5. De opdrachtgever ziet de taken van de omgevingsmanager ter ondersteuning van de uitvoerder/hoofduitvoerder of projectverantwoordelijke van de opdrachtnemer.	EUR		N
8812			Aantal bewoners en belanghebbenden: ca. 180 <u>communicatie derden</u>			
881210	611199		Coördinatie. Betreft het coördineren van het opnemen, verplaatsen en plaatsen van nieuwe lichtmasten inclusief het aanbrenge van nieuwe OV-bekabeling door derden.	EUR		N
881220	620499	. .	Coördinatie. Betreft coördinatie werkzaamheden derden, t.b.v. het plaatsen en verplaatsen van ondergrondse afvalcontainers. Rekening houdende met de fasering. Inclusief afstemming juiste hoogtemaatvoering voor aansluiting omliggend straatwerk.	EUR		N
881230	620499		Coördinatie. Betreft coördinatie werkzaamheden derden, t.b.v. het plaatsen van nieuwe schuttingen Centrada. Rekening houdende met de fasering.	EUR		N
89			REVISIEGEGEVENS			
891			REVISIEGEGEVENS RIOLERING			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
9			Staartposten			
91			Eenmalige kosten			
910010	619999		V&G-plan. Betreft het opstellen en bijhouden van een veiligheids- en gezondheidsplan uitvoeringsfase conform artikel 2.28 van hoofdstuk 2, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit. Conform hoofdstuk 01.19 van de Standaard. Inclusief het digitaal (PDF-formaat) indienen van het document bij de directie na afloop van het werk.	EUR		N
910020	619999		Opstellen straatwerkplan. Betreft het opstellen van een straatwerkplan conform CROW-publicatie 324 en en het gestelde in hoofdstuk 83.13.01 van deel 3 in dit bestek.	EUR		N
910030	619999		Aanschaf IBIS besteksadministratie. Gemeente Lelystad werkt met het online pakket IBIS besteksadministratie. Dit werk zal op basis van dit pakket geadministreerd worden. Noodzakelijk is dan dat aannemer dit online pakket aanschaft. Zie ook: www.ibis.nl/producten/bewaken/besteksadministratie-vo-or-infra .	EUR		N
910040	619999		Opstellen projectplannen. Betreft alle benodigde kosten t.b.v. het opstellen van alle projectplannen waaronder: - kwaliteitsplan - werkplan - keuringsplan	EUR		N
910050	619999		Opstellen planning. Betreft alle benodigde kosten ten behoeve van het opstellen en bijhouden van de werkplanning.	EUR		N
910060	619999		Verzorgen melding besluitbodemkwaliteit. Betreft alle benodigde kosten ten behoeve van het maken van meldingen t.b.v. het aanleveren en afvoer van grond en zand. Incl. vermelding van afkomst en bijbehorende rapportage.	EUR		N
95			Stelposten			
950010	100301		Stelpost algemeen Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: 1. Door de directie op te dragen aanschaf van bouwstoffen en werkzaamheden	EUR	25.000,00	V
950020	100301		Stelpost herstraten Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: 9. herstraten naastgelegen woonstraat Zandbank.	EUR	7.500,00	V
950030	100301		Stelpost Centrada Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: 9. Werkzaamheden t.b.v. uitvoering aanpak voortuinen Centrada.	EUR	5.000,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING		
950040	100301	 9.	Stelpost metselmuur Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: Werkzaamheden t.b.v. het herstel van schade aan bestaande metselmuren.	EUR	12.000,00	V	

3. Bepalingen

HFD PAR ART LID

01 Algemeen en administratief

01 01 Algemene bepalingen

01 01 01 Van toepassing zijnde bepalingen

- 01 Op dit werk zijn van toepassing de Standaard RAW Bepalingen 2020, zoals laatstelijk gewijzigd in september 2022, hierna te noemen 'de Standaard' uitgegeven door de Stichting CROW.
Tot de Standaard behoort mede, als ware zij er letterlijk in opgenomen, de door de Stichting CROW uitgegeven Errata op de Standaard, zoals deze de dag voor de uiterste datum voor het indienen van de inschrijving luidt.
- 02 De Standaard is tegen betaling verkrijgbaar bij de Stichting CROW. Bestellingen uitsluitend via de RAW-website: www.raw.nl.
De Wijziging september 2022 is afzonderlijk in pdf gratis te downloaden van de RAW-website: www.raw.nl.
De Errata op de Standaard is in pdf gratis te downloaden van de RAW-website: www.raw.nl.
- 03 Op deze opdracht zijn de algemene inkoopvoorwaarden van de gemeente Lelystad van toepassing. Deze voorwaarden zijn gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Flevoland te Lelystad onder nummer 23/002.
Toepasselijkheid van eventuele verkoop- of andere voorwaarden van Opdrachtnemer wordt, tenzij schriftelijk anders overeengekomen, uitdrukkelijk van de hand gewezen.

01 02 Betalingsregelingen: aannemingssom

01 02 01 Betaling

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

01 02 03 Verwerkte hoeveelheden

- 01 Uiterlijk de 2e werkdag na een verstreken week dient de aannemer een weekstaat digitaal, via het programma IBIS-besteksadministratie, de hoeveelheden in bij de directie ter onderbouwing van de weekstaat in pdf-formaat.
Onderbouwing (leverantiebonnen etc) ook digitaal verwerken in Ibis.
Minimaal dient de aannemer per bestekspost aan te geven:
- Waar de hoeveelheden zich bevinden;
 - Middels berekeningen hoe de hoeveelheden zijn samengevat;
 - Dat de hoeveelheden conform de gestelde eisen zijn verwerkt en gecontroleerd.
- Pas na door de directie goedgekeurde weekstaten heeft de aannemer recht op een termijnbetaling.
- 02 Uiterlijk de 2e werkdag na een verstreken week dient de aannemer een weekrapport in bij de directie die volledig is onderbouwd.
Het weekrapport dient minimaal het volgende te bevatten:
- beschrijving van de dagelijkse werkzaamheden
 - inzet materieel en manuren
 - geleverde bouwstoffen en materialen

HFD PAR ART LID

- afgevoerde materialen en bouwstoffen
- afwijking
- Inzet materieel en werknemers.

01 04 Betalingsregelingen: risicoregeling

01 04 01 Algemeen

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

01 07 Zekerheidstelling

01 07 01 Waarde en vorm zekerheidstelling

- 02 Het bepaalde in artikel 01.07.01 lid 02 van de Standaard is niet van toepassing.
- 03 De zekerheid als bedoeld in artikel 01.07.01 lid 01 van de Standaard moet bij de aanbesteder zijn binnengekomen binnen 7 dagen na de datum van het daartoe door of vanwege de aanbesteder gedane verzoek.
- 04 De zekerheidstelling dient per aangetekende brief gestuurd te worden naar het volgende postadres;

Gemeente Lelystad
T.a.v. mevr. F. el Moujtahid
Stadhuisplein 2
8232 ZX Lelystad

01 08 Bijdragen

01 08 01 Bijdrage RAW-systematiek

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

01 08 02 Bijdrage Fonds Fysieke Leefomgeving

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

01 11 Verband met andere werken

01 11 01 Werken, die in elkander grijpen

- 01 In verband met het bepaalde in paragraaf 31 lid 1 van de UAV 2012 wordt de aannemer erop gewezen dat de navolgende werken in elkander grijpen:
- Het leggen van kabels en leidingen door Nutsbedrijven.
 - Het af- en aankoppelen van de openbare verlichting op het lichtnet.
 - Het aanbrengen van nieuwe OV bekabeling.
 - Het plaatsen van laadpalen.
 - Het vervangen van schuttingen/erfafscheidingen door Centrada
 - Het verplaatsen van brandkranen door Vitens
 - Het plaatsen van ondergrondse containers
- Deze werkzaamheden vinden gelijktijdig plaats en grijpen in elkaar.

HFD PAR ART LID

01 12 Maatregelen in het belang van het verkeer

01 12 06 Algemeen

- 01 De aannemer verleent de gebruikers van - en degene die werkzaamheden verrichten op - belendende percelen de nodige hulp om hinder die voor hen uit zijn werk voortvloeit, zoveel mogelijk te beperken, en pleegt met hen tijdig het nodige overleg.
- 02 Onder het bereikbaar houden van aanliggende percelen c.a. wordt verstaan:
Het treffen van maatregelen voor de duur van het werk of een gedeelte daarvan, die de bereikbaarheid van de woningen, bedrijven en openbare gebouwen alsmede ten behoeve van de toegankelijkheid voor politie, brandweer, ziekenvervoer en dergelijke op een kwalitatief verantwoorde wijze garanderen.
Dit houdt in dat bij éézijdige bereikbaarheid van een straat maximaal 40 strekkende meter bestrating opgebroken mag worden. En bij tweezijdige bereikbaarheid van een straat maximaal 80 strekkende meter bestrating opgebroken mag worden.
- 03 De maatregelen voor de bereikbaarheid dienen in overleg en met toestemming van de directie te geschieden.
- 04 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 € 450,-- worden toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.

01 13 Kwaliteitsplan, algemeen tijdschema, werkplan.

01 13 06 Algemeen

- 01 Naast het algemeen tijdschema, als bedoeld in paragraaf 26 lid 1 van de UAV 2012, wordt van de aannemer een gedetailleerd werkplan, als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012, verlangd, omvattende:
Het gefaseerd uitvoeren van de werkzaamheden, e.e.a. volgens de bepalingen in paragraaf 05 van deel 1 van dit bestek;
Inzicht in lokaties en het aantal werkploegen die gelijktijdig zullen gaan starten;
Een overzicht van de door de hoofdaannemer in te zetten onderaanneming, gespecificeerd naar aard werkzaamheden;
Een overzicht van door de hoofdaannemer te leveren materialen;
transportroute van af te voeren grond;
tijdelijke gronddepots binnen de projectgrenzen van het werk.
- 03 Van de aannemer wordt een kwaliteitsplan verlangd.
- 04 De aannemer vrijwaart de opdrachtgever en de directie voor alle aanspraken van derden, direct of indirect voortvloeiende uit getroffen tijdelijke voorziening.
- 05 Tijdens de uitvoering zullen op regelmatige tijden bouwvergaderingen worden gehouden met de opdrachtgever, aannemer en door opdrachtgever te bepalen personen of instanties.
De aannemer is verplicht deze vergadering bij te wonen, mits deze tenminste drie dagen van te voren zijn aangekondigd.
Van deze vergaderingen zullen door de directie verslagen worden opgemaakt, welke zowel door de aannemer als door de directie voor accoord moeten worden getekend. Indien de aannemer zich niet met de inhoud van de notulen

HFD PAR ART LID

kan verenigen, is hij verplicht te ondertekenen, doch onder toevoeging van een aantekening, waaruit blijkt tegen welk gedeelte en om welke reden hij bezwaar heeft.

01 13 08 Werktijden.

- 01 Behoudens ter voorkoming van schade aan het werk, aan de eigendommen van de gemeente en/of aan die van derden, mag zonder uitdrukkelijke toestemming of verlangen van directie niet worden gewerkt op maandag tot en met donderdag van 17.00 uur tot de volgende morgen 7.00 uur en op vrijdag van 17.00 uur tot maandag 7.00 uur. Onder werken wordt hierbij niet verstaan het instandhouden van de verkeersmaatregelen, het bewaken van het werk en het instandhouden en bedienen van de middelen tot drooghouden van de bouwput.
- 02 Het in te zetten materieel mag slechts op het werk in gebruik worden genomen, als deze is gekeurd volgens de in Nederland gestelde normen en voorschriften. Deze keuring moet voor rekening van de aannemer door het Algemeen Bureau voor Ongevallenpreventie en Materiaalzaken door het Aannemingsbedrijf "ABOMA KEBOMA" te Ede worden verricht.
Na ten hoogste twaalf maanden dient voor rekening van de aannemer het materieel op goede onderhoudstoestand te worden gekeurd door het reeds genoemde adviesbureau. Van deze keuring dienen op het werk verklaringen aanwezig te zijn, die op eerste navraag moeten worden getoond.

01 14 Bouwstoffen

01 14 02 Keuring van bouwstoffen (gecertificeerde bouwstoffen)

- 01 Bouwstoffen die drie maanden voor de dag van aanbesteding leverbaar zijn met:
- KOMO-(attest-met-)productcertificaat;
 - KIWA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van waterleidingen;
 - KEMA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van kabelwerk;
 - GASTEC QA-merk voor bouwstoffen ten behoeve van gasleidingen;
- met inachtneming van het bepaalde in de navolgende leden, leveren met deze kwaliteitsverklaringen.
- 02 Een overzicht van de bouwstoffen als bedoeld in lid 01 kan worden verkregen:
- voor het KOMO-keur bij de Stichting Bouwkwiteit te Rijswijk;
 - voor het KIWA-keur bij KIWA NV te Rijswijk;
 - voor het KEMA-keur bij KEMA NV te Arnhem;
 - voor het GASTEC QA-keur bij Kiwa Gas Technology te Apeldoorn.
- 03 Bij het transport, de opslag en de verwerking van bouwstoffen als bedoeld in lid 01, de voorschriften welke daaromtrent in het bestek zijn opgenomen volgen, alsmede, voor zover daarmee niet in strijd, de richtlijnen vermeld in de kwaliteitsverklaringen.
- 04 Wanneer de aannemer bouwstoffen, waarvan levering met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 01 mogelijk is, wenst te betrekken van een producent die deze bouwstoffen niet met deze kwaliteitsverklaring levert, worden de desbetreffende bouwstoffen door of vanwege de directie gekeurd overeenkomstig paragraaf 18 van de UAV 2012, met dien verstande dat de hieraan verbonden kosten voor rekening van de aannemer komen.
- 07 De directie keurt de door de aannemer te leveren bouwstoffen overeenkomstig het bepaalde in de leden 2 tot en met 13 van paragraaf 18 van de UAV 2012.

01 16 Verzekeringen

HFD PAR ART LID

01 16 03 Verzekering algemeen

- 01 De aannemer moet verzekerd zijn tegen de gevolgen van kabel en leidingschade. Bij werkzaamheden in de grond dient de aannemer voor elke machine na te gaan of er al dan niet een uitsluitingsclausule is voor kabel- en leidingschade.
- 02 De directie kan inzage verlangen van de documenten waaruit blijkt dat een machine verzekerd is in het kader van de WAM (wet aansprakelijkheid motorvoertuigen). Het inzagerecht geldt eveneens voor de verzekeringsplicht voor kabel en leidingschade als bedoeld in lid 01.

01 16 04 C.A.R. verzekering

- 01 De opdrachtgever heeft een doorlopende constructie all-risk-verzekering die geldig is voor de duur van het werk tot aan het einde van de onderhoudsperiode. Mede ten behoeve van de bij de bouw betrokken directie, aannemer(s), onderaannemer(s) en ontwerpers conform de dekking van de polis en van toepassing zijnde polisvoorwaarden.
Voor de inhoud hiervan wordt verwezen naar de kopiepolis, welke ter inzage ligt bij de directie en op schriftelijk verzoek van de aannemer kan worden verstrekt.
Overeenkomstig de bepalingen van de polis zullen in hoofdzaak gedekt zijn:
- materiële schade en/of verlies van en/of vernietiging van het werk, ongeacht door welke oorzaak, tenzij ten gevolge van opzet of grove nalatigheid. Voor de definitie "schade aan het werk" zie de U.A.V. 2012 paragraaf 44, lid 1. Medeverzekerd is schade veroorzaakt door eigen gebrek, constructiefouten, fouten in het ontwerp, ondeugdelijke materialen en onvoldoende deskundigheid.
De verzekering strekt zich tevens uit tot dat deel van de verzekerde interessen, dat direct door een of meer omstandigheden is getroffen.
Aannemersmaterieel is in ieder geval van de verzekering uitgesloten.
De gevolgen van wettelijke aansprakelijkheid voor de gebeurtenissen, verbandhoudende met de uitvoering van het in dit bestek omschreven werk, tot een bedrag van € 1.250.000,-- per gebeurtenis of gebeurtenissen, voortvloeiende uit een en dezelfde oorzaak. Het eigen risico bedraagt € 2.500,-- per gebeurtenis of gebeurtenissen, voortvloeiende uit een en dezelfde oorzaak, behalve in geval van dood, letsel of benadeling in gezondheid.
Het eigen risico en alle schade of aanspraken op schadevergoeding, die niet door de polis worden gedekt, blijven voor rekening van de aannemer. Het bedrag van de schadevergoeding ingevolge deze verzekering zal - na akkoordverklaring van de opdrachtgeefster en onder aftrek van het eigen risico - worden uitbetaald aan de betrokkene, die de schade hersteld of voor wiens rekening de schade in eerste instantie kwam.

01 17 Vrijgekomen materialen

01 17 01 Hoedanigheid vrijkomende materialen

- 01 Indien het bestek niet de milieuhygiënische kwaliteit van vrijkomende materialen vermeld wordt deze geacht te behoren tot categorie 1 bouwstof, of bij vrijkomende grond klasse; achtergrondwaarde.

HFD PAR ART LID

01 17 05 Verplichtingen aannemer inzake vrijgekomen materialen.

- 01 Uit het werk vrijgekomen niet herbruikbare materialen dienen te worden afgevoerd naar een door het bevoegd gezag erkend verwerkingsbedrijf of stortplaats.
- 02 Daar waar de opdrachtgever of derden in het kader van de milieuwetgeving of -verordeningen wordt aangemerkt als ontdoener van een (afval)stof, verzorgt de aannemer het aanvragen en invullen van de nodige formulieren (omschrijvingsformulier, begeleidingsbrief e.d.)
Betreffende doorslagen verstrekken aan de directie.
- 03 Daar waar in het bestek deel 2.2 besteksposten zijn opgenomen waarin staat vermeldt dat aannemer eigenaar wordt van uit het werk vrijgekomen materialen worden storkosten afgerekend op de betreffende besteksposten nadat de aannemer de originele weegbonnen van het door het bevoegd gezag erkend ontvangend verwerkingsbedrijf aan de directie heeft overhandigd.
Tenzij anders vermeld dienen alle acceptatiekosten, waaronder stort-, transport-, administratie-, weegkosten, inkeuringskosten, enz. te zijn opgenomen in de eenheidsprijzen van de betreffende besteksposten.

Op de weegbonnen moet door het ontvangend verwerkingsbedrijf duidelijk leesbaar zijn aangegeven:

- Naam, adres en telefoonnummer van het ontvangend bedrijf.
- Naam en besteknummer van het werk.
- Kenteken van het transportmiddel.
- Datum en tijd van aankomst/vertrek van transportmiddel.
- Gewicht transportmiddel bij aankomst.
- Gewicht transportmiddel bij vertrek.
- Soort stortmateriaal.
- Het netto gestorte gewicht.

De weegbon wordt door de aannemer ondertekend.

- 04 De bonnen dienen gelijktijdig met de door de aannemer op te stellen en te verstrekken week- c.q. termijnstaten te worden ingediend. De hoeveelheden van het totaal van de bonnen dienen overeen te komen met de hoeveelheden vermeld op de week - c.q. termijnstaten.
- 05 Weegbonnen die niet voldoen aan de bovenstaande eisen onder lid 02 en 03 worden door de directie niet betaalbaar gesteld in de termijnbetaling en/of eindafrekening van het werk.
- 06 Vervoerders, inzamelaars, handelaren en bemiddelaars van bedrijfsafvalstoffen of gevaarlijke stoffen moeten zich bij de stichting nationale en internationale wegvervoer organisatie (NIWO) hebben geregistreerd op de VIHB-lijst.

01 17 07 Plan voor het omgaan met vrijgekomen materialen

- 01 Een plan voor het omgaan met vrijgekomen materialen, als bedoeld in artikel 01.17.07 lid 01 van de Standaard, wordt verlangd voor de volgende vrijgekomen materialen:
- alle niet van waarde verklaarde materialen.

HFD PAR ART LID

01 17 10 Verrekening van acceptatiekosten op stelpost

- 01 De door de (eind)verwerkingsinrichting(en) aan de aannemer gedeclareerde acceptatiekosten, die ingevolge de betreffende besteksposten op stelpost worden verrekend, worden verhoogd met een aannemersvergoeding van 5 %.

01 18 Bescherming te handhaven vegetatie

01 18 04 Schadevergoeding

- 01 In afwijking op artikel 01.18.05 van de standaard zal de hoogte van schade aan bomen worden bepaald door een erkend NVTB taxateur.
- 02 In aanvulling op artikel 01.18.06 van de standaard wordt gerekend met standplaatsfactor lid 03 van artikel 01.18.07.
- 03 Indien opdrachtgever constateert dat materialen (bijvoorbeeld bij tijdelijke opslag) geplaatst zijn binnen de kwetsbare boomzone (kroonprojectie + 1,5 m) van een boom dan is opdrachtnemer verplicht de materialen binnen 24 uur vanaf melding te verwijderen en binnen 2 weken het volgende herstel toe te passen
- Aanbrengen van doorwortelbare lagen in de bodem met behulp van speciale luchtdrukapparatuur. Tijdens het openbreken van de verdichte bodemlagen in de ontstane scheuren en holten direct poreuze materialen en langwerkende organische meststoffen aanbrengen. Het aanbrengen van poreuze materialen (zoals lavagruis) voorkomt het opnieuw verdichten van de bodem, herstelt de bodemstructuur en het water- en luchtbergend vermogen. Aannemer dient aan opdrachtgever aan te tonen dat de voorgestelde oplossing de verdichting opheft.
 - Het gehele verdichte oppervlak dient te worden behandeld.
 - Aannemer dient de bovenstaande werkzaamheden zal uitvoeren ter goedkeuring aan directie voor te leggen
 - Toezichthouder van de opdrachtgever dient aanwezig te zijn bij de uitvoering van de werkzaamheden.
- De eerstvolgende termijn wordt niet betaald voordat de herstelwerkzaamheden zijn uitgevoerd.
- 04 In afwijking op artikel 01.18.05 lid 04 van de "Standaard" geldt:
De taxatiekosten, bereddingskosten en overige bijkomende kosten zoals voor verhalen van schade zijn voor rekening van de veroorzaker.
- 05 In aanvulling op paragraaf 01.18.05 van de "Standaard" geldt:
Voor schadevergoeding aan bomen en ondergrondse groeiplaats geldt een minimum van vijfhonderd euro (€ 500,--) per boom.

HFD PAR ART LID

01 18 08 Naleving boombeschermingsplan (uitvoeringsfase)

- 01 In aanvulling op paragraaf 01.18 van de "Standaard" geldt:
Indien de aannemer de in het goedgekeurde boombeschermingsplan (uitvoeringsfase) opgenomen verplichtingen en/of door of vanwege de directie gegeven opdrachten niet nakomt, kan per geval en per dag een korting van € 500,-- worden toegepast.
Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.
- 02 In aanvulling op paragraaf 01.18.05 van de "Standaard" geldt:
Bij schade aan de boom of zijn groeiplaats die tijdens de werkzaamheden of binnen drie jaar na oplevering aan het licht komen en die aantoonbaar het gevolg zijn van het niet naleven van de randvoorwaarden van het boombeschermingsplan wordt de aannemer verantwoordelijk gehouden voor de schade. Kosten voor herstel van deze schade worden verhaald op de aannemer.

01 19 Arbeidsomstandigheden

01 19 02 Veiligheids- en gezondheidscoördinatie

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

01 22 Te beschermen plant- en diersoorten

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

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

HFD PAR ART LID

22 Grondwerken

22 0 Grondwerken, algemeen

22 02 Eisen en uitvoering Grondwerken, algemeen

22 07 Meet- en verrekenmethoden Grondwerken, algemeen

22 07 05 Hoeveelheidsbepaling, algemeen.

- 01 Indien te leveren hoeveelheid grond op basis van artikel 22.07.04 van de Standaard dient te worden bepaald volgens meting in middel van vervoer, zal de toegepaste verrekeningsfactor worden toegepast: 1 m3 vast geleverd is 1,2 m3 los geleverd.
- 02 Bij bepaling van de hoeveelheid geleverd zand (weegbonnen) door de aannemer in massa per volume wordt er 1650 kg/m3 gehanteerd.
- 03 De leverantie bonnen zand dienen gelijktijdig met de door de aannemer op te stellen en te verstrekken week- c.q. termijnstaten te worden ingediend. De hoeveelheden van het totaal van de bonnen dienen overeen te komen met de hoeveelheden vermeld op de week - c.q. termijnstaten.
Op de leverantie bonnen moet duidelijk leesbaar zijn aangegeven:
 - Naam, adres en telefoonnummer van leverancier.
 - Naam en besteknummer van het werk.
 - Kenteken van het transportmiddel.
 - Datum en tijd van aankomst/vertrek van transportmiddel.
 - Gewicht transportmiddel bij aankomst.
 - Gewicht transportmiddel bij vertrek.
 - Het netto gestorte gewicht.
 - Indien de leverantie geschied op basis van m3 dient per vracht een leverantiebon te worden verstrekt waarop de geleverde m3 vermeldt staan.De leverantiebon wordt door de aannemer ondertekend.
- 04 Leverantiebonnen die niet voldoen aan de bovenstaande eisen onder lid 02 worden door de directie niet betaalbaar gesteld in de termijnbetaling en/of eindafrekening van het werk.

HFD PAR ART LID

25 Leidingwerk

25 0 Deelhoofdstuk 25.0

25 02 Eisen en uitvoering

25 02 02 Restmaterialen PVC en PE leidingen

- 01 Vrijgekomen restmaterialen van PVC- en PE-leidingen, waarvan de aannemer eigenaar wordt, ontdoen van aanhangend vuil en grond en vrij van chemische verontreiniging afvoeren met gebruikmaking van het door Bureau Leiding gecoördineerde landelijke inzamelsysteem BIS ten behoeve van een gesloten ketenbeheer en recycling.

- Bureau Leiding

Bezoekadres: Loire 150, 2491 AK Den Haag

Postadres: Bureau Leiding, Postbus 152, 2260 AD Leidschendam

Tel: 070-4440650

E-mail: info@bureauleiding.nl

website: www.bureauleiding.nl

25 06 Bouwstoffen

25 06 03 Riolering algemeen

- 01 Bij de oplevering dienen de in het kader van het bestek aangebrachte rioleringen, inspectieputten, straat- en trottoirkolken schoon te zijn.
- 02 Voor de oplevering van terreinafwerkingsbestekken moeten de op hoogte in het straatwerk aangebrachte putranden met deksels van de riolering, aan de bovenzijde grondig worden schoongemaakt en 1x worden behandeld met ijzerlak.

25 1 Deelhoofdstuk 25.1

25 12 Eisen en uitvoering

25 12 01 Aanleg vrijvervalriool: eisen aan het resultaat

- 08 In huisrioolaansluitingen geen bochten toepassen met een hoekverdraaiing groter dan 45 graden.
- 09 In kolkleidingen geen bochten toepassen met een hoekverdraaiing groter dan 45 graden.
- 10 Standbuizen op de vereiste lengte haaks afzagen.

HFD PAR ART LID

51 Groenvoorzieningen

51 0 Groenvoorzieningen, algemeen

51 02 Eisen en uitvoering Groenvoorzieningen, algemeen

51 02 11 Snoeien overhangende beplanting

- 01 Het snoeien van overhangende beplanting langs de op te breken voetpaden dient te worden uitgevoerd door een vakbekwaam hovenier afkomstig van een BRL Groenkeur gecertificeerd bedrijf.

51 02 12 Werkzaamheden aan of nabij bomen.

- 01 Werkzaamheden aan of nabij bomen dienen te worden uitgevoerd door een vakbekwaam ETW-er, European Tree Worker.

HFD PAR ART LID

62 Verkeersmaatregelen bij werk in uitvoering

62 1 Deelhoofdstuk 62.1

62 12 Eisen en uitvoering

62 12 01 Algemeen

- 03 Voor werken op of langs bestaande, voor het verkeer opengestelde wegen, moet de aannemer in verband met de te nemen verkeersmaatregelen tenminste 2 weken voor de aanvang van het werk de te nemen verkeersmaatregelen ter goedkeuring indienen bij de directie.
- 04 Met het werk mag niet worden begonnen voordat de getroffen verkeersmaatregelen en voorzieningen door de directie zijn goedgekeurd.
- 05 Buiten werktijden en na beëindiging van de werkzaamheden de niet voor de verkeersveiligheid noodzakelijke borden afdekken, afdraaien of verwijderen.
- 06 De aannemer draagt zorg voor een regelmatige en voldoende controle op de wegbebakening en afzettingen, ook na werktijd. Indien gevraagd dient het logboek overhandigd te worden aan de directie.
- 07 In geval van ongevallen of calamiteiten als gevolg van nalatigheid van de aannemer op of langs het werk, kunnen de werkzaamheden door de directie of de politie tijdelijk worden stilgelegd. Deze maatregel geeft de aannemer geen aanspraak op schadevergoeding of bijbetaling.
- 08 De aannemer is verplicht tijdens de uitvoering de bestaande overpaden in stand te houden en de eigenaren c.q. gebruikers met hun voertuigen en dergelijke onbelemmerde doorgang te verlenen.
- 09 Indien de aannemer tot tijdelijke bedrijfssluiting overgaat in verband met een collectieve vakantieregeling binnen zijn bedrijf, moeten de verkeersmaatregelen voor het werk in uitvoering gedurende die periode worden verwijderd; de stand van het werk moet hierop zijn afgestemd.

HFD PAR ART LID

80 Funderingslagen

80 1 Verhardingslagen van steenmengsel

80 16 Bouwstoffen Verhardingslagen van steenmengsel

80 16 02 Korrelverdeling van menggranulaat

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

sortering 0/31,5

categorie	tabel	norm
-----------	-------	------

UF3	2	NEN-EN-13285
-----	---	--------------

LFn	3	NEN-EN-13285
-----	---	--------------

OC80	4	NEN-EN-13285
------	---	--------------

Gn	6	NEN-EN-13285
----	---	--------------

0

sortering 4/31,5

door zeef massapercentage

(mm)	min.	max.
------	------	------

63	100	-
----	-----	---

31,5	90	100
------	----	-----

16	50	70
----	----	----

8	20	50
---	----	----

4	0	10
---	---	----

0,063	0	3
-------	---	---

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

HFD PAR ART LID

83 Elementenverhardingen

83 1 Straatwerk

83 12 Eisen en uitvoering Straatwerk

83 12 01 Eisen aan het resultaat

- 07 Het pas maken van elementenverharding dient te gebeuren door middel van zagen met water.
- 08 Bij het pasmaken door middel van zagen mag de naad nergens groter zijn dan 5 mm.

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

- 07 Streklagen elementenverharding langs trottoirband t.b.v. afwatering naar kolk waterafvoerend aanbrengen.
- 08 In aanvulling op artikel 83.12.03 lid 05 van de Standaard de molgoot en omliggende bestrating t.o.v. de straatkolk geleidelijk aanstraten over een lengte van circa één meter. Zodat de klik ter hoogte van de straatkolk rondom maximaal 20 mm bedraagt.

83 13 Informatie-overdracht Straatwerk

83 13 01 Werkplan en logboek bestratingswerk

- 01 De randvoorwaarden aan het werkplan als bedoeld in artikel 83.13.02 lid 03 van de Standaard zijn:
 - a. De navolgende beperkingen ten aanzien van mechanisch aanbrengen vloeien voort uit bijlage I van CROW-publicatie 'Verantwoord aanbrengen elementenverharding':
Geen beperking in ruimte door talud, verband en materialen.
 - b. Adequate opslag voor mechanische pakketten is aanwezig.

83 15 Bijbehorende verplichtingen

83 15 01 Algemeen

- 03 In tegenstelling tot artikel 83.15.01 lid 01 van de standaard moet het zand ten behoeve van het afstrooien, inwassen of invegen brekerzand zijn conform artikel 83.16.03 van de Standaard.

83 16 Bouwstoffen Straatwerk

HFD PAR ART LID

83 16 01 Betonstraatstenen

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

afmetingen		standaardformaat		
in mm	kei	dik	waal	lang
	formaat	formaat	formaat	formaat
lengte	211	211	200	240
breedte	105	69	50	60

Toleranties Zie NEN-EN 1338 artikel 5.2.4

De dikte h is in de desbetreffende bestekspost vermeld.

83 16 09 Cement voor schraal beton en cementspecie

- 02 Samenstelling schrale beton volgens bouwbesluit en in aanvulling op artikel 83.16.09 van de Standaard:
Minimaal 180 kg Hoogovencement per m3;
Met korrelafmeting fijn grind, afm. 4/16;
Levering op samenstelling.
- 03 Samenstelling stelspecie volgens bouwbesluit:
Minimaal 200 kg Hoogovencement per m3;
Met betonzand;
Levering op samenstelling.

Behoort bij: 24-015

.....

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: 24-015

.....

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

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

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

euro
(bedrag in cijfers)

euro
(bedrag in letters)

Het ter zake van de omzetbelasting verschuldigde bedrag bedraagt:

euro
(bedrag in cijfers)

euro
(bedrag in letters)

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

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

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

Gedaan op	(datum), te	(plaats).
De inschrijver(s)		
A)		(handtekening)
		(naam)
		(functie)
B)		(handtekening)
		(naam)
		(functie)
C)		(handtekening)
		(naam)
		(functie)

Behoort bij: 24-015

.....

I N S C H R I J V I N G S S T A A T

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

A)
gevestigd te:

B)
gevestigd te:

C)
gevestigd te:

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

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
1	OPRUIMWERKEN				
10	WERK ALGEMENE AARD				
1011	<u>Werkterrein</u>				
101110	Inrichten werkterrein.	EUR		N	
101120	Opruimen werkterrein.	EUR		N	
1013	<u>Tijdelijke voorzieningen</u>				
101310	Toepassen tijdelijke parkeervoorzieningen.	EUR		N	
1014	<u>Rijplaten en loopschotten</u>				
101410	Toepassen rijplaten t.b.v. depot.	EUR		N	
101420	Toepassen platen of schotten (voetgangers).	EUR		N	
1015	<u>Tijdelijke afrasteringen, bouwhekken</u>				
101510	Toepassen tijdelijke afrastering, materialen opslag.	EUR		N	
101520	Toepassen tijdelijke afrastering, gronddepot.	EUR		N	
1016	<u>Inzamelen afval</u>				
101610	Inzamelen afval, haalvoorziening.	EUR		N	
1017	<u>Tijdelijke voorzieningen te handhaven bomen</u>				
101710	Aanbrengen stamommanteling ten behoeve van bescherming bomen.	st	84,00V		
101720	Verwijderen stamommanteling ten behoeve van bescherming bomen.	st	84,00V		
101730	In stand houden stamommanteling ten behoeve van bescherming bomen.	EUR		N	
1018	<u>Tijdelijke voorzieningen te handhaven bomen</u>				
101810	Toepassen stamommanteling ten behoeve van bescherming bomen.	st	15,00V		
101820	Verwijderen stamommanteling ten behoeve van bescherming bomen.	st	15,00V		
101830	In stand houden stamommanteling ten behoeve van bescherming bomen.	EUR		N	
1021	<u>Opsporen kabels en leidingen</u>				
102120	Graven proefsleuf, variërend van 1 tot 3 meter.	m	50,00V		
11	OPRUIMEN TERREIN				
111	SCHONEN TERREIN				
1111	<u>Schonen 'groene terrein'</u>				
111110	Schonen terrein.	EUR		N	
13	OPRUIMEN LEIDINGWERKEN				
133	RIOOLBUIZEN				
1332	<u>Reinigen kunststofbuis</u>				
133210	Kunststofbuis reinigen onder hoge druk Ø125 mm	m	230,00V		
1336	<u>Verwijderen kunststofbuis</u>				
133610	Verwijderen PVC buis Ø125 mm	m	230,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
136	PUTTEN EN KOLKEN				
1361	<u>Reinigen kolken</u>				
136130	Reinigen straat- en trottoirkolken.	st	79,00V		
1365	<u>Verwijderen straatkolken</u>				
136510	Verwijderen straatkolk.	st	74,00V		
1366	<u>Verwijderen trottoirkolken</u>				
136610	Verwijderen trottoirkolk.	st	5,00V		
139	DIVERSEN				
1391	<u>Plaatsen container</u>				
139110	Plaatsen container t.b.v. afvoer PVC.	st	1,00V		
1392	<u>Rioolslib vervoeren</u>				
139210	Rioolslib vervoeren.	ton	1,50V		
15	OPRUIMEN VERHARDINGEN				
150	BANDOPSLUITINGEN				
1500	<u>Opbreken trottoirbanden 130/150x250 mm</u>				
150010	Opbreken trottoirbanden 130/150x250 mm.	m	29,00V		
1501	<u>Opbreken trottoirbanden 180/200x250 mm</u>				
150110	Opbreken trottoirbanden 180/200x250 mm.	m	256,00V		
1503	<u>Opbreken trottoirbanden incl. fundering</u>				
150310	Opbreken trottoirbanden 180/200x250, incl. fund	m	30,00V		
150320	Opbreken geleidebanden 50/200x250, incl. fund	m	20,00V		
1506	<u>Opbreken opsluitbanden 60x200 mm</u>				
150620	Opbreken betonbanden 60x200 mm.	m	1.647,00V		
1507	<u>Opbreken opsluitbanden 100x200 mm</u>				
150710	Opbreken opsluitbanden 100x200 mm.	m	117,00V		
1508	<u>Opbreken gazonbanden 100x200 mm</u>				
150810	Opbreken gazonbanden 100x200 mm.	m	17,00V		
1509	<u>Opbreken opsluitbanden 150x400 mm</u>				
150910	Opbreken opsluitbanden 150x400 mm.	m	105,00V		
151	KANTOPSLUITINGEN				
1514	<u>Opbreken kantopsluiting betonstraatstenen kf</u>				
151410	Opbr kantopsluiting van bss df 1 strekl	m	546,00V		
1517	<u>Opbreken molgoot van betonstraatstenen</u>				
151710	Opbreken molgoot BSS-kf 4 streklagen.	m	900,00V		
152	BITUMINEUZE VERHARDING				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
1520	<u>Zagen asfaltverharding</u>				
152010	Zagen van bitumineuze verharding.	m	3,50V		
152020	Opbreken asfaltverharding met teerhoudend asfalt.	m2	48,50V		
155	BETONSTRAATSTENEN				
1552	<u>Opbreken BSS-kf kleur grijs en zwart dik 70 mm</u>				
155210	Opbreken betonstraatstenen kf breedte>3,00 m	m2	2.888,00V		
155220	Opbreken betonstraatstenen kf breedte >3,00 m	m2	1.345,00V		
1553	<u>Opbreken BSS-kf kleur grijs en rood dik 80 mm</u>				
155310	Opbreken BSS-kf kleur grijs breedte >3,00 m	m2	971,00V		
155320	Opbreken BSS-kf kleur rood breedte >3,00 m	m2	149,00V		
156	BETONTEGELS				
1561	<u>Opbreken betontegels 300x300x45 mm grijs</u>				
156110	Opbreken betontegels 300x300x45 mm, <1,50 m.	m2	8,50V		
156120	Opbreken betontegels 300x300x45 mm, 1,50-3,00 m.	m2	337,50V		
156130	Opbreken betontegels 300x300x45 mm, >3,00 m.	m2	217,00V		
156140	Opbreken betontegels 300x300x45 mm, boom.	m2	14,50V		
1563	<u>Opbreken gewassen grindtegels 300x300x40/45 mm</u>				
156310	Opbreken grindtegels 300x300x45 mm, <1,50 m.	m2	340,00V		
156320	Opbreken grindtegels 300x300x45 mm, 1,50-3,00 m.	m2	1.148,00V		
156330	Opbreken grindtegels 300x300x45 mm, >3,00 m.	m2	2.400,00V		
1564	<u>Opbreken trap treden</u>				
156410	Opbreken betontegels 400x600x60 mm, <1,50 m.	m2	24,00V		
156420	Opbreken opsluitbanden 100x200 mm.	m	45,00V		
1565	<u>Opbreken granietkeitjes 100x100x100 mm</u>				
156510	Opbreken keien van natuursteen >3,00 m	m2	82,40V		
156520	Opbreken keien van natuursteen 1,50-3,00 m	m2	33,70V		
156530	Opbreken keien van natuursteen verticaal.	m2	9,60V		
16	OPRUIMEN CULTUURTECHNISCHE VOORZIENINGEN				
164	VERWIJDEREN STOBBEREN				
1642	<u>Stobben frezen diep 0,60 m</u>				
164210	Verwijderen stobben tot 0,60 m d.m.v. frezen.	st	28,00V		
164220	Verwijderen stobben tot 0,60 m d.m.v. frezen nabij muur	st	2,00V		
164230	Verwijderen stobben op aanwijs directie.	st	10,00V		
165	VERWIJDEREN BEGROEIING				
1650	<u>Verwijderen begroeiing; <50 st/are.</u>				
165010	Verwijderen begroeiing: onderbeplanting tot 2,00 m.	are	65,00V		
165020	Verwijderen begroeiing: onderbeplanting tot 5,00 m.	are	30,00V		
167	SNOEIEN OVERHANGEND GROEN				
1670	<u>Snoeien overhangend groen</u>				
167010	Snoeien overhangend groen.	m	250,00V		
167020	Verwijderen wortels langs opsluitband.	m	100,00V		
167030	Afvoeren wortels uit grond.	ton	2,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
168	ONTGRAVEN JAPANESE DUIZENDKNOOP				
1681	<u>Ontgraven grond</u>				
168110	Grond ontgraven uit cunet, breedte 1,50-3,00 m	m3	25,00V		
1682	<u>Grond vervoeren naar stort/verwerker</u>				
168210	Grond vervoeren naar stort/verwerker.	ton	40,00V		
17	OPRUIMEN INRICHTING EN BEBAKENING				
172	WEGBEBAKENING				
1723	<u>Verkeersbordpalen met bord</u>				
172310	Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord(en).	st	7,00V		
1724	<u>Verkeershekken</u>				
172410	Opnemen verkeershek.	st	11,00V		
172420	Opnemen houten hekwerk.	st	8,00V		
1728	<u>Palen uit verharding</u>				
172820	Opnemen kunststof trottoirpalen.	st	7,00V		
172830	Opnemen conische trottoirpaal.	st	3,00V		
172850	Opnemen trottoirpaal van beton, hergebruik.	st	21,00V		
173	AFSCHIEDINGEN				
1734	<u>Afrasteringen (buis-afrasteringen)</u>				
173410	Verwijderen gasbuishekwerk.	m	58,00V		
1737	<u>Prefab betonnen keerwanden</u>				
173710	Verwijderen prefab keerwand, keerconstructie.	m	19,40V		
1738	<u>Keermuur van metselwerk</u>				
173810	Verwijderen keermuur van metselwerk.	m	49,00V		
173820	Inzagen keermuur van metselwerk.	st	2,00V		
1740	<u>Houten keerconstructie</u>				
174010	Verwijderen damwand planken, hardhout lang 1,50 m	m	306,00V		
2	GRONDWERKEN				
21	ONTGRAVEN GROND ALGEMEEN				
211	ONTGRAVEN UIT CUNET				
2111	<u>Grond ontgraven uit cunet t.b.v. nieuw zandcunet</u>				
211110	Grond ontgraven uit cunet, breedte <1,00 m	m3	225,00V		
211120	Grond ontgraven uit cunet, breedte 1,00-2,50 m	m3	253,00V		
211130	Grond ontgraven uit cunet, breedte >2,50 m	m3	415,00V		
2113	<u>Zand ontgraven uit cunet t.b.v. plantvakken</u>				
211310	Zand ontgraven uit cunet, breedte <1,00 m	m3	55,00V		
211320	Zand ontgraven uit cunet, breedte 1,00-2,50 m	m3	52,00V		
211330	Zand ontgraven uit cunet, breedte >2,50 m	m3	371,00V		
2114	<u>Zand ontgraven uit cunet t.b.v. fundering</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
211410	Zand ontgraven uit cunet, breedte >2,50 m	m3	90,00V		
219	ONTGRAVEN UIT DEPOT				
2191	<u>Zand ontgraven uit tussendepot</u>				
219110	Zand ontgraven uit depot h<4,00 m.	m3	568,00V		
2193	<u>Grond ontgraven uit tussendepot</u>				
219310	Grond ontgraven uit depot h<4,00 m.	m3	180,00V		
23	VERVOEREN GROND				
231	VERVOEREN VAN/NAAR DEPOT				
2313	<u>Zand vervoeren van/naar depot binnen werkterrein</u>				
231310	Zand vervoeren naar tussendepot.	m3	568,00V		
231320	Zand vervoeren van depot naar plaats van verwerking.	m3	568,00V		
2315	<u>Grond vervoeren van/naar depot binnen werkterrein</u>				
231510	Grond vervoeren naar tussendepot.	m3	180,00V		
231520	Grond vervoeren van depot naar plaats van verwerking.	m3	180,00V		
2317	<u>Grond vervoeren naar stort/verwerker</u>				
231710	Grond vervoeren naar stort/verwerker.	m3	713,00V		
24	GROND VERWERKEN				
2411	<u>Zand verwerken in cunet</u>				
241110	Zand verwerken in cunet kruinbreedte <1,25 m.	m3	225,00V		
241120	Zand verwerken in cunet kruinbreedte 1,25-2,50 m.	m3	253,00V		
241130	Zand verwerken in cunet kruinbreedte >2,50 m	m3	415,00V		
2413	<u>Zand verwerken in ophoging</u>				
241310	Zand verwerken in bestaand cunet, 0,15 m.	m3	722,00V		
241320	Zand verwerken in bestaand cunet, 0,30 m.	m3	1.200,00V		
241330	Zand verwerken in bestaand cunet, 0,40 m.	m3	480,00V		
241340	Zand verwerken in bestaand cunet, 0,60 m.	m3	180,00V		
241350	Zand verwerken in bestaand cunet, 0,80 m.	m3	568,00V		
2415	<u>Teelgrond verwerken in cunet h<0,50 m</u>				
241510	Teelgrond verwerken in cunet, breedte <1,25 m.	m3	168,00V		
241520	Teelgrond verwerken in cunet, breedte 1,25-2,50 m.	m3	156,00V		
241530	Teelgrond verwerken in cunet, breedte >2,50 m.	m3	1.125,00V		
2417	<u>grond verwerken in cunet h 0,05-0,10 m</u>				
241710	Grond verwerken t.b.v. egalisatie breedte >2,50 m	m3	180,00V		
244	GROND VERWERKEN IN DEPOT				
2443	<u>Zand verwerken in depot</u>				
244310	Zand verwerken in depot.	m3	568,00V		
2445	<u>Grond verwerken in depot</u>				
244510	Grond verwerken in depot.	m3	180,00V		
25	CULTUURTECHNISCHE WERKZAAMHEDEN				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
251	BODEM PLANTVAKKEN				
2511	<u>Losspitten bodem plantvakken</u>				
251110	Losspitten bodem plantvak, 0,50 meter -maaiveld.	m2	2.898,00V		
253	PROFILEREN VAN OPPERVLAKKEN				
2531	<u>Profileren oppervlakken horizontaal of helling<1:5</u>				
253110	Profileren van oppervlakken b<3,00 m	m2	2.898,00V		
254	ZAAIGEREED MAKEN BERMEN				
2543	<u>Vooraf frezen bermen</u>				
254310	Frezen.	are	27,00V		
254320	Profileren van oppervlakken b 0,50 tot 5,00 meter.	m2	2.700,00V		
256	MAKEN PLANTPLAATS BOMEN				
2560	<u>Maken plantplaats bomen.</u>				
256050	Doorspitten plantplaats t.b.v. te planten bomen	st	27,00V		
29	LEVERANTIES				
2911	<u>Leveren zand</u>				
291130	Leveren zand voor zandbed	m3	3.475,00V		
2912	<u>Leveren grond</u>				
291230	Leveren grond voor teelgrond.	m3	1.449,00V		
3	LEIDINGWERKEN				
33	VRIJVERVAL RIOOL				
334	AANBRENGEN PVC-BUIZEN				
3341	<u>Lev+aanbr pvc-buis Ø 125 mm</u>				
334110	Aanbrengen PVC-buis 125 mm (RWA)	m	412,00V		
3344	<u>Lev+aanbr pvc-buis Ø 160 mm</u>				
334410	Aanbrengen PVC-buis 160 mm (RWA)	m	67,00V		
335	AANBRENGEN PVC-HULPSTUKKEN				
3351	<u>Lev+aanbr PVC-bochtstukken</u>				
335110	Aanbrengen PVC-bochtstuk 45° mof/spie Ø125 mm.	st	240,00V		
335120	Aanbrengen PVC-bochtstuk 45° Ø125 mm.	st	80,00V		
3352	<u>Lev+aanbr PVC overige hulpstukken</u>				
335210	Aanbrengen PVC T-stuk 45° Ø125 mm.	st	15,00V		
335220	Aanbrengen PVC T-stuk 90° Ø125 mm.	st	7,00V		
335230	Aanbrengen PVC overschuifmof Ø125 mm.	st	20,00V		
335240	Aanbrengen PVC bochtstuk 15° mof/spie Ø125 mm.	st	15,00V		
335250	Aanbrengen PVC bochtstuk 30° mof/spie Ø125 mm.	st	15,00V		
3354	<u>Lev+aanbr PVC hulpstukken Ø160 mm</u>				
335410	Aanbrengen PVC verloopstuk Ø160-Ø125 mm.	st	5,00V		
335420	Aanbrengen PVC T-stuk 45° Ø160-125 mm.	st	2,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
35	PUTTEN EN KOLKEN				
354	AANBRENGEN PUTAFDEKKINGEN				
3543	<u>Op hoogte brengen best. RWA-putafdekking</u>				
354310	Op hoogte brengen bestaande putafdekking.	st	25,00V		
3545	<u>Op hoogte brengen best. DWA-putafdekking</u>				
354510	Op hoogte brengen best. DWA-putafdekking.	st	31,00V		
3548	<u>Verwijderen metsellaag bestaande putkoppen.</u>				
354810	Verwijderen metsellaag putkop.	st	10,00V		
3549	<u>Leveren stellingen</u>				
354910	Leveren polyetheen opzetting.	st	31,00V		
354930	Leveren betonnen stelring 50 mm.	st	15,00V		
354940	Leveren betonnen stelring 80 mm.	st	10,00V		
354950	Leveren betonnen stelring 100 mm.	st	15,00V		
354960	Leveren betonnen stelring 140 mm.	st	15,00V		
354970	Leveren betonnen stelring 200 mm.	st	20,00V		
356	AANBRENGEN KOLKEN				
3560	<u>Aanbrengen straatkolken eendelig, incl. grondwerk</u>				
356010	Lev & aanbr. straatkolk beton/GY "STR 9737".	st	15,00V		
356020	Lev & aanbr. straatkolk beton/GY "STR 3545".	st	48,00V		
3562	<u>Aanbrengen trottoirkolken eendelig, incl. grondwerk</u>				
356210	Lev & aanbr. trottoirkolk beton/GY. "TRK 4717".	st	17,00V		
3565	<u>Schoonmaken nieuw aangebrachte kolken</u>				
356510	Reinigen nieuwe kolken.	st	80,00V		
37	KABELS, WATER- EN GASLEIDINGEN				
379	DIVERSEN				
3790	<u>Straatpotten</u>				
379010	Op hoogte brengen opbouwapparatuur, hydrant	st	6,00N		
379020	Op hoogte brengen opbouwapparatuur waterleiding.	st	6,00V		
379030	Op hoogte brengen opbouwapparatuur gasleiding.	st	5,00V		
3791	<u>Mantelbuizen</u>				
379110	Aanbrengen PE-buis Ø125 mm.	m	30,00V		
379120	Aanbrengen PE-hulpstuk.	st	2,00V		
4	CONSTRUCTIES				
44	KEERCONSTRUCTIES				
444	KEERMUREN PREFAB BETON				
4441	<u>Aanbrengen laag zandcement</u>				
444110	Aanbrengen laag zandcement.	m2	97,00V		
4442	<u>Aanbrengen keerwand</u>				
444210	Lev & aanbr keerwand 100 cm lengte 2,00 meter	st	46,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
444220	Lev & aanbr keerwand 100 cm lengte 1,00 meter	st	13,00V		
444230	Lev & aanbr keerwand 100 cm hoekstuk inwendig	st	6,00V		
444240	Lev & aanbr keerwand 60 cm lengte 2,00 meter	st	2,00V		
4443	<u>Aanvullende werkzaamheden keerwanden</u>				
444310	Leveren en aanbrengen geotextiel of folie.	m2	110,00V		
444320	Leveren en aanbrengen geotextiel of folie, hoek.	m2	18,00V		
444330	Inzagen keerwanden.	st	20,00V		
444340	Inmeten en uitzetten exacte locaties keerwanden.	EUR	N		
446	PREFAB TRAPELEMENTEN				
4461	<u>traptreden</u>				
446110	Aanbrengen laag zandcement.	m2	20,00V		
446120	Leveren en aanbrengen traptreden, lang 1,00 meter.	st	29,00V		
446130	Leveren en aanbrengen traptreden, lang 0,50 meter.	st	19,00V		
5	VERHARDINGSWERKEN				
51	VOORBEREIDENDE WERKEN				
511	ZANDBED				
5111	<u>Afwerken zandbed tbv steenmengselverharding</u>				
511110	Afwerken zandbed.	m2	380,00V		
5115	<u>Afwerken zandbed tbv elementenverharding</u>				
511510	Afwerken zandbed.	m2	11.060,00V		
52	FUNDERINGEN				
520	AANBRENGEN STRAATLAAG				
5202	<u>Aanbrengen straatlaag brekerzand op funderingslaag</u>				
520210	Aanbrengen straatlaag op funderingslaag.	m2	380,00V		
522	AANBRENGEN MENGGRANULAAT				
5222	<u>Aanbrengen menggranulaat 0/31,5 mm b>2,00 m</u>				
522210	Aanbrengen menggranulaat	m2	380,00V		
53	OPSLUITINGEN				
531	TROTTOIR- EN RWS-BANDEN				
5312	<u>Stellen trottoirbanden 180/200x250 mm op zandbed</u>				
531210	Aanbrengen trottoirband 180/200 x 250 mm	m	333,00V		
532	TROTTOIRBANDEN MET BETONRUG				
5321	<u>Stellen trottoirbanden 180/200x250 met betonrug</u>				
532210	Aanbrengen 180/200 x 250 mm op beton met betonrug.	m	853,00V		
5324	<u>Leveren trottoirbanden recht</u>				
532410	Leveren 180/200 x 250 mm recht	st	1.089,00V		
5326	<u>Leveren trottoirbanden gebogen</u>				
532610	Leveren 180/200 x 250 mm gebogen, uitwendig.	st	77,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
532620	Leveren 180/200 x 250 mm gebogen, inwendig.	st	47,00V		
5327	<u>Leveren trottoirbanden hulpstukken</u>				
532710	Lev Profiel 18/20x25 cm hoekblok R = 0,30 m inw.	st	76,00V		
532720	Lev Profiel 18/20x25 cm hoekblok R = 0,50 m uitw.	st	66,00V		
533	OPSLUIT- EN GAZONBANDEN				
5331	<u>Stellen opsluitbanden 10x20 cm</u>				
533110	Aanbrengen opsluitband op zandbed 100x200 mm.	m	3.065,00V		
533120	Aanbrengen opsluitband 100x200 mm in steunrug.	m	6,50V		
5332	<u>Leveren opsluitbanden 10x20 cm</u>				
533210	Leveren opsluitband 100x200 mm recht.	st	3.050,00V		
533220	Leveren bochtband - opsluitband van beton.	st	28,00V		
5335	<u>Stellen opsluitbanden 25x20 cm</u>				
533520	Aanbrengen opsluitband 250x200 mm in steunrug.	m	103,00V		
5336	<u>Leveren opsluitbanden 25x20 cm</u>				
533610	Leveren opsluitband 250x200 mm recht.	st	76,00V		
533620	Leveren bochtband - opsluitband van beton.	st	34,00V		
534	INRITBANDEN DIVERSE				
5341	<u>Aanbrengen inritbanden</u>				
534110	Lev & aanbr. inritbanden 600x160x500 mm.	m	56,50V		
536	STREKLAGEN EN GOTEN				
5364	<u>Straten molgoot van betonstraatstenen</u>				
536410	Lev & aanbr. molgoot BSS-df, 5 strekken, kleur grijs	m	463,00V		
537	PASMAKEN BETONBANDEN				
5371	<u>Pasmaken trottoirbanden</u>				
537110	Pasmaken trottoirband 18/20 x 25 & 5/20 x 25 cm	st	300,00V		
537120	Pasmaken trottoirband 180/200 x 250 mm, dol.	st	17,00V		
537130	Pasmaken trottoirband 180/200 x 250 mm, hol.	st	17,00V		
5372	<u>Pasmaken opsluit-/ gazonbanden</u>				
537210	Pasmaken opsluitband 100x200 mm.	st	750,00V		
56	ELEMENTENVERHARDINGEN				
561	STRAATSTENEN DIKFORMAAT				
5614	<u>Aanbrengen BSS-df halfssteensverband grijs</u>				
561410	Lev & aanbr BSS-df op zandbed, b < 1,50 m.	m2	15,35V		
563	STRAATSTENEN KEIFORMAAT				
5631	<u>Aanbrengen BSS-kf dubbelklinker kleur grijs</u>				
563110	BSS-kf dubbelklinker, kleur grijs, breedte < 1,50 m.	m2	19,00V		
563120	BSS-kf dubbelklinker, kleur grijs, breedte >3,00 m.	m2	221,00V		
563130	Leveren BSS-kf, dubbelklinker, kleur grijs.	st	5.300,00V		
563140	Leveren BSS-kf, kleur grijs.	st	400,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
5635	<u>Aanbrengen BSS-kf kleur rood, dik 80 mm</u>				
563510	Aanbrengen BSS-kf , kleur rood, breedte >3,00 m.	m2	1.814,00V		
563520	Leveren betonstraatstenen keiformaat.	st	79.530,00V		
563530	Leveren BSS-kf halve steen.	st	2.100,00V		
563540	Leveren BSS-kf kepersteen.	st	4.200,00V		
5636	<u>Aanbrengen BSS-kf kleur edelantraciet, dik 80 mm</u>				
563610	Aanbrengen BSS-kf , edelantraciet, op straatlaag.	m2	380,00V		
563620	Aanbrengen BSS-kf , edelantraciet, op zandbed.	m2	735,00V		
563630	Leveren betonstraatstenen keiformaat.	st	48.730,00V		
563640	Leveren BSS-kf halve steen.	st	1.400,00V		
563650	Leveren BSS-kf kepersteen.	st	2.800,00V		
5637	<u>Aanbrengen BSS-kf in elleboogverband</u>				
563710	Betonstraatstenen op zandbed, parkeren.	m2	1.515,00V		
563720	Leveren BSS-kf, kleur edelantraciet	st	65.900,00V		
563730	Leveren BSS-kf, kleur zwart, halven	st	4.600,00V		
563740	Lev. & aanbr. BSS-df figuratie P-plaats, grijs.	m2	468,00V		
5638	<u>Aanbrengen BSS-kf in halfsteensverband</u>				
563810	Betonstraatstenen op straatlaag, plateau.	m2	33,00V		
563820	Betonstraatstenen op straatlaag, attentiestrook, zwart.	m2	27,50V		
563830	Leveren BSS-kf, kleur zwart.	st	2.380,00V		
563840	Leveren BSS-kf, kleur wit.	st	570,00V		
5639	<u>Aanbrengen BSS-kf in halfsteensverband</u>				
563910	Betonstraatstenen op straatlaag, plateau.	m2	5,00V		
564	BETONTEGELS 300X300X60 MM				
5641	<u>Aanbr b.t. 300x300x60 mm in halfsteensverband</u>				
564110	Aanbrengen betontegels op zandbed b<1,50 m	m2	218,50V		
564120	Aanbrengen betontegels op zandbed b 1,50-3,00 m	m2	2.630,00V		
564130	Aanbrengen betontegels op zandbed b >3,00 m	m2	935,00V		
5649	<u>Leveranties</u>				
564910	Leveren betontegels 300x300x60 mm	st	37.200,00V		
564920	Leveren betontegels 300x150x60mm	st	7.500,00V		
565	BETONTEGELS 300X300X80 MM				
5651	<u>Aanbr b.t. 300x300x80 mm in halfsteensverband</u>				
565110	Aanbrengen betontegels op zandbed b<1,50 m	m2	48,00V		
565120	Aanbrengen betontegels op zandbed b 1,50-3,00 m	m2	109,00V		
5659	<u>Leveranties</u>				
565910	Leveren betontegels 300x300x80 mm	st	1.650,00V		
565920	Leveren betontegels 300x150x80 mm	st	200,00V		
566	BETONTEGELS OVERIGE FORMATEN				
5661	<u>betontegels 400x600 mm uitstaptegels parkeren</u>				
566110	Lev en aanbr tegels 400x600x60 mm, parkeerplaatsen	m2	262,00V		
5662	<u>betontegels 400x600 mm in woningen Centrada</u>				
566210	Lev en aanbr tegels 400x600x60 mm, langs woning.	m2	40,00V		
566220	Lev & aanbr opsluitband 100x200 mm.	m	100,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
567	PASMAKEN BESTRATINGSMATERIAAL				
5673	<u>Pasmaken betontegels</u>				
567310	Pasmaken betontegel 60 -80 mm.	m	250,00V		
568	HERSTRATEN				
5681	<u>Herstraten betonstraatstenen</u>				
568110	Herstraten BSS-kf rood in keperverband, <1,50 m.	m2	100,00V		
568120	Herstraten BSS-kf rood in keperverband, 1,50-3,00 m.	m2	1.400,00V		
568130	Leveren betonstraatstenen keiformaat.	st	6.800,00V		
6	AANPAK VOORTUINEN CENTRADA				
661	OPRUIMWERKEN				
6611	<u>Verwijderen begroeiing voortuinen Centrada</u>				
661110	Verwijderen begroeiing voortuinen Centrada.	are	4,00V		
6612	<u>Opschonen voortuinen Centrada</u>				
661220	Schonen voortuinen Centrada.	ton	15,00V		
6613	<u>Opbreken BSS-kf kleur grijs en zwart dik 70 mm</u>				
661310	Opbreken BSS-kf, diverse soorten en maten.	m2	600,00V		
661320	Opbreken betontegels diverse soorten en maten.	m2	600,00V		
662	GRONDWERKEN				
6621	<u>Grond ontgraven uit cunet t.b.v. nieuw zandcunet</u>				
662110	Grond ontgraven uit cunet, breedte <1,50 m	m3	300,00V		
6623	<u>Grond vervoeren naar stort/verwerker</u>				
662310	Grond vervoeren naar stort/verwerker.	m3	300,00V		
6625	<u>Zand verwerken in cunet.</u>				
662510	Zand verwerken in cunet kruinbreedte <1,50 m.	m3	300,00V		
6629	<u>Leveren zand</u>				
662930	Leveren zand voor zandbed	m3	300,00V		
665	VERHARDINGSWERKEN				
6651	<u>Afwerken zandbed tbv elementenverharding</u>				
665110	Afwerken zandbed.	m2	1.200,00V		
6655	<u>Aanbrengen elementenverharding, sierbestrating.</u>				
665510	Aanbrengen BSS-kf, diverse soorten en maten.	m2	50,00V		
6656	<u>Aanbrengen elementenverharding, betontegels.</u>				
665610	Aanbrengen betontegels op zandbed b<1,50 m	m2	1.150,00V		
665620	Lev & aanbr opsluitband 100x200 mm.	m	800,00V		
6657	<u>Leveranties betontegels</u>				
665710	Leveren betontegels 300x300x60 mm	st	11.200,00V		
665720	Leveren betontegels 300x150x60mm	st	3.350,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
6658	<u>Pasmaken opsluit-/ gazonbanden</u>				
665810	Pasmaken betontegel 60 -80 mm.	m	300,00V		
665820	Pasmaken opsluitband 100x200 mm.	st	300,00V		
668	WERKEN ALGEMEEN				
6681	<u>Bereikbaarheid woningen</u>				
668110	Toepassen platen of schotten (voetgangers).	EUR		N	
6682	<u>Inzet materieel</u>				
668210	Inzet minikraan.	uur	12,00V		
668220	Inzet minishovel.	uur	12,00V		
668230	Inzet vrachtauto 16 ton .	uur	12,00V		
6683	<u>Inzet werknemers</u>				
668310	Inzet werknemer groep C.	uur	12,00V		
668320	Inzet koppel stratenmakers.	uur	12,00V		
6684	<u>communicatie derden</u>				
668410	Coördinatie nieuwe schuttingen Centrada.	EUR		N	
668420	Hoogtes nieuwe schuttingen Centrada.	EUR		N	
7	INRICHTINGSWERKEN				
7138	<u>Hekwerk van gasbuis</u>				
713810	Aanbrengen buishekjes.	m	31,00V		
713820	Leveren palen t.b.v. hekwerk	st	32,00V		
713830	Leveren buizen, incl. hulpstukken t.b.v. hekwerk	m	31,00V		
728	DWARSMARKERING/FIGURATIE met BSS-kf wit				
7281	<u>Aanbrengen lijnmarkering</u>				
728110	Aanbrengen lengtemarkering in bestrating, 1 strek.	m	30,00V		
728140	Leveren BSS-kf, kleur wit.	st	150,00V		
728150	Zagen van bestrating, figuratie.	m	60,00V		
73	BEBAKENING				
731	VERKEERSBORDPALEN				
7313	<u>Opnemen en terugplaatsen Verkeersbordpaal</u>				
731310	Aanbrengen verkeersbordpalen met bord	st	3,00V		
731320	Lichten en richten verkeersbordpalen.	st	20,00V		
735	MARKERINGSPALEN				
7350	<u>Markeringspalen staal</u>				
735010	Lev en aanbr afn conische trottoirpaal, kleur rood/wit.	st	1,00V		
7351	<u>Markeringspalen beton</u>				
735110	Terugplaatsen markeringspaal beton.	st	21,00V		
735320	Lev. en aanb.r kunststof trottoirpaal.	st	50,00V		
8	WERKEN ALGEMEEN				
81	INZET MATERIEEL				
810010	Inzet hydraulische graafmachine 1,00 m3.	uur	60,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
810020	Inzet vrachtauto 16 ton .	uur	60,00V		
810030	Inzetten wiellader, 2 m3.	uur	40,00V		
810040	Inzet mobiele kraan.	uur	80,00V		
82	INZET WERKNEMERS				
820010	Inzet werknemer groep C.	uur	80,00V		
820020	Inzet stratenmaker.	uur	40,00V		
820030	Inzet koppel stratenmakers.	uur	100,00V		
820040	Inzet werknemer groep E, landmeter.	uur	20,00V		
85	VERKEERSMAATREGELEN				
8510	<u>Planning en fasering</u>				
851010	Opstellen faseringsplan.	EUR		N	
851020	Faseringskosten.	EUR		N	
8511	<u>Verkeersmaatregelen algemeen</u>				
851110	Opstellen verkeerstekening(en).	EUR		N	
8513	<u>Toepassen verkeersmaatregelen enkelbaansweg</u>				
851310	Toepassen afzetting(en) op enkelbaansweg.	EUR		N	
851320	Toepassen omleidingsroutes.	EUR		N	
851330	Plaatsen tekstborden op aanwijs directie.	st	15,00V		
851340	Plaatsen bord t.b.v. vooraankondiging.	st	15,00V		
87	OVERIGE BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN				
8712	<u>Opruimen werkterrein</u>				
871210	Opruimen werkterrein.	EUR		N	
88	COMMUNICATIE				
8810	<u>Communicatie bewoners</u>				
881010	Communiceren met derden algemene informatiebrief	EUR		N	
881020	Communiceren met derden (bewoners).	EUR		N	
881030	Communiceren m.b.v. omgevingsmanager	EUR		N	
8812	<u>communicatie derden</u>				
881210	Coördinatie (ver)plaatsen lichtmasten.	EUR		N	
881220	Coördinatie afvalcontainers.	EUR		N	
881230	Coördinatie nieuwe schuttingen Centrada.	EUR		N	
89	REVISIEGEGEVENS				
891	REVISIEGEGEVENS RIOLERING				
891010	Inmeten en verwerken revisie riolering	EUR		N	
	SUBTOTAAL				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
	TRANSPORT SUBTOTAAL				
9	Staartposten				
91	Eenmalige kosten				
910010	Opstellen en bijhouden V&G-plan.	EUR		N	
910020	Opstellen straatwerkplan.	EUR		N	
910030	Aanschaf IBIS besteksadministratie.	EUR		N	
910040	Opstellen projectplannen.	EUR		N	
910050	Opstellen planning.	EUR		N	
910060	Verzorgen melding besluitbodemkwaliteit.	EUR		N	
919980	Overige eenmalige kosten	EUR		N	
919990	Korting	EUR		N	
92	Uitvoeringskosten				
929990	Uitvoeringskosten	EUR		N	
93	Algemene kosten				
939990	Algemene kosten	EUR		N	
94	Winst en risico				
949990	Winst en risico	EUR		N	
95	Stelposten				
950010	Stelpost algemeen.	EUR	25.000,00V		
950020	Stelpost herstraten woonstraat Zandbank.	EUR	7.500,00V		
950030	Stelpost voortuinen Centrada.	EUR	5.000,00V		
950040	Stelpost herstel schade metselmuur	EUR	12.000,00V		
96	Bijdragen				
960010	Bijdrage RAW-systematiek (0,15%)	EUR		N	
960020	Bijdrage Fonds Fysieke Leefomgeving (0,15%)	EUR		N	
	Aannemingssom, de omzetbelasting niet inbegrepen	EUR			
	Gedaan te				
	De 20..				
	De inschrijver(s),				

Bestek 24-015

Bijlage 1.

**Risico inventarisatie en evaluatie
&
V&G-plan ontwerpfase.**

Risico Inventarisatie en Evaluatie

Ontwerpfase

Groot onderhoud Damrif in de gemeente Lelystad.



Ontwerpfase betreffende Groot onderhoud Damrif.

Algemene projectbeschrijving:

In de bestaande woonstraat de Damrif wordt de openbare ruimte opnieuw ingericht en voorzien van nieuwe elementenverharding en bestaande elementenverharding opnieuw gestraat. Tijdens het groot onderhoud wordt de bestaande verharding met trottoir- en kantopsluitingen vervangen en de afwatering vervangen.

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

- opruimwerkzaamheden
- grondwerk/rioolwerkzaamheden
- bestratingswerkzaamheden
- verkeersmaatregelen
- bijkomende werkzaamheden

Adres/ligging van de bouwlocatie:

Het uit te voeren werk is gelegen in de Damrif in de gemeente Lelystad.

Namen en adressen van de betrokken partijen

a. Opdrachtgever(s):

Naam:	College van B en W van de gemeente Lelystad
Adres:	Postbus 91
Postcode/Plaats:	8200 AB Lelystad
Contactpersoon:	Leny Dikken Telefoon: 14 0320
Email:	l.dikken@lelystad.nl

b. Ontwerpende partij(en):

Naam:	Gemeente Lelystad Team IBP - Projectmanagement
Adres:	Postbus 91
Postcode/Plaats:	8200 AB Lelystad
Contactpersoon:	Geert Boekel
Telefoon:	14-0320
Email:	g.boekel@lelystad.nl

c. Coördinator(en) Ontwerpfase:

Naam:	Gemeente Lelystad
Adres:	Postbus 91
Postcode/Plaats:	8200 AB Lelystad
Contactpersoon:	Geert Boekel
Telefoon:	14-0320
Email:	g.boekel@lelystad.nl



Planning en uitvoeringsgegevens (voor zover reeds bekend)

Geplande aanvangsdatum van de bouwwerkzaamheden: **6 januari 2025**

Geplande bouwtijd: oplevering uiterlijk **eind juli 2025**

Vermoedelijk maximum aantal werknemers dat gelijktijdig op de bouwlocatie aanwezig zal zijn: **8**

Gepland aantal werkgevers en zelfstandigen op de bouwplaats: **4**

Namen van reeds geselecteerde ondernemingen:
n.v.t.

Namen van ingeschakelde/in te schakelen deskundige diensten (optie):
n.v.t.

Risico-inventarisatie en -evaluatie

Dit hoofdstuk betreft de risico-inventarisatie en -evaluatie van het ontwerp van dit werk. Conform artikel 2.28 van het Arbeidsomstandighedenbesluit wordt er ingegaan op de bijzondere risico's en gemaakte keuzes en beheersmaatregelen, de risico's van gelijktijdige en achtereenvolgende uitvoering van werkzaamheden (samenloop risico's) en de risico's ten aanzien van doorgaande exploitatie werkzaamheden.

In de bijlage wordt een inventarisatie gemaakt van de bijzondere risico's

Door de opdrachtnemer (aannemer) moet aangetoond worden dat de in de ontwerpfase geïnterpreteerde V&G-risico's beheerst, bewaakt en/of weggenomen kunnen worden. Risico's die thuishoren in een bedrijfsrisico-inventarisatie (BRI&E) van opdrachtnemer (aannemer) zijn niet opgenomen in deze risico-inventarisatie.

Samenvatting:

Geschat aantal mandagen > 500?	ja
Geschatte duur van het werk > 30 dagen én op enig moment > 20 werknemers?	Nee
Geschatte omvang van het werk > € 350.000	Ja
Bijzondere risico's aanwezig? Ja, Faseringen, verkeersmaatregelen, werken derden, verbouwing appartementen Ringdijk, raakvlakken met bverbouwing.	Ja

Als één van deze vragen met Ja beantwoord wordt, moet er een V&G-plan opgesteld worden

*) Deze eis is aan de wettelijke eisen toegevoegd, omdat in deze fase de andere omvangseisen soms moeilijk te schatten zijn.

Conclusie:

Op basis van deze Risico Inventarisatie en Evaluatie moet een Veiligheids- en gezondheidsplan Ontwerpfase gemaakt worden.



Bijlage: Inventarisatie van bijzondere gevaren

Opsomming en uitwerking van bijzondere risico's als bedoeld bijlage II van de Europese richtlijn nr. 92/57/EEG, waarvoor verplicht is een Veiligheids- en Gezondheidsplan op te stellen.

<i>Veiligheids- en gezondheidsrisico's voorzien in de ontwerpfase</i>	<i>Specificatie</i>	<i>Van toepassing?</i>	<i>Onderzoek en conclusie</i>
Gevaren van bedelving, vaststraken of vallen die bijzonder groot zijn door de aard van de werkzaamheden, de gebruikte procedés of de omgeving	Ontgravingen dieper dan 2 m	ja	Riolsleuf, rioolkist toepassen
	In belangrijke mate werken op hoogte > 2,50 m	Nee	
Blootstelling aan chemische of biologische stoffen met bijzonder gevaar voor veiligheid en gezondheid of waar toezicht op de gezondheid wettelijk is verplicht	Grondwerk in verontreinigde bodem of slib	Nee	
	Grondwerk in met asbest verontreinigde bodem	Nee	
	Rioolwerk in vuilwater riool	Ja	
	Asfaltwerk teerhoudend	Nee	
Blootstelling aan ioniserende stralingen			
Werkzaamheden in de nabijheid van hoogspanningskabels Verdrinkingsgevaar	Werken onder hoogspanningskabels	Nee	
	Grote kadewerken, waterbouwkundige werken	Nee	Wel beschoeiing aanbrengen, keuze aannemer vanaf het water
	Groot baggerwerk	Nee	
Graven van diepe putten, ondergrondse en tunnelwerken	Diepe bouwputten, damwandkuipen	Nee	
	Tunnelwerken	Nee	
Werkzaamheden met duikuitrusting		Nee	
Werkzaamheden onder overdruk		Nee	
Werkzaamheden waarbij springstoffen worden gebruikt		Nee	
Werkzaamheden in verband met de montage of demontage van zware geprefabriceerde elementen	Hijswerk van liggers en andere zware prefab elementen	Nee	
Werken in het verkeer	Aanrijdgevaar	Ja	
	Agressief gedrag van weggebruikers	Ja	



VEILIGHEID- EN GEZONDSHEIDPLAN ONTWERPFASE

Opdrachtgever : BOR
Project : GO Damrif

Besteknummer : 24-015

INHOUDSOPGAVE

01	ALGEMENE INFORMATIE	4
01.01	Wettelijke verplichtingen	4
01.02	Verplichtingen opdrachtgever in de ontwerpfase	5
01.03	Verplichtingen aannemer in de uitvoeringsfase	5
01.04	Gebruikte informatie	5
02	ALGEMENE GEGEVENS OVER HET TOT STAND TE BRENGEN WERK	7
02.01	Bestek	7
02.02	Globale omschrijving	7
02.03	Locatie	7
02.04	Planning	7
02.05	Vermoedelijk aantal werkgevers en zelfstandigen tegelijkertijd op de bouwplaats	7
02.06	Vermoedelijk aantal werknemers tegelijkertijd op de bouwplaats	7
03	BETROKKEN PARTIJEN EN COÖRDINATIE	8
03.01	Vorbereidingsfase	8
03.01.01	Opdrachtgever	8
03.01.02	Ontwerpende partij	8
03.01.03	V&G-coördinatie	8
03.02	Uitvoeringsfase	9
03.02.01	Directievoerende partij / Bouwmanagement; namens bovengenoemde opdrachtgever	9
03.02.02	Uitvoerende partij (aannemer die de uitvoering van het in paragraaf 02.01 genoemde uitvoeringscontract verzorgt)	9
03.02.03	V&G Coördinator uitvoeringsfase	9
03.03	Samenwerking en communicatie in ontwerpfase	9
03.04	Samenwerking en communicatie in uitvoeringsfase	9
03.05	Kennisgeving aan inspectie SZW	10
04	VERONTREINIGINGSSITUATIE EN VEILIGHEIDSKLASSE	11
04.01	Verontreinigde (water)bodem en/of verhardingen	11
05	INVENTARISATIE BIJZONDERE RISICO'S	12
05.01	Algemeen	12
05.02	V&G-risico's voortvloeiend uit het ontwerp	12
05.03	V&G-risico's voortvloeiend uit de omgeving van het werk	12
05.04	Opleidingen en cursussen	12

06	UITWERKING V&G-PLAN	13
06.01	Algemeen	13
06.02	V&G-dossier	13
07	CALAMITEITEN TIJDENS DE UITVOERINGSFASE	14
08	KENNISGEVINGSFORMULIER	16
08.01	Toelichting bij formulier	16
08.02	Arbeidsinspectie	16
BIJLAGE 1:	RISICO INVENTARISATIE VOORTVLOEIEND UIT DE ONTWERPFASE	19
BIJLAGE 2:	RISICO INVENTARISATIE VOORTVLOEIEND UIT DE OMGEVING VAN DE BOUWLOCATIE	48

01 ALGEMENE INFORMATIE

01.01 Wettelijke verplichtingen

Wettelijk kader

Dit Veiligheid- en Gezondheidsplan ontwerpfase is de uitwerking van het Arbobesluit, hoofdstuk 2, afdeling 5 Bouwproces. Aanvullend krijgen economische- (schade's) en milieurisico's gepaste aandacht vanwege de maatschappelijke verantwoordelijkheid.

Het Veiligheid- en Gezondheidsplan ontwerpfase omvat:

- een beschrijving van het tot stand te brengen bouwwerk, een overzicht van de betrokken ondernemingen op de bouwplaats, de naam van de coördinator ontwerp- en uitvoeringsfase;
- een inventarisatie en evaluatie van de specifieke gevaren die het gevolg zijn van de gelijktijdige en achtereenvolgende uitvoering van de bouwwerkzaamheden en in voorkomend geval van de wisselwerking met doorgaande exploitatiewerkzaamheden;
- de maatregelen die volgen uit de risico-inventarisatie en -evaluatie;
- de bouwkundige, technische en organisatorische keuzen die in verband met de veiligheid en gezondheid van de werknemers in de ontwerpfase worden gemaakt;

Het doel van het Veiligheid- en Gezondheidsplan ontwerpfase is om:

- betrokken partijen te informeren over de mogelijke risico's met betrekking tot veiligheid en gezondheid als gevolg van het ontwerp;
- in de pre-contractuele fase uitvoerende partijen inzicht te geven in kosten en verantwoordelijkheden met betrekking tot veiligheid en gezondheid;
- in de contractuele fase uitgangspunten te bieden voor het opstellen van een Veiligheid- en Gezondheidsplan uitvoeringsfase.

Aanwijzingen met betrekking tot de uitvoeringsfase:

Het Veiligheid- en Gezondheidsplan uitvoeringsfase (verdere in- en aanvulling op het Veiligheid- en Gezondheidsplan ontwerpfase) dient voor de start van de werkzaamheden aangevuld te worden met onder andere:

- de afspraken met betrekking tot de uitvoering van de maatregelen;
- de wijze waarop toezicht op de maatregelen wordt uitgeoefend;
- de wijze waarop voorlichting en instructie aan de werknemers op de bouwplaats wordt gegeven.

Het doel van het Veiligheid- en Gezondheidsplan uitvoeringsfase is om:

- doeltreffende maatregelen te nemen ter bescherming van de veiligheid en gezondheid van alle direct en indirect betrokken personen;
- doeltreffende maatregelen te nemen ter bescherming van het milieu;
- 'ongevallen met verzuim' tot nul te beperken.

De overdraagbare verplichtingen van het Arbobesluit, afdeling Bouwproces van de ontwerpfase van opdrachtgever, BOR, zijn voor dit bestek overgedragen aan de ontwerpende partij, .

01.02 Verplichtingen opdrachtgever in de ontwerpfase

De verplichtingen voor de opdrachtgever/ontwerper uit het Arbobesluit behelzen:

- het doen van een kennisgeving aan de Inspectie SZW
- het inventariseren van de Arbo risico's
- het doen van suggesties voor maatregelen
- het opstellen van het Veiligheid- en Gezondheidsplan ontwerpfase en het V&G-dossier
- het aanstellen van de V&G-coördinator ontwerpfase

De opdrachtgever doet een kennisgeving aan de Inspectie Sociale Zaken en Werkgelegenheid.

Het kennisgevingsformulier moet op de bouwplaats worden aangebracht en er moet een Veiligheid- en Gezondheidsplan ontwerpfase worden opgesteld.

Voorafgaand aan het Veiligheid- en Gezondheidsplan worden de Arbo risico's geïnventariseerd en maatregelen vastgesteld om die risico's weg te nemen. Restrisico's zijn opgenomen in het Veiligheid- en Gezondheidsplan ontwerpfase.

01.03 Verplichtingen aannemer in de uitvoeringsfase

Voor de aannemer geldt als verplichting (op hoofdlijnen):

- voor een bouwwerk, waar twee of meer werkgevers arbeid laten verrichten, moet een coördinator uitvoeringsfase worden aangesteld;
- voor bouwwerken, waarvan de bouwtijd méér dan 30 werkdagen beslaat én op die bouwplaats meer dan 20 werknemers tegelijkertijd arbeid zullen verrichten, óf voor bouwwerken waarvan de realisatie meer dan 500 mandagen vergt, wordt een V&G-plan uitvoeringsfase opgesteld.
- De coördinator uitvoeringsfase is onder meer belast met de coördinatie van de gemeenschappelijke V&G-zaken. Hij moet inspelen op risicovolle situaties die de veiligheid en gezondheid van de werknemers van samenwerkende werkgevers bedreigen. Daarnaast moet hij passende maatregelen nemen en met alle werkgevers op de bouwplaats hierover afspraken maken. Ook moet hij controleren of de werkgevers zich aan de afspraken houden én zonodig corrigerende maatregelen nemen. Bij tussentijdse wijzigingen in de planning of in de uitvoering van het bouwproject past hij het Veiligheid- en Gezondheidsplan hierop aan.

01.04 Gebruikte informatie

Bij het opstellen van dit Veiligheid- en Gezondheidsplan ontwerpfase is gebruik gemaakt van de volgende documenten:

- Het bestek met bijbehorende tekeningen en bijlagen zoals opgenomen in paragraaf 2.1 van dit Veiligheid- en Gezondheidsplan ontwerpfase;
- Naast bovengenoemde bestek met alle bijlagen die daarin zijn genoemd is tevens gebruik gemaakt van de volgende documenten:

Titel	Kenmerk	Versie / datum	Uitgegeven door
Kabel- en Leidingeninformatie van de projectlocatie,			KLIC Kadaster

**opgevraagd via het Kadaster
(Klic-melding).**

Bij de uitvoering dient de aannemer zich op de hoogte te stellen van de meest recente versies van bovengenoemde documenten.

02 ALGEMENE GEGEVENS OVER HET TOT STAND TE BRENGEN WERK

02.01 Bestek

Naam project : GO Damrif
Besteknummer : 24-015
Versie : Definitief
Datum : September '24

02.02 Globale omschrijving

Dit Veiligheid- en Gezondheidsplan ontwerpfase is van toepassing op alle civieltechnische, cultuurtechnische en milieukundige werken ten behoeve van de realisatie van het werk dat beschreven is in paragraaf 02.01 van dit document.

Het (bouw)werk bestaat uit het bouwen/aanleggen/uitvoeren van:

- verrichten diverse opruimingswerkzaamheden;
- het verrichten van grondwerk;
- het aanbrengen van kolken en kolkleidingen;
- het aanbrengen van verhardingen;
- het aanbrengen van kantopsluitingen;
- aanbrengen betonnen L-wanden;
- bijkomende werkzaamheden.

02.03 Locatie

Het werk bevindt zich in de wijk Damrif, in de gemeente Lelystad.

02.04 Planning

Geplande aanvangsdatum bouw : 6 januari 2025
Geplande bouwtijd : 7 maanden
Geplande opleveringsdatum : 25 juli 2025

02.05 Vermoedelijk aantal werkgevers en zelfstandigen tegelijkertijd op de bouwplaats

Aantal werkgevers : niet bekend; nog nader te bepalen aantal werkgevers.

02.06 Vermoedelijk aantal werknemers tegelijkertijd op de bouwplaats

Aantal werknemers : niet bekend; nog nader te bepalen aantal werknemers.

03 BETROKKEN PARTIJEN EN COÖRDINATIE

03.01 Voorbereidingsfase

03.01.01 Opdrachtgever

Naam : Gemeente Lelystad
Bezoekadres : Stadhuisplein 2
Postcode en plaats : 8232 ZX Lelystad
Postadres : Postbus 91, 8200 AB Lelystad
Contactpersoon : L. Dikken
Telefoon :
Emailadres :

03.01.02 Ontwerpende partij

Naam : Gemeente Lelystad
Bezoekadres : Stadhuisplein 2
Postcode en plaats : 8232 ZX Lelystad
Postadres : Postbus 91, 8200 AB Lelystad
Contactpersoon : G. Boekel
Telefoon :
Emailadres :

03.01.03 V&G-coördinatie

Voor de coördinatie op gebied van veiligheid en gezondheid (V&G-coördinatie), zoals bedoeld in artikel 2.30 Arbeidsomstandighedenbesluit, is voor de ontwerpfase, conform artikel 2.29

Arbeidsomstandighedenbesluit, door de opdrachtgever aangesteld:

Naam : Gemeente Lelystad
Bezoekadres : Stadhuisplein 2
Postcode en plaats : 8232 ZX Lelystad
Postadres : Postbus 91, 8200 AB Lelystad
Contactpersoon : G. Boekel
Telefoon :
Emailadres :

De coördinatietaken en -verantwoordelijkheden omvatten de voorbereidingsduur vanaf het moment dat betrokken is geraakt bij het werk zoals genoemd in paragraaf 01.01 van dit rapport.

03.02 Uitvoeringsfase

03.02.01 Directievoerende partij / Bouwmanagement; namens bovengenoemde opdrachtgever

Naam	: Gemeente Lelystad
Bezoekadres	: Stadhuisplein 2
Postadres	: Postbus 91 8200 AB
Postcode en plaats	: 8232 ZX Lelystad
Contactpersoon	: G. Boekel
Telefoon	:
Emailadres	:

03.02.02 Uitvoerende partij (aannemer die de uitvoering van het in paragraaf 02.01 genoemde uitvoeringscontract verzorgt)

Naam	: Nog niet bekend
Bezoekadres	: Nog niet bekend
Postadres	: Nog niet bekend
Postcode en plaats	: Nog niet bekend
Contactpersoon	: Nog niet bekend
Telefoon	: Nog niet bekend
Emailadres	: Nog niet bekend

03.02.03 V&G Coördinator uitvoeringsfase

Naam	: Nog niet bekend
Bezoekadres	: Nog niet bekend
Postadres	: Nog niet bekend
Postcode en plaats	: Nog niet bekend
Contactpersoon	: Nog niet bekend
Telefoon	: Nog niet bekend
Emailadres	: Nog niet bekend

03.03 Samenwerking en communicatie in ontwerpfase

In het ontwerpproces zijn er verschillende overlegmomenten geweest waarin er gesproken is over veiligheid en gezondheid. Deze overlegmomenten hebben uiteindelijk bijgedragen aan een verbetering van veilig en gezond in de uitvoeringsfase.

03.04 Samenwerking en communicatie in uitvoeringsfase

De opdrachtgever zal de aannemer die belast zal worden met de overkoepelende coördinatie op gebied van veiligheid en gezondheid, tijdens de uitvoering zo spoedig mogelijk informeren aan wie de diverse onderdelen van het werk zullen worden opgedragen, indien er meerdere contracten gelijktijdig op die locatie in uitvoering zijn.

Indien in de uitvoeringsfase sprake is van meerdere partijen dient in het Veiligheid- en Gezondheidsplan uitvoeringsfase te worden aangegeven op welke wijze invulling zal worden gegeven aan samenwerking en communicatie.

03.05 Kennisgeving aan inspectie SZW

Op basis van de in de ontwerpfase beschikbare gegevens is voor dit project een kennisgeving aan de Inspectie SZW nog onbekend. Deze verplichting vloeit voort uit de onderstaande eis en is een verantwoordelijkheid van de aannemer.

De kennisgeving wordt zichtbaar op de bouwplaats aangebracht.

De aannemer zorgt ervoor dat de Arbeidsinspectie, vóór de aanvang van de werkzaamheden op de bouwplaats, in kennis wordt gesteld van de voorgenomen totstandbrenging van het werk

04 VERONTREINIGINGSSITUATIE EN VEILIGHEIDSKLASSE

04.01 Verontreinigde (water)bodem en/of verhardingen

Indien er verontreinigde (water)bodem en/of verhardingen in het project aanwezig zijn, wordt verwezen naar CROW-publicatie 400 'Werken in en met verontreinigde bodem'.

Deze voorlopige veiligheidsklasse is vastgesteld op basis van de voor het project uitgevoerde bodemonderzoeken welke als bijlage zijn toegevoegd aan het bestek.

05 INVENTARISATIE BIJZONDERE RISICO'S

05.01 Algemeen

Het werk bevat geen gevaarlijke elementen die de aan dit soort werkzaamheden verbonden inherente risico's overstijgen. Wel is er een aantal omstandigheden die nadere aandacht behoeven, met name in de zin van veiligheidsaspecten. Deze risico's zijn in de bijlagen 1 en 2 weergegeven in de vorm van een matrix.

Er wordt op gewezen dat alle veiligheidsvoorschriften van de I-SZW (voorheen de arbeidsinspectie) van toepassing zijn en dienen te worden nageleefd. Tevens wordt er vanuit gegaan dat de aannemer alle geldende wetgeving zal hanteren in de uitwerking van het V&G plan. Hieronder valt onder andere de Arbowet, Arbobesluit, Arbocatalogus van betreffende werkzaamheden en/of functie. Daarnaast dient de aannemer geldende richtlijnen in acht te nemen en te volgen tenzij men een stand der techniek kan aantonen welke minimaal gelijk is aan de richtlijn.

In het door de aannemer te completeren V&G-plan dient nadrukkelijk aandacht te worden besteed aan de interactie tussen de op ieder moment van de uitvoering op de bouwplaats aanwezige aannemers, nevenaannemers en onderaannemers.

Voor de bij de risico-evaluatie vermelde suggesties geldt dat deze niet opgevat mogen worden als aanvullende bestekbepalingen. Het staat de aannemer vrij om andere technische en/of organisatorische maatregelen te nemen om genoemde risico's te beheersen, een en ander binnen de wettelijke verantwoordelijkheid voor de veiligheid en gezondheid op de bouwplaats. In dit verband wordt terugverwezen naar het onderhavige bestek.

05.02 V&G-risico's voortvloeiend uit het ontwerp

Zie bijlage 1.

05.03 V&G-risico's voortvloeiend uit de omgeving van het werk

Zie bijlage 2.

05.04 Opleidingen en cursussen

Alle werknemers, die op het werk aanwezig zijn, dus ook van de onderaannemers, moeten minimaal in bezit zijn van een geldig certificaat van de basisveiligheid BVCA; de leidinggevend en de V&G-coördinator uitvoeringsfase dient te beschikken over een geldig certificaat VOL - VCA.

In de uitvoeringsfase is de aannemer verantwoordelijk dat personeel aantoonbaar geïnstrueerd is over veiligheidsrisico's en beheersmaatregelen op de werkplek.

06 **UITWERKING V&G-PLAN**

06.01 **Algemeen**

Het V&G-plan voor het onderhavige werk is een dynamisch document, waarvan de opstelling, detaillering en actualisering een in de tijd voortschrijdend proces is.

De werkzaamheden zullen pas aanvangen nadat een analyse op veiligheids- en gezondheidsrisico's voor die werkzaamheden en de daarmee samenhangende en samenvallende overige werkzaamheden naar tijd en plaats heeft plaatsgevonden.

De resultaten van deze analyse, inclusief de te treffen maatregelen en voorzieningen, zullen voor de aanvang van de werkzaamheden in het V&G-plan worden vastgelegd en geëffectueerd.

De verantwoordelijkheid voor de getroffen voorzieningen en maatregelen zal schriftelijk worden vastgelegd inclusief de afspraken over de controle daarop.

06.02 **V&G-dossier**

1. Omschrijving van het bouwwerk

2. Technische specificaties

3. Aangebrachte structurele voorzieningen ten behoeve van risicovolle situaties

4. Risico's met betrekking tot onderhoud/renovatie

07

CALAMITEITEN TIJDENS DE UITVOERINGSFASE

Ondanks dat alles erop gericht is ongevallen te voorkomen, kan er zich toch een ongeval of noodsituatie voordoen. In dit hoofdstuk is kort beschreven welke eisen de opdrachtgever minimaal stelt aan de aannemer. Het is de verantwoordelijkheid van de aannemer om de BHV organisatie zodanig in te richten dat deze gericht is op handelen bij ongevallen of noodsituaties op dit specifieke project. Hierbij dient de aannemer, indien nodig, de BHV-ers extra op te leiden als het project specifieke gevaren met zich mee brengt zoals verontreinigde grond of besloten ruimte.

Alarmkaart

Ter voorbereiding op noodsituaties moet de aannemer een alarmkaart opstellen. Hierop staan de belangrijke telefoonnummers, de namen van de bedrijfshulpverleners en een verkorte procedure wat te doen bij ongevallen. Bij de belangrijke telefoonnummers dienen minimaal de directievoerder en toezichthouder van de opdrachtgever opgenomen te worden.

Bedrijfshulpverlener

Om in noodsituaties adequaat te kunnen reageren, is tijdens de werkzaamheden op de locatie(s) altijd minimaal één gediplomeerde bedrijfshulpverlener aanwezig. Zijn naam en telefoonnummer zijn aangegeven op de alarmkaart en zijn belangrijkste taken zijn:

- Met kennis van zaken handelend optreden bij ongevallen, vergiftigingen en bedwelmingen (kan eenvoudige reanimatieapparatuur bedienen).
- Blussen beginnende branden.
- Adviseert inzake arts- of ziekenhuisbezoek.
- Houdt EHBO-middelen op peil.

Indien noodsituaties zich voordoen, moet dan ook de bedrijfshulpverlener als eerste op de hoogte worden gesteld.

Melden van ongevallen

Om ongevallen goed af te kunnen handelen en te voorkomen dat vergelijkbare ongevallen of noodsituaties nog een keer plaatsvinden, moeten op dit project alle ongevallen schriftelijk worden gerapporteerd aan de V&G-coördinator uitvoeringsfase. V&G-coördinator uitvoeringsfase meldt het ongeval zo spoedig mogelijk bij directie en toezicht.

Ongevallen met dodelijke afloop, ziekenhuisopname of vermoedelijk blijvend letsel moeten zo snel mogelijk gemeld worden aan de Inspectie SZW (voor telefoonnummer zie alarmkaart). De verantwoordelijkheid hiervoor ligt bij de werkgever (iedere (onder)aannemer) van het slachtoffer van het ongeval.

Communicatie/Pers

Bij noodsituaties of ongevallen kan het voorkomen dat media zich meldt op de plaats van het ongeval/ noodsituatie of toenadering zoekt via andere communicatiewegen voor informatie. Voordat er informatie gegeven wordt aan (social) media dient deze informatie afgestemd te worden met de

projectleider van het project. Het is aan de opdrachtgever om een persboodschap samen te stellen (in overleg met de aannemer) en deze naar buiten te brengen. De aannemer dient nimmer, zonder overleg met de opdrachtgever, de pers te woord te staan.

08

KENNISGEVINGSFORMULIER

08.01

Toelichting bij formulier

1. Voor aanvang van de werkzaamheden in te dienen bij de regionale directeur van de Arbeidsinspectie van de regio waarin de bouwlocatie ligt indien de geraamde tijdsduur van het bouwwerk meer dan 30 werkdagen beslaat en meer dan 20 werknemers tegelijk arbeid zullen gaan verrichten op de bouwlocatie of indien met de bouwwerkzaamheden meer dan 500 mandagen zijn gemoeid.
2. De kennisgeving wordt zichtbaar op de bouwplaats aangebracht. Indien met betrekking tot de in de kennisgeving vermelde gegevens veranderingen optreden, wordt deze dienovereenkomstig gewijzigd.

08.02

Arbeidsinspectie

Een werkgever is op grond van de Arbeidsomstandighedenwet verplicht arbeidsongevallen die geleid hebben tot de dood, blijvend letsel of ziekenhuisopname direct aan de Arbeidsinspectie te melden. Klachten over arbeidsomstandigheden, minimumloon of arbeid door vreemdelingen kunnen bij de Arbeidsinspectie gemeld worden. Dit kan op de onderstaande site met digitale formulieren, maar ook schriftelijke en telefonische klachten worden in behandeling genomen.

De Arbeidsinspectie heeft voortaan één centraal adres voor meldingen, tips en klachten. Voorheen moest dit bij verschillende regiokantoren geschieden. Het adres is:

Postadres	:	Arbeidsinspectie Postbus 820 3500 AV UTRECHT
Internet	:	www.inspectieszw.nl (voor meldingen, tips en klachten)
Telefoon	:	0800 - 5151

Kennisgevingformulier

KENNISGEVING VAN HET VOorgenomen tot stand brengen van een bouwwerk
(als bedoeld in artikel 2.27 Arbeidsomstandighedenbesluit)

1. Omschrijving van het bouwwerk

Het (bouw)werk bestaat uit het bouwen/aanleggen/uitvoeren van:

....., besteknummer

Adres/ligging van de bouwlocatie:

Het uit te voeren werk is gelegen in de gemeente Lelystad in diverse straten te

2. Namen en adressen van de betrokken partijen

2.1		Opdrachtgever	2.2		Ontwerpende partij(en)
Naam	:	Gemeente Lelystad	Naam	:	Gemeente Lelystad
Bezoekadres	:	Stadhuisplein 2	Bezoekadres	:	Stadhuisplein 2
Postcode en plaats	:	8232 ZX Lelystad	Postcode en plaats	:	8232 ZX Lelystad
Postadres	:	Postbus 91, 8200 AB Lelystad	Postadres	:	Postbus 91, 8200 AB Lelystad
Contactpersoon	:		Contactpersoon	:	
Telefoon	:		Telefoon	:	
2.3		Uitvoerende partij(en)			
Naam	:				
Adres	:				
Postcode/plaats	:				
Contactpersoon	:				
Telefoon	:				
2.4		Ontwerpende partij(en)	2.5		Coördinator(en) uitvoeringsfase
Naam	:		Naam	:	
Adres	:		Adres	:	
Postcode/plaats	:		Postcode/plaats	:	
Contactpersoon	:		Contactpersoon	:	
Telefoon	:		Telefoon	:	

3. Planning en uitvoeringsgegevens

3.1 Geplande aanvangsdatum van de bouwwerkzaamheden:

3.2 Geplande bouwtijd:

3.3 Vermoedelijke max. aantal werknemers dat gelijktijdig op de bouwlocatie aanwezig zal zijn: ...

3.4 Gepland aantal werkgevers en zelfstandigen op de bouwplaats: ..

3.5 Namen van reeds geselecteerde ondernemingen:

4. Datum van kennisgeving:

.....

5 Handtekening opdrachtgever:

.....

BIJLAGE 1: RISICO INVENTARISATIE VOORTVLOEIEND UIT DE ONTWERPFASE

Code	RAW hoofdcode	Activiteit / productietaak	Risico	Oorzaak	1. Bronaankpak suggestie	2. Technische voorziening suggestie	3. Organisatorische voorziening suggestie	4. PBM suggestie
950010, 950020, 950030, 950040	100301	Stelpost	Fysieke belasting Psycho sociale arbeidsbelasting Vernoeidheid	Geestelijk inspannend werk Te veel werk Tijdsdruk Slechte houding	Ingerichte werkplek Voldoende tijd reserveren voor aanpak	Inzet ergonomische arbeidsmiddelen en kantooplekken met voorzieningen Aparte pauze ruimte Ventilatie ruimte(n)	Inrichten werkplekken op ruimte en verlichting Afstemmen bereikbaarheid met werkplek buiten Arbeidstijden afstemmen Werkoverleg organiseren Juiste persoon op de juiste plek Reële planning	
668310, 668320, 820010, 820020, 820030, 820040	100501	Inzetten werknemer	Ongevallen Psycho sociale arbeidsbelasting Illegale arbeid	Onvoldoende opleiding en kennis Taalbarriere Achtergrond en nationaliteit persoon	Inleen specialistische kennis	Medewerker vooraf voorzien van de noodzakelijke middelen voor uitvoeren takenpakket	Instructie personeel en controle hierop Opleiding personeel Wetgeving hanteren van land met hoogste beschermgradatie Werkvergunning	PBM afgestemd op takenpakket
810010	100513	Inzetten hydraulische graafmachine	Aanrijden Beknellen/Onvallen Ongevallen	Onvoldoende opleiding en kennis Inzet groot materieel Slechte bodemgesteldheid	Inleen specialistische kennis	Medewerker vooraf voorzien van de noodzakelijke middelen voor uitvoeren takenpakket Noodzakelijke arbeidsmiddelen bijgesloten	Instructie personeel en controle hierop Opleiding personeel Wetgeving hanteren van land met hoogste beschermgradatie	Werkkleding, Werkschoenen, veiligheidshelm, gehoorbescherming

						Inzet gecontroleerd en onderhouden materieel				
668230, 810020	100516	Inzetten vrachtauto	Aanrijden Beknellen/Omvallen Ongevallen	Onvoldoende opleiding en kennis Inzet groot materieel Slechte bodemgesteldheid	Inleen specialistische kennis	Medewerker vooraf voorzien van de noodzakelijke middelen voor uitvoeren takenpakket Noodzakelijke arbeidsmiddelen bijgesloten	Instructie personeel en controle hierop Opleiding personeel Wetgeving hanteren van land met hoogste beschermgradatie Inzet gecontroleerd en onderhouden materieel	Werkkleding, Werkschoenen, veiligheidshelm, gehoorbescherming		
810030	100517	Inzetten wielader	Aanrijden Beknellen/Omvallen Ongevallen	Onvoldoende opleiding en kennis Inzet groot materieel Slechte bodemgesteldheid	Inleen specialistische kennis	Medewerker vooraf voorzien van de noodzakelijke middelen voor uitvoeren takenpakket Noodzakelijke arbeidsmiddelen bijgesloten	Instructie personeel en controle hierop Opleiding personeel Wetgeving hanteren van land met hoogste beschermgradatie Inzet gecontroleerd en onderhouden materieel	Werkkleding, Werkschoenen, veiligheidshelm, gehoorbescherming		
101110	101101	Inrichten werkterrein	Fysieke belasting Gevaarlijke stoffen Omvallen/beknellen	Opslag materieel/materiaal Opslag te verwerken producten en vloeistoffen	Gebruik bestaande ruimten locatie Prefab opslag en verblijfsunits	Inzet ergonomische arbeidsmiddelen Inzet tilhulpmiddelen	scheiding van transport en werkklocaties	Werkkleding, veiligheidsschoenen, handschoenen,		

101120	101102	Opruimen werkterrein	Lawaai Struikelen Biologische agentia	Transport Gebruik arbeidsmiddelen Verminderde orde en netheid		Inzet geluidsgedempte en trillingsvrije arbeidsmiddelen	Zorg voor een goede scheiding van de opslag van gevaarlijke stoffen zorg voor orde en netheid, een opgeruimde werkplek geeft minder risico op ongevallen Inrichtingsplan opstellen Legionellaplan opstellen Instructie personeel	gehoorbescherming, oogbescherming
101120	101102	Opruimen werkterrein	Fysieke belasting Gevaarlijke stoffen Ongevallen/beknellen Lawaai Struikelen Biologische agentia	Opslag materieel/materiaal Opslag te verwerken producten en vloeistoffen Transport Gebruik arbeidsmiddelen Verminderde orde en netheid	Gebruik bestaande ruimten locatie Prefab opslag en verblijfsunits	Inzet ergonomische arbeidsmiddelen Inzet tilhulpmiddelen Inzet geluidsgedempte en trillingsvrije arbeidsmiddelen	scheiding van transport en werklocaties Zorg voor een goede scheiding van de opslag van gevaarlijke stoffen zorg voor orde en netheid, een opgeruimde werkplek geeft minder risico op ongevallen Inrichtingsplan opstellen Legionellaplan opstellen Instructie personeel	Werkkleding, veiligheidsschoenen, handschoenen, gehoorbescherming, oogbescherming
101310	101301	Toepassen tijdelijke voorzieningen	Aanrijding (schade materieel) Kanteelgevaar Beknelling Lichamelijk letsel	Inzet transport en zwaar (grondverzet) materieel, Kans op val-, aanrij- of beknellingsgevaar.	Scheiden mens en bron	Inzet veilig en gekeurd materieel en hijsmiddelen Technische inspectie materieel en hijsmiddelen,	Voorlichting en onderricht, Werkplan opstellen Bouwplaatsinrichting opstellen KLIC-melding	Helm, Veiligheidsschoeisel, Schone signaleringskleding, Handschoenen

			Fysieke belasting Ongevallen				aanbrengen afschermingen Val/aanrij/ beknellingsgevaar	Bodemonderzoek, Vlak maaiveld, opgeruimde werkplek	
101410	101401	Toepassen rijplatenbaan	Aanrijding Kantelgevaar Beknelling Lichamelijk letsel Ongevallen Fysieke belasting Lawaai Gevaarlijke stoffen	Transport/verkeer Inzet groot materieel Laden en lossen rijdplaten Grootte en gewicht onderdelen Onjuiste belading Dieseluitstoot	Machinaal aanbrengen	Inzet veilig en gekeurd materieel en juiste hijsmiddelen Technische inspectie materieel en hijsmiddelen Hygiënische voorzieningen treffen Ergonomisch en geluidsarm gereedschap Afzetten en markeren werkgebied Inzet goed onderhouden gereedschap	Opstellen bouwplaatsinrichting Voorlichting/Instructie personeel Taakroulatie Maatregelen bij alleen werken Werken conform CROW- publicatie 96 Verlengen dieseluitstoot en toepassen roefilter Afstand bewaren bij machinaal verplaatsen/scheiding mens en machine Ventilatie /windrichting bepalen	Werkkleding, Handschoenen,Veiligheidssc hoisel, gehoorbescherming	
101420, 668110	101405	Toepassen platen of schotten (voetgangers)	Aanrijding Struikelen Beknelling Lichamelijk letsel Ongevallen Fysieke belasting Lawaai Gevaarlijke stoffen	Transport/verkeer Inzet groot materieel Laden en lossen schotten Grootte en gewicht onderdelen Onjuiste belading Dieseluitstoot	Machinaal aanbrengen Verlengen uitstootafvoer machines en transport Roefilter machine(s)	Inzet veilig en gekeurd materieel en juiste hijsmiddelen Hygiënische voorzieningen treffen Ergonomisch en geluidsarm gereedschap	Opstellen bouwplaatsinrichting Voorlichting/Instructie personeel Taakroulatie Maatregelen bij alleen werken	Werkkleding, Handschoenen,Veiligheidssc hoisel, gehoorbescherming	

								Afzetten en markeren werkgebied Inzet goed onderhouden gereedschap Verlengen dieselmoot en toepassen roetfilter	Werken conform CROW- publicatie 96 Afstand bewaren bij machinaal verplaatsen/scheiding mens en machine Ventilatie /windrichting bepalen	
101510, 101520	101501	Toepassen tijdelijke afrastering	Fysieke belasting Lawaai Trillen Sruikelen Vallen	(De)Montage onderdelen Bodemgesteldheid werkplek Inzet gereedschappen	Mechanisch (de)monteren Prefab materialen/afrastering	Inzet ergonomische arbeidsmiddelen Inzet tilhulpmiddelen Inzet geluidsgedempte en trillingsvrije arbeidsmiddelen	Inventarisatie werkzaamheden incl. locatie Opgeruimde en toegankelijke werkplek Taakroulatie Instructie personeel	Werkkleding, Werkschoenen, gehoorbescherming		
101810	101603	Toepassen stamommanteling ten behoeve van bescherming bomen	Fysieke belasting Lawaai Trillen Sruikelen Vallen	(De)Montage onderdelen Bodemgesteldheid werkplek Inzet gereedschappen	Mechanisch (de)monteren Prefab materialen/afrastering	Inzet ergonomische arbeidsmiddelen Inzet tilhulpmiddelen Inzet geluidsgedempte en trillingsvrije arbeidsmiddelen	Inventarisatie werkzaamheden incl. locatie Opgeruimde en toegankelijke werkplek Taakroulatie Instructie personeel	Werkkleding, Werkschoenen, gehoorbescherming		
101710	101613	Aanbrengen stamommanteling ten behoeve van bescherming bomen	Fysieke belasting Lawaai Trillen	(De)Montage onderdelen Bodemgesteldheid werkplek Inzet gereedschappen	Mechanisch (de)monteren Prefab materialen/afrastering	Inzet ergonomische arbeidsmiddelen Inzet tilhulpmiddelen	Inventarisatie werkzaamheden incl. locatie	Werkkleding, Werkschoenen, gehoorbescherming		

			Sruikelen Vallen				Inzet geluidsgedempte en trillingsvrije arbeidsmiddelen	Opgeruimde en toegankelijke werkplek Taakroulatie Instructie personeel	
101730, 101830	101623	In stand houden stamommanteling ten behoeve van bescherming bomen	Fysieke belasting Lawaai Trillen Sruikelen Vallen	(De)Montage onderdelen Bodemgesteldheid werkplek Inzet gereedschappen	Mechanisch (de)monteren Prefab materialen/afrastering	Inzet ergonomische arbeidsmiddelen Inzet tilhulpmiddelen Inzet geluidsgedempte en trillingsvrije arbeidsmiddelen	Inventarisatie werkzaamheden incl. locatie Opgeruimde en toegankelijke werkplek Taakroulatie Instructie personeel	Werkkleding, Werkschoenen, gehoorbescherming	
101720, 101820	101633	Verwijderen stamommanteling ten behoeve van bescherming bomen	Fysieke belasting Lawaai Trillen Sruikelen Vallen	(De)Montage onderdelen Bodemgesteldheid werkplek Inzet gereedschappen	Mechanisch (de)monteren Prefab materialen/afrastering	Inzet ergonomische arbeidsmiddelen Inzet tilhulpmiddelen Inzet geluidsgedempte en trillingsvrije arbeidsmiddelen	Inventarisatie werkzaamheden incl. locatie Opgeruimde en toegankelijke werkplek Taakroulatie Instructie personeel	Werkkleding, Werkschoenen, gehoorbescherming	
102120	102102	Graven proefsleuf	Afkalven, schuiven of omklappen van het talud Het graven van en het werken in putten en sleuven	Raken leidingen Explosieven Draaiboek niet opgesteld/geen werkplan	Alternatieve werkwijze Deskundige bediening machines	leuning/afbakening	Klic melding Meting sleuf Kabel en leidingeninfo op werk aanwezig	Werkkleding, handschoenen	

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

173410	103111	Verwijderen afrastering	Fysieke belasting Lawaai Trillen Sruikelen Vallen	(De)Montage onderdelen Bodemgesteldheid werkplek Inzet gereedschappen	Mechanisch (de)monteren Prefab materialen/afrastering	Inzet ergonomische arbeidsmiddelen Inzet tilhulpmiddelen Inzet geluidsgedempte en trillingsvrije arbeidsmiddelen	Inventarisatie werkzaamheden ind. locatie Opgeruimde en toegankelijke werkplek Taakroulatie Instructie personeel	Werkkleding, Werkschoenen, gehoorbescherming
168110, 211110, 211120, 211130, 211310, 211320, 211330, 211410, 662110	220101	Grond ontgraven uit watergang/geul/cunet/put/haven	Bedelving, Valgevaar, Beknelling	Inzet transport en zwaar (grondverzet)materiaal, Kans op val-, aanrij- of beknellingsgevaar.		Inzet veilig en gekeurd materiaal en hijsmiddelen Technische inspectie materiaal en hijsmiddelen, aanbrengen afschermingen Val/aanrij/ beknellingsgevaar	Voorlichting en onderricht, Werkplan opstellen Bouwplaatsinrichting opstellen KLIC-melding Bodemonderzoek, Vlak maaiveld, opgeruimde werkplek	Helm, Veiligheidsschoeisel, Schone signaleringskleding, Handschoenen
219110, 219310	220102	Grond ontgraven uit ophoging	Bedelving, Valgevaar, Beknelling	Inzet transport en zwaar (grondverzet) materiaal, Kans op val-, aanrij- of beknellingsgevaar.		Inzet veilig en gekeurd materiaal en hijsmiddelen Technische inspectie materiaal en hijsmiddelen, aanbrengen afschermingen Val/aanrij/ beknellingsgevaar	Voorlichting en onderricht, Werkplan opstellen Bouwplaatsinrichting opstellen KLIC-melding Bodemonderzoek, Vlak maaiveld, opgeruimde werkplek	Helm, Veiligheidsschoeisel, Schone signaleringskleding, Handschoenen
231310, 231320,	220201	Grond vervoeren	Aanrijding (schade materiaal)	Soort transport	Levering op maat, gewicht en borging	Inzet veilig en gekeurd materiaal en	Opstellen stabiliteitsberekeningen	Werkkleding

231510, 231520, 231710, 662310			Kantelgevaar Beknelling Lichamelijk letsel Ongevallen	Werkzaamheden laden en lossen op terrein en aangrenzend aan het terrein Grootte en gewicht onderdelen Onjuiste belading		hijsmiddelen Technische inspectie materieel en hijsmiddelen	Treffen verkeersmaatregelen Juiste inrichting bouwlocatie - werkplek Opstellen bouwplaatsinrichting	
168210	220202	Grond vervoeren	Aanrijdgevaar	Verkeer		Scheiden mens / machine		
241110, 241120, 241130, 241310, 241320, 241330, 241340, 241350, 241510, 241520, 241530, 241710, 244310, 244510, 662510	220301	Grond verwerken in grondlichaam/depot/terrein c.a	Aanrijding (schade materieel) Kantelgevaar Beknelling Lichamelijk letsel Ongevallen	Inzet transport en zwaar (grondverzet) materieel, Kans op val-, aanrij- of beknellingsgevaar.	Scheiden mens en bron	Inzet veilig en gekeurd materieel en hijsmiddelen Technische inspectie materieel en hijsmiddelen, aantbrengen afschermingen Val/aanrij/ beknellingsgevaar	Voorlichting en onderricht, Werkplan opstellen Bouwplaatsinrichting opstellen KLIC-melding Bodemonderzoek, Viak maaiveld, opgeruimde werkplek	Helm, Veiligheidsschoeisel, Schone signaleringskleding, Handschoenen
291130, 291230, 662930	220321	Leveren grond	Aanrijding (schade materieel) Kantelgevaar Beknelling	Inzet transport en zwaar (grondverzet) materieel, Kans op val-, aanrij- of beknellingsgevaar.	Scheiden mens en bron	Inzet veilig en gekeurd materieel en hijsmiddelen	Voorlichting en onderricht, Werkplan opstellen Bouwplaatsinrichting opstellen	Helm, Veiligheidsschoeisel, Schone signaleringskleding, Handschoenen

			Lichamelijk letsel Ongevallen				Technische inspectie materieel en hijsmiddelen, aanbrengen afschermingen Val/aanrij/ beknellingsgevaar	KLIC-melding Bodemonderzoek, Viak maaiveld, opgeruimde werkplek	
253110, 254320	220421	Profileren van oppervlakken	Aanrijding (schade materieel) Kantelgevaar Beknelling Lichamelijk letsel Ongevallen	Inzet transport en zwaar (grondverzet) materieel, Kans op val-, aanrij- of beknellingsgevaar.	Scheiden mens en bron		Inzet veilig en gekeurd materieel en hijsmiddelen Technische inspectie materieel en hijsmiddelen, aanbrengen afschermingen Val/aanrij/ beknellingsgevaar	Voorlichting en onderricht, Werkplan opstellen Bouwplaatsinrichting opstellen KLIC-melding Bodemonderzoek, Viak maaiveld, opgeruimde werkplek	Helm, Veiligheidsschoeisel, Schone signaleringskleding, Handschoenen
254310	222107	Frezen	Aanrijden Beknellen Lawaai	Werksaamheden uitgevoerd met zwaar (landbouw)materieel	Scheiden mens en bron		Inzet veilig en gekeurd materieel, aanbrengen afschermingen Val/aanrij/ beknellingsgevaar	Voorlichting en onderricht, Werkplan opstellen Viak maaiveld, opgeruimde werkplek	Helm, Veiligheidsschoeisel, Schone signaleringskleding, Handschoenen
133610	251103	Verwijderen kunststofbuis	Bewegende delen Vallende last Kantelgevaar Beknelling Lichamelijk letsel Ongevallen	Inzet zwaar materieel, Hijswerksaamheden Kans op val-, aanrij- of beknellingsgevaar. Handgereedschap Beslotenruimte	Scheiden mens en bron		Inzet veilig en gekeurd materieel en hijsmiddelen Technische inspectie materieel en hijsmiddelen, aanbrengen afschermingen Val/aanrij/ beknellingsgevaar	Voorlichting en onderricht, Werkplan opstellen Bouwplaatsinrichting opstellen KLIC-melding Bodemonderzoek, Opgeruimde werkplek, meten luchtkwaliteit	Helm, Veiligheidsschoeisel, Schone signaleringskleding, Handschoenen

136510, 136610	251122	Verwijderen kolk	Bewegende delen Vallende last Kantelgevaar Beknelling Lichamelijk letsel Ongevallen	Inzet zwaar materieel, Hijswerkzaamheden Kans op val-, aanrij- of beknellingsgevaar. Handgereedschap Beslotenruimte	Scheiden mens en bron	Inzet veilig en gekeurd materieel en hijsmiddelen Technische inspectie materieel en hijsmiddelen, aanbrengen afschermingen Val/aanrij/ beknellingsgevaar	Voorlichting en onderricht, Werkplan opstellen Bouwplaatsinrichting opstellen KLIC-melding Bodemonderzoek, Opgeruimde werkplek, meten luchtkwaliteit	Helm, Veiligheidsschoeisel, Schone signaleringskleding, Handschoenen
334110, 334410	252201	Aanbrengen PVC-buis	Vallende last Kantelgevaar Beknelling Lichamelijk letsel Ongevallen	Inzet zwaar materieel, Hijswerkzaamheden Kans op val-, aanrij- of beknellingsgevaar. Beslotenruimte	Scheiden mens en bron	Inzet veilig en gekeurd materieel en hijsmiddelen Technische inspectie materieel en hijsmiddelen, Aanbrengen afschermingen Val/aanrij/ beknellingsgevaar	Voorlichting en onderricht, Werkplan opstellen Bouwplaatsinrichting opstellen KLIC-melding Bodemonderzoek, Opgeruimde werkplek, meten luchtkwaliteit	Helm, Veiligheidsschoeisel, Schone signaleringskleding, Handschoenen
335110, 335120, 335210, 335220, 335230, 335240, 335250, 335410, 335420	252202	Aanbrengen PVC-hulpstuk	Vallende last Kantelgevaar Beknelling Lichamelijk letsel Ongevallen	Inzet zwaar materieel, Hijswerkzaamheden Kans op val-, aanrij- of beknellingsgevaar. Beslotenruimte	Scheiden mens en bron	Inzet veilig en gekeurd materieel en hijsmiddelen Technische inspectie materieel en hijsmiddelen, Aanbrengen afschermingen Val/aanrij/ beknellingsgevaar	Voorlichting en onderricht, Werkplan opstellen Bouwplaatsinrichting opstellen KLIC-melding Bodemonderzoek, Opgeruimde werkplek, meten luchtkwaliteit	Helm, Veiligheidsschoeisel, Schone signaleringskleding, Handschoenen
379110	252211	Aanbrengen PE-buis	Vallende last Kantelgevaar	Inzet zwaar materieel, Hijswerkzaamheden	Scheiden mens en bron	Inzet veilig en gekeurd materieel en	Voorlichting en onderricht, Werkplan opstellen	Helm, Veiligheidsschoeisel,

			Beknelling	Kans op val-, aanrij- of beknellingsgevaar. Beslotenruimte		hijsmiddelen	Bouwplaatsinrichting	Schone signaleringskleding, Handschoenen
379120	252212	Aanbrengen PE-hulpstuk	Vallende last Kantelgevaar Beknelling Lichamelijk letsel Ongevallen	Inzet zwaar materieel, Hijswerk-zaamheden Kans op val-, aanrij- of beknellingsgevaar. Beslotenruimte	Scheiden mens en bron	Technische inspectie materieel en hijsmiddelen, Aanbrengen afschermingen Val/aanrij/ beknellingsgevaar	Bouwplaatsinrichting opstellen KLIC-melding Bodemonderzoek, Opgeruimde werkplek, meten luchtkwaliteit	
356010, 356020, 356210	252613	Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie	Vallende last Kantelgevaar Beknelling Lichamelijk letsel Ongevallen	Inzet zwaar materieel, Hijswerk-zaamheden Kans op val-, aanrij- of beknellingsgevaar. Beslotenruimte	Scheiden mens en bron	Inzet veilig en gekeurd materieel en hijsmiddelen Technische inspectie materieel en hijsmiddelen, Aanbrengen afschermingen Val/aanrij/ beknellingsgevaar	Voorlichting en onderricht, Werkplan opstellen Bouwplaatsinrichting opstellen KLIC-melding Bodemonderzoek, Opgeruimde werkplek, meten luchtkwaliteit	Helm, Veiligheidsschoeisel, Schone signaleringskleding, Handschoenen
354310, 354510	252702	Op hoogte brengen bestaande putafdekking	Vallende last Kantelgevaar Beknelling Lichamelijk letsel Ongevallen	Inzet zwaar materieel, Hijswerk-zaamheden Kans op val-, aanrij- of beknellingsgevaar. Beslotenruimte	Scheiden mens en bron	Inzet veilig en gekeurd materieel en hijsmiddelen Technische inspectie materieel en hijsmiddelen, Val/aanrij/ beknellingsgevaar	Voorlichting en onderricht, Werkplan opstellen Bouwplaatsinrichting opstellen KLIC-melding	Helm, Veiligheidsschoeisel, Schone signaleringskleding, Handschoenen

133210	257501	Rool reinigen onder hoge druk (rond profiel)	Beknelling Bedwelming Blootstelling gevaarrijke stoffen Lichamelijk letsel Ongevallen	Kans op val-, aanrij- of beknellingsgevaar Beslotenruimte	Schelden mens en bron	Aanbrengen afschermingen Val/aanrij/ beknellingsgevaar	Bodemonderzoek, Opgeruimde werkplek, meten luchtkwaliteit	Helm, Veiligheidsschoeisel, Schone signaleringskleding, Handschoenen
136130, 356510	257521	Reinigen kolken	Beknelling Bedwelming Blootstelling gevaarrijke stoffen Lichamelijk letsel Ongevallen	Kans op val-, aanrij- of beknellingsgevaar Beslotenruimte	Schelden mens en bron	Inzet veilig en gekeurd materieel en hijsmiddelen Technische inspectie materieel en hijsmiddelen, Aanbrengen afschermingen Val/aanrij/ beknellingsgevaar	Voorlichting en onderricht, Werkplan opstellen Bouwplaatsinrichting opstellen KLIC-melding Bodemonderzoek, Opgeruimde werkplek, meten luchtkwaliteit	Helm, Veiligheidsschoeisel, Schone signaleringskleding, Handschoenen
139210	257531	Rooislib vervoeren	Beknelling Bedwelming Blootstelling gevaarrijke stoffen Lichamelijk letsel Ongevallen	Kans op val-, aanrij- of beknellingsgevaar Beslotenruimte	Schelden mens en bron	Inzet veilig en gekeurd materieel en hijsmiddelen Technische inspectie materieel en hijsmiddelen, Aanbrengen afschermingen Val/aanrij/ beknellingsgevaar	Voorlichting en onderricht, Werkplan opstellen Bouwplaatsinrichting opstellen KLIC-melding Bodemonderzoek, Opgeruimde werkplek, meten luchtkwaliteit	Helm, Veiligheidsschoeisel, Schone signaleringskleding, Handschoenen

379010, 379020, 379030	283862	Op hoogte brengen opbouwgarmituur	Hijz/graafwerk Bewegende delen Val/struikelgevaar Beslotenruimte Fysieke belasting	Inzet (grondverzet/hijz) materiaal. Ongelijk maaiveld Werken in kuipen/sieuen Handenarbeid	Bron scheiden van medewerkers	Gekeurd materieel Aanbrengen afscherming materiaal, Materiaal geschikt voor de taak	Voorlichting en onderricht; Werkplan opstellen Bouwplaatsinrichting opstellen KLIC-melding Bodemonderzoek, Vlak maaiveld, Opgeruimde werplek	Helm, Veiligheidsschoeisel, Schone signaleringskleding, Handschoenen, Indien nodig aanvullend
891010	286401	Inmeten en verwerken revisiegegevens (gas/water)	Valgevaar Aanrijgevaar	Ongelijk terrein Verkeer	Scheiden mens en bron	Gekeurd materieel Aanbrengen afscherming materiaal	Voorlichting en onderricht; Maatregelen conform CROW 96 a&b	Helm, Veiligheidsschoeisel, Schone signaleringskleding, Handschoenen, Indien nodig aanvullend
731310	321301	Aanbrengen verkeersbordpalen	Aanrijden Fysieke belasting Lawaai Stof/productblootstelling Trillingen Hitte/kou	Te weinig werkruimte Beperkte zichtbaarheid Tillen zwaardere lasten Transport en verkeer Inzet machines	Wegafzetting; omleidingsroute Vrije werkruimte garanderen Alternatieve werkmethode inventariseren of minder schadelijk product verwerken Trillingsgedempt materieel	Afzetten werkgebied; markeren werkgebied Ergonomische gereedschappen afgestemd op uit te voeren werk	CROW-publicatie 96 Verkeersmaatregelen bij werken in uitvoering Inzet verkeersregelaar Productinfo te verwerken materialen Taakroulatie Verkeerssnelheid aanpassen Instructie personeel	Vest, werkkleding
172310	321313	Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord	Aanrijden Fysieke belasting Lawaai	Te weinig werkruimte Beperkte zichtbaarheid Tillen zwaardere lasten Transport en verkeer	Wegafzetting; omleidingsroute Vrije werkruimte garanderen	Afzetten werkgebied; markeren werkgebied	CROW -publicatie 96 Verkeersmaatregelen bij werken in uitvoering Inzet verkeersregelaar	Vest, werkkleding

				Inzet machines	Alternatieve werkmethode inventariseren of minder schadelijk product verwerken	Ergonomische gereedschappen afgestemd op uit te voeren werk	Productinfo te verwerken materialen Taakroulatie Verkeerssnelheid aanpassen Instructie personeel	
444210, 444220, 444230, 444240	423501	Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen	Valgevaar Aanrijden Beknelling	Werken op hoogte Verkeer/transport Omvallen constructie Hijsen van last	Trillingsgedempt materieel	Leuningen en gesloten werkvloeren Inzet tilhulpmiddelen Inzet hijskraan Inzet hoogwerker/steiger	Stempel/schoor/montage- plan in overleg met constructeur Ingerichte opstelplek zwaar materieel Maatregelen verkeer CROW 96	Werkkleding, helm, handschoenen, Harnasgordel,
111110	510101	Schonen terrein	Aanrijden Fysieke belasting Lawaai Biologische agentia	Transport/verkeer Inzet gereedschappen Tillen/werkhouding Afvalbootstelling	Inventarisatie locatie Inzet gespecialiseerd bedrijf Machinaal opschonen	Hygiënische voorzieningen treffen Geluidsgedemt gereedschap Ergonomisch gereedschap Afzetten werkgebied/markeren	Voorlichting/Instructie personeel Taakroulatie Maatregelen bij alleen werken Werken conform CROW- publicatie 96	Werkkleding, Handschoenen, oogbescherming, Veiligheidsschoeisel, gehoorbescherming
256050	510301	Maken plantplaats	Aanrijden Beknellen Fysieke belasting Lawaai gevaarlijke stoffen Elektrocutie	Transport/verkeer Inzet gereedschappen en groot materieel Tillen/werkhouding Bodemverotreiniging	Inventarisatie locatie Inzet gespecialiseerd bedrijf Machinaal grondwerk	Hygiënische voorzieningen treffen Geluidsgedemt gereedschap Ergonomisch gereedschap Afzetten en markeren werkgebied	Voorlichting/Instructie personeel Klic-melding raadplegen Taakroulatie Maatregelen bij alleen werken	Werkkleding, Handschoenen, Adembescherming, Veiligheidsschoeisel, gehoorbescherming

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

152020	810302	Opbreken asfaltverharding met teerhoudend asfalt	Fysieke belasting Lawaai Trillingen Klimaat Gevaarlijke stoffen	Ongunstige houding Te verwijderen materialen Inzet machines en verkeer Weersomstandigheden Bewerken materialen	Mechanisch opbreken/verwijderen materialen Machines op afstandbediening	Inzet ergonomische- en tilhulpmiddelen Inzet geluidsgedempte machines Inzet trillingsgedempt materieel en gereedschappen Ventilatie Zo mogelijk stof afzuigen nabij het wegdek/vernevelen	Werkplek beloopbaar en toegankelijk maken Taakroulatie Kleding afstemmen op werkzaamheden huidig seizoen Asfalt vooraf onderzoeken op teerhoudend materiaal	Veiligheidskleding, handschoenen, gehoorbescherming, ademhalingsbescherming
152010	810501	Zagen van bitumineuze verharding	Fysieke belasting Lawaai Trillingen Klimaat Gevaarlijke stoffen	Ongunstige houding Te gebruiken gereedschappen Inzet machines en verkeer Weersomstandigheden Bewerken materialen	Mechanisch zagen Machines op afstandbediening	Inzet ergonomische- en tilhulpmiddelen Inzet geluidsgedempte machines Inzet trillingsgedempt materieel en gereedschappen Inzet stofafgezogen of stofreducerende gereedschappen	Werkplek beloopbaar en toegankelijk maken Taakroulatie Kleding afstemmen op werkzaamheden huidig seizoen	Veiligheidskleding, handschoenen, gehoorbescherming, ademhalingsbescherming

728150	830301	Zagen van bestrating	Fysieke belasting Lawaai Trillingen Klimaat Gevaarlijke stoffen	Ongunstige houding Te gebruiken gereedschappen Inzet machines en verkeer Weersomstandigheden Bewerken materialen	Mechanisch zagen Machines op afstandbediening	Inzet ergonomische- en tilhulpmiddelen Inzet geluidsgedempte machines Inzet trillingsgedempt materieel en gereedschappen Inzet stofafgezogen of stofreducerende gereedschappen	Werkplek beloopbaar en toegankelijk maken Taakroulatie Kleding afstemmen op werkzaamheden huidig seizoen	Veiligheidskleding, handschoenen, gehoorbescherming, ademhalingsbescherming
520210	831101	Aanbrengen straatlaag	Fysieke belasting Lawaai Trillingen Klimaat	Ongunstige houding Te monteren materialen Inzet machines en verkeer Weersomstandigheden	Levering op maat materialen of lichtgewicht materialen Mechanisch monteren materialen Machines op afstandbediening	Inzet ergonomische- en tilhulpmiddelen Inzet geluidsgedempte machines Inzet trillingsgedempt materieel en gereedschappen	Werkplek beloopbaar en toegankelijk maken Taakroulatie Kleding afstemmen op werkzaamheden huidig seizoen	Veiligheidskleding, handschoenen, gehoorbescherming
561410, 563110, 563120, 563510, 563610, 563620,	831112	Aanbrengen betonstraatstenen	Fysieke belasting Lawaai Trillingen Klimaat	Ongunstige houding Te monteren materialen Inzet machines en verkeer Weersomstandigheden	Levering op maat materialen of lichtgewicht materialen Mechanisch monteren materialen Machines op afstandbediening	Inzet ergonomische- en tilhulpmiddelen Inzet geluidsgedempte machines	Werkplek beloopbaar en toegankelijk maken Taakroulatie Kleding afstemmen op werkzaamheden huidig seizoen	Veiligheidskleding, handschoenen, gehoorbescherming

563710, 563740, 563810, 563820, 563910						Inzet trillingsgedempt materieel en gereedschappen			
564110, 564120, 564130, 565110, 565120, 566110, 566210, 665610	831113	Aanbrengen betontegels	Fysieke belasting Lawaai Trillingen Klimaat	Ongunstige houding Te monteren materialen Inzet machines en verkeer Weersomstandigheden	Levering op maat materialen of lichtgewicht materialen Mechanisch monteren materialen Machines op afstandbediening	Inzet ergonomische- en tilhulpmiddelen Inzet geluidsgedempte machines Inzet trillingsgedempt materieel en gereedschappen	Werkplek beloopbaar en toegankelijk maken Taakroulatie Kleding afstemmen op werkzaamheden huidig seizoen	Veiligheidskleding, handschoenen, gehoorbescherming	
728110	831131	Aanbrengen lengtemarkering in bestrating	Fysieke belasting Lawaai Trillingen Klimaat	Ongunstige houding Te monteren materialen Inzet machines en verkeer Weersomstandigheden	Levering op maat materialen of lichtgewicht materialen Mechanisch monteren materialen Machines op afstandbediening	Inzet ergonomische- en tilhulpmiddelen Inzet geluidsgedempte machines Inzet trillingsgedempt materieel en gereedschappen	Werkplek beloopbaar en toegankelijk maken Taakroulatie Kleding afstemmen op werkzaamheden huidig seizoen	Veiligheidskleding, handschoenen, gehoorbescherming	
536410	831303	Aanbrengen molgoot	Fysieke belasting Lawaai Trillingen Klimaat	Ongunstige houding Te monteren materialen Inzet machines en verkeer Weersomstandigheden	Levering op maat materialen of lichtgewicht materialen Mechanisch monteren materialen	Inzet ergonomische- en tilhulpmiddelen Inzet geluidsgedempte machines	Werkplek beloopbaar en toegankelijk maken Taakroulatie	Veiligheidskleding, handschoenen, gehoorbescherming	

					Machines op afstandbediening	Inzet trillingsgedempt materieel en gereedschappen	Kleding afstemmen op werkzaamheden huidig seizoen	
531210, 532210	831304	Aanbrengen trottoirbanden van beton	Fysieke belasting Lawaai Trillingen Klimaat	Ongunstige houding Te monteren materialen Inzet machines en verkeer Weersomstandigheden	Levering op maat materialen of lichtgewicht materialen Mechanisch monteren materialen Machines op afstandbediening	Inzet ergonomische- en tilhulpmiddelen Inzet geluidsgedempte machines Inzet trillingsgedempt materieel en gereedschappen	Werkplek beloopbaar en toegankelijk maken Taakroulatie Kleding afstemmen op werkzaamheden huidig seizoen	Veiligheidskleding, handschoenen, gehoorbescherming
533110, 533120, 533520, 566220, 665620	831305	Aanbrengen opsluitbanden van beton	Fysieke belasting Lawaai Trillingen Klimaat	Ongunstige houding Te monteren materialen Inzet machines en verkeer Weersomstandigheden	Levering op maat materialen of lichtgewicht materialen Mechanisch monteren materialen Machines op afstandbediening	Inzet ergonomische- en tilhulpmiddelen Inzet geluidsgedempte machines Inzet trillingsgedempt materieel en gereedschappen	Werkplek beloopbaar en toegankelijk maken Taakroulatie Kleding afstemmen op werkzaamheden huidig seizoen	Veiligheidskleding, handschoenen, gehoorbescherming
534110	831306	Aanbrengen inritbanden van beton	Fysieke belasting Lawaai Trillingen Klimaat	Ongunstige houding Te monteren materialen Inzet machines en verkeer Weersomstandigheden	Levering op maat materialen of lichtgewicht materialen Mechanisch monteren materialen	Inzet ergonomische- en tilhulpmiddelen Inzet geluidsgedempte machines	Werkplek beloopbaar en toegankelijk maken Taakroulatie	Veiligheidskleding, handschoenen, gehoorbescherming

					Machines op afstandbediening	Inzet trillingsgedempt materieel en gereedschappen	Kleding afstemmen op werkzaamheden huidig seizoen	
568110, 568120	831402	Herstraten betonstraatstenen	Fysieke belasting Lawaai Trillingen Klimaat	Ongunstige houding Te monteren materialen Inzet machines en verkeer Weersomstandigheden	Levering op maat materialen of lichtgewicht materialen Mechanisch monteren materialen Machines op afstandbediening	Inzet ergonomische- en tilhulpmiddelen Inzet geluidsgedempte machines Inzet trillingsgedempt materieel en gereedschappen	Werkplek beloopbaar en toegankelijk maken Taakroulatie Kleding afstemmen op werkzaamheden huidig seizoen	Veiligheidskleding, handschoenen, gehoorbescherming
567310, 665810	831501	Pasmaken van bestratingsmateriaal	Fysieke belasting Lawaai Trillingen Klimaat Gevaarlijke stoffen	Ongunstige houding Te monteren materialen Inzet machines en verkeer Weersomstandigheden Bewerken materialen	Levering op maat materialen of lichtgewicht materialen Mechanisch monteren materialen Machines op afstandbediening	Inzet ergonomische- en tilhulpmiddelen Inzet geluidsgedempte machines Inzet trillingsgedempt materieel en gereedschappen Machinaal slopen Inzet stofafgezogen of stofreducerende gereedschappen	Werkplek beloopbaar en toegankelijk maken Taakroulatie Kleding afstemmen op werkzaamheden huidig seizoen	Veiligheidskleding, handschoenen, gehoorbescherming, ademhalingsbescherming

537110, 537120, 537130, 537210, 665820	831502	Pasmaken van betonbanden	Fysieke belasting Lawaai Trillingen Klimaat Gevaarlijke stoffen	Ongunstige houding Te monteren materialen Inzet machines en verkeer Weersomstandigheden Bewerken materialen	Levering op maat materialen of lichtgewicht materialen Mechanisch monteren materialen Machines op afstandbediening	Inzet ergonomische- en tilhulpmiddelen Inzet geluidsgedempte machines Inzet trillingsgedempt materieel en gereedschappen Machinaal slopen Inzet stofafgezogen of stofreducerende gereedschappen	Werkplek beloopbaar en toegankelijk maken Taakroulatie Kleding afstemmen op werkzaamheden huidig seizoen	Veiligheidskleding, handschoenen, gehoorbescherming, ademhalingsbescherming
563130, 563140, 563520, 563530, 563540, 563630, 563640, 563650, 563720, 563730, 563830, 563840, 568130, 728140	831603	Leveren betonstraatstenen	Aanrijding (schade materieel) Kantelgevaar Beknelling Lichamelijk letsel Ongevallen	Soort transport Werkzaamheden laden en lossen op terrein en aangrenzend aan het terrein Grootte en gewicht onderdelen Onjuiste belading	Levering op maat, gewicht en borging	Inzet veilig en gekeurd materieel en hijsmiddelen Technische inspectie materieel en hijsmiddelen	Opstellen stabiliteitsberekeningen Treffen verkeersmaatregelen Juiste inrichting bouwlocatie - werkplek Opstellen bouwplaatsinrichting	Werkkleding

564910, 564920, 565910, 565920, 665710, 665720	831604	Leveren betontegels	Aanrijding (schade materieel) Kantelgevaar Beknelling Lichamenlijk letsel Ongevallen	Soort transport Werzaamheden laden en lossen op terrein en aangrenzend aan het terrein Grootte en gewicht onderdelen Onjuiste belading	Levering op maat, gewicht en borging	Inzet veilig en gekeurd materieel en hijsmiddelen Technische inspectie materieel en hijsmiddelen	Opstellen stabiliteitsberekeningen Treffen verkeersmaatregelen Juiste inrichting bouwlocatie - werkplek Opstellen bouwplaatsinrichting	Werkkleding
532410	831605	Leveren rechte trottoirband van beton	Aanrijding (schade materieel) Kantelgevaar Beknelling Lichamenlijk letsel Ongevallen	Soort transport Werzaamheden laden en lossen op terrein en aangrenzend aan het terrein Grootte en gewicht onderdelen Onjuiste belading	Levering op maat, gewicht en borging	Inzet veilig en gekeurd materieel en hijsmiddelen Technische inspectie materieel en hijsmiddelen	Opstellen stabiliteitsberekeningen Treffen verkeersmaatregelen Juiste inrichting bouwlocatie - werkplek Opstellen bouwplaatsinrichting	Werkkleding
532610, 532620	831606	Leveren bochtband - trottoirband van beton	Aanrijding (schade materieel) Kantelgevaar Beknelling Lichamenlijk letsel Ongevallen	Soort transport Werzaamheden laden en lossen op terrein en aangrenzend aan het terrein Grootte en gewicht onderdelen Onjuiste belading	Levering op maat, gewicht en borging	Inzet veilig en gekeurd materieel en hijsmiddelen Technische inspectie materieel en hijsmiddelen	Opstellen stabiliteitsberekeningen Treffen verkeersmaatregelen Juiste inrichting bouwlocatie - werkplek Opstellen bouwplaatsinrichting	Werkkleding
532710, 532720	831607	Leveren hulpstuk -trottoirband van beton-	Aanrijding (schade materieel) Kantelgevaar	Soort transport Werzaamheden laden en lossen op	Levering op maat, gewicht en borging	Inzet veilig en gekeurd materieel en hijsmiddelen	Opstellen stabiliteitsberekeningen Treffen verkeersmaatregelen	Werkkleding

		Beknelling	terrein en aangrenzend aan het terrein Grootte en gewicht onderdelen Onjuiste belading		Technische inspectie materieel en hijsmiddelen	Juiste inrichting bouwlocatie - werkplek Opstellen bouwplaatsinrichting	
533210, 533610	Leveren rechte opsluitband van beton	Aanrijding (schade materieel) Kantelgevaar Beknelling Lichamelijk letsel Ongevallen	Soort transport Werkzaamheden laden en lossen op terrein en aangrenzend aan het terrein Grootte en gewicht onderdelen Onjuiste belading	Levering op maat, gewicht en borging	Inzet veilig en gekeurd materieel en hijsmiddelen Technische inspectie materieel en hijsmiddelen	Opstellen stabiliteitsberekeningen Treffen verkeersmaatregelen Juiste inrichting bouwlocatie - werkplek Opstellen bouwplaatsinrichting	Werkkleding
533220, 533620	Leveren bochtband - opsluitband van beton	Aanrijding (schade materieel) Kantelgevaar Beknelling Lichamelijk letsel Ongevallen	Soort transport Werkzaamheden laden en lossen op terrein en aangrenzend aan het terrein Grootte en gewicht onderdelen Onjuiste belading	Levering op maat, gewicht en borging	Inzet veilig en gekeurd materieel en hijsmiddelen Technische inspectie materieel en hijsmiddelen	Opstellen stabiliteitsberekeningen Treffen verkeersmaatregelen Juiste inrichting bouwlocatie - werkplek Opstellen bouwplaatsinrichting	Werkkleding
155210, 155220, 155310, 155320, 661310	Opbreken betonstraatstenen	Fysieke belasting Lawaai Trillingen Klimaat Gevaarlijke stoffen	Ongunstige houding Te verwijderen materialen Inzet machines en verkeer Weersomstandigheden Bewerken materialen	Mechanisch opbreken/verwijderen materialen Machines op afstandbediening	Inzet ergonomische- en tilhulpmiddelen Inzet geluidsgedempte machines	Werkplek beloopbaar en toegankelijk maken Taakroulatie Kleding afstemmen op werkzaamheden huidig seizoen	Veiligheidskleding, handschoenen, gehoorbescherming, ademhalingsbescherming

							Inzet trillingsgedempt materieel en gereedschappen			
156110, 156120, 156130, 156140, 156310, 156320, 156330, 156410, 661320	831703	Opbreken betontegels	Fysieke belasting Lawaai Trillingen Klimaat Gevaarlijke stoffen	Ongunstige houding Te verwijderen materialen Inzet machines en verkeer Weersomstandigheden Bewerken materialen	Mechanisch opbreken/verwijderen materialen Machines op afstandbediening	Inzet ergonomische- en tilhulpmiddelen Inzet geluidsgedempte machines Inzet trillingsgedempt materieel en gereedschappen	Werkplek beloopbaar en toegankelijk maken Taakroulatie Kleding afstemmen op werkzaamheden huidig seizoen	Veiligheidskleding, handschoenen, gehoorbescherming, adenhalingsbescherming		
151410	831705	Opbreken kantopsluiting van betonstraatstenen	Fysieke belasting Lawaai Trillingen Klimaat Gevaarlijke stoffen	Ongunstige houding Te verwijderen materialen Inzet machines en verkeer Weersomstandigheden Bewerken materialen	Mechanisch opbreken/verwijderen materialen Machines op afstandbediening	Inzet ergonomische- en tilhulpmiddelen Inzet geluidsgedempte machines Inzet trillingsgedempt materieel en gereedschappen	Werkplek beloopbaar en toegankelijk maken Taakroulatie Kleding afstemmen op werkzaamheden huidig seizoen	Veiligheidskleding, handschoenen, gehoorbescherming, adenhalingsbescherming		

151710	831706	Opbreken molgoot	Fysieke belasting Lawaai Trillingen Klimaat Gevaarlijke stoffen	Ongunstige houding Te verwijderen materialen Inzet machines en verkeer Weersomstandigheden Bewerken materialen	Mechanisch opbreken/verwijderen materialen Machines op afstandbediening	Inzet ergonomische- en tilhulpmiddelen Inzet geluidsgedempte machines Inzet trillingsgedempt materieel en gereedschappen	Werkplek beloopbaar en toegankelijk maken Taakroulatie Kleding afstemmen op werkzaamheden huidig seizoen	Veiligheidskleding, handschoenen, gehoorbescherming, ademhalingsbescherming
150010, 150110, 150310, 150320, 150620, 150710, 150810, 150910, 156420	831711	Opbreken betonbanden	Fysieke belasting Lawaai Trillingen Klimaat Gevaarlijke stoffen	Ongunstige houding Te verwijderen materialen Inzet machines en verkeer Weersomstandigheden Bewerken materialen	Mechanisch opbreken/verwijderen materialen Machines op afstandbediening	Inzet ergonomische- en tilhulpmiddelen Inzet geluidsgedempte machines Inzet trillingsgedempt materieel en gereedschappen	Werkplek beloopbaar en toegankelijk maken Taakroulatie Kleding afstemmen op werkzaamheden huidig seizoen	Veiligheidskleding, handschoenen, gehoorbescherming, ademhalingsbescherming
156510, 156520, 156530	832102	Opbreken keien van natuursteen	Fysieke belasting Lawaai Trillingen Klimaat Gevaarlijke stoffen	Ongunstige houding Te verwijderen materialen Inzet machines en verkeer Weersomstandigheden Bewerken materialen	Mechanisch opbreken/verwijderen materialen Machines op afstandbediening	Inzet ergonomische- en tilhulpmiddelen Inzet geluidsgedempte machines Inzet trillingsgedempt materieel en gereedschappen	Werkplek beloopbaar en toegankelijk maken Taakroulatie Kleding afstemmen op werkzaamheden huidig seizoen	Veiligheidskleding, handschoenen, gehoorbescherming, ademhalingsbescherming

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

BIJLAGE 2: RISICO INVENTARISATIE VOORTVLOEIEND UIT DE OMGEVING VAN DE BOUWLOCATIE

Bouwfase	Activiteit	Arbo-risico	Risico-oorzaak	Maatregel / Voorzieningen
Bouwplaatsvoorzieningen / inrichting	Bereikbaarheid voor hulpverlenende Instanties	Vertraging bij noodsituaties	Obstakels Afzettingen	Zorgdragen voor goede bereikbaarheid en regelmatig overleg met instanties van actuele situatie en planning.
Fundering / grondwerk	Algemeen	Stof	Droogte tijdens uitvoering	Stofvorming voorkomen door vochtig houden van de grond
	Frezen werkkerrein	Lichamelijk letsel	Wegschietende materialen	Afscherming
	Ontgraven bouwputten	Omvallen zwaar materieel Instorten putwand Verwonding	Ongewilde beweging van de graafmachine Geen stabiliteitsanalyse verricht	Stabiliseren Mechanische verwerking Gebruik PBM Sleufbekisting
Leidingen & kabels	Aanvullen bouwputten	Bekneld raken	Afschuiven grond	Laagsgewijs aanbrengen verdichten
	Graafwerkzaamheden	Brand Elektrocutie Explosie	Geen proefsleuven, geen KLIC-Melding, vrijkomende gassen Inkalven sleuf/werkput Werken in/binnen beperkte ruimte Materieel/werkverkeer	KLIC-melding Proefsleuven voorsteken Opleiding medewerkers Werkinstructie Gebruik PBM Ontgassen leiding Meting van gas / spanning
Werken in / boven het verkeer	Verkeersvoorzieningen	Aanrijden / ongeval	Openbaar verkeer	Reflecterende kleding volgens voorschriften Maatregelen uit verleende vergunningen
Wegen	Omleidingsroutes	Aanrijden / ongeval	Openbaar verkeer	Veilige omleidingsroute

Bouwfase	Activiteit	Arbo-risico	Risico-oorzaak	Maatregel / Voorzieningen
Overige		Aandoeningen aan de luchtwegen Gehoorschadigingen		
	Verkeersfaseringen	Aanrijdgevaar	Werken in verkeerssituatie	Afzettingen conform 'richtlijnen voor maatregelen bij werken in uitvoering'
	Eiken	Eikenprocessierups	Werken onder / nabij eiken	Inventarisatie en bestrijding vooraf

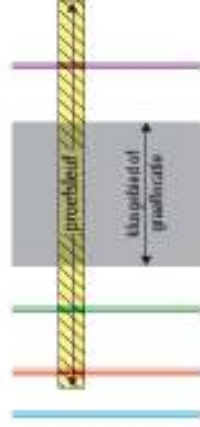
Bestek 24-015

Bijlage 2.

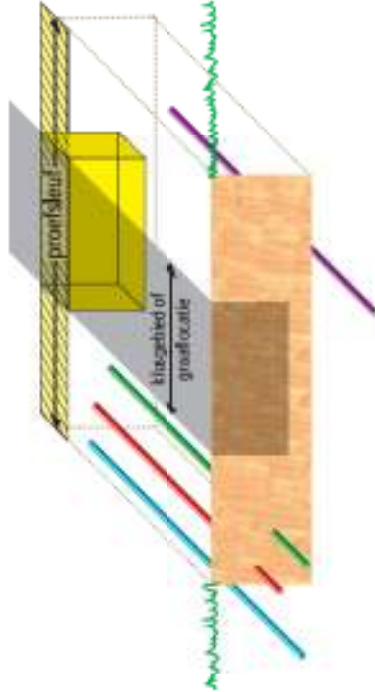
Instructiekaart zorgvuldig graven.

ZIEN EN OPZOEKEN

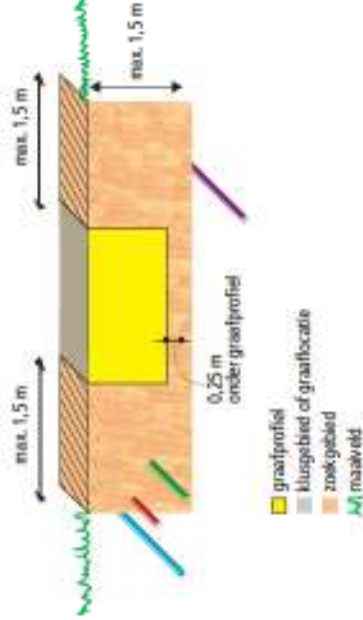
BOVENAANZICHT ZOEKGEBIED



PERSPECTIEF ZOEKGEBIED



AFMETINGEN PROEFSLEUF



TIPS

Ligging en lokaliseren kabels en leidingen

- Let op veranderingen in de grond (zoals kleur of verdrichting).
- Let op je omgeving (zoals schakelkasten, verhardingsverschillen, straatpoorten).
- Voór het aanvullen van de proefsleuven de situatie inmeten en/of een foto te maken.
- Voór het aanvullen van de proefsleuven de ligging markeren op maaiveld.
- Wees alert op huissaansluitingen; deze zitten niet altijd in KLC-gegevens.
- Zet de liggingsgegevens uit (benut eventueel detectieapparaat).

Mogelijke afwijkingen tijdens het graven

- Hou je aan je werk- en klusgebied.
- Wees bedacht op plotselinge veranderde ligging.
- Wees bedacht op veranderingen in de lengterichting. Kabelsleidingen liggen niet altijd recht tussen twee proefsleuven.
- Gronddekking langs sloten is vaak minder dan verwacht.

Zorg tijdens het graven

- Hou de graafbak gestrekt in ongerepte grond.
- De bak pas indraaien bij het scheppen van losse grond.
- Gebruik een vlakke graafbak zonder tanden.
- Let op (ver)schuiven bij breek- en slootwerk.
- Voorkom instorten van omliggende verharding en grond.
- Voorkom te hoge puntlasten (last of stempels).
- Vul aan zonder scherpe delen (puimstenen/ghol).

Initiatief, overleg en communicatie

- Bij calamiteiten handelen op aanwijzing van netbeheerder.
- Stel je als graafteam verantwoordelijk op en neem initiatief.
- Overleg als je de situatie niet vertrouwt.
- Je bent nooit verplicht om door te gaan in een onzekere situatie.
- Veiligheid voor alles, zomaar graven is gevaarlijk voor je collega, jezelf en omstanders.
- Bij schade sleuven en putten niet dichtgooiën.
- Meld ook alle kleine beschadigingen bij de netbeheerder.

Overig

- Werk netjes en veilig voor je omgeving.
- Zorg voor voldoende afdekking en afzettingen.
- Zorg dat je werk steeds goed zichtbaar is.
- Een vreemde geur of kleur kan duiden op verontreiniging. Niet verder graven als er aanwijzingen voor verontreiniging en/of asbest zijn.
- Archeologische sporen melden.

Instructiekaart zorgvuldig graven

bij CROW-publicatie 250 'Graafschade
voorkomen aan kabels en leidingen'



**SPECIAAL
VOOR HET
GRAAFTEAM
MENSEN DIE MECHANISCH
GRONDROEREN**



KLO



aanbevelingen voor
aansluitingen en
afzettingen

1



KLIC

- ✓ Graafmelding
- ✓ Gebiedsinformatie

OP GRAAFLOCATIE



2



KLUS

- ✓ Graafinstructie

3



ZIEN

- ✓ Opzoeken kabels en leidingen

4



DOEN

- ✓ Zorgvuldig graven

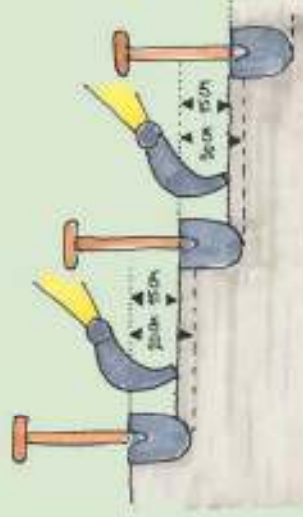
Is de gemeente akkoord en zijn de voorwaarden bekend?	JA →	NEE → STOP
Is de ontvangsbewijzing van het Kadaster met de contactgegevens van de netbeheerders aanwezig?	JA →	NEE → STOP
Zijn op de tekeningen kabels en leidingen aanwezig?	JA →	NEE → STOP
Is er een eis voorzorgsmaatregelen vanwege gevaar of grote waarde?	JA →	NEE → STOP
Minimaal 3 werkdagen vóór klus contact met netbeheerder gehad?	JA →	NEE → STOP
Geen extra voorzorg verplicht →		
Is de informatie actueel (dat is niet ouder dan 20 werkdagen)?	JA →	NEE → STOP

Is vooraf werkinstructie ontvangen?	JA →	NEE → STOP
Is duidelijk welk effect de klus op kabels en leidingen heeft?	JA →	NEE → STOP
Zijn de eisen voor extra voorzorgsmaatregelen ingesland?	JA →	NEE → STOP
Is bepaald of er proefsleuven moeten komen en zo ja, hoeveel?	JA →	NEE → STOP
Is de informatie volledig en duidelijk?	JA →	NEE → STOP

Zijn de gegevens van de tekeningen in het werkgebied uitgezet?	JA →	NEE → STOP
Zijn de exacte plaatsen van de proefsleuven duidelijk?	JA →	NEE → STOP
Zijn proefsleuven overal mogelijk (geen beperking door bijvoorbeeld verharding, fundering, of water)?	JA →	NEE → STOP
* See! samen met de netbeheerder een andere manier van opzoeken vast		
Zijn de proefsleuven gegraven?	JA →	NEE → STOP
Is de werkelijke situatie vergeleken met de KLIC-gegevens?	JA →	NEE → STOP
Zijn er alleen bekende leidingen aangetroffen?	JA →	NEE → STOP
Blijven de maatafwijkingen binnen de marge van 1 meter?	JA →	NEE → STOP
Zijn al de gemelde kabels en leidingen gevonden?	JA →	NEE → STOP

Overleg met leidinggeverder/raadpleeg CROW-publikatie 250 'Graafschade voorkomen aan kabels en leidingen – Richtlijn zorgvuldig graafproces'

- Instructies:
- Nabij kabels en leidingen graven met handmatig voorsteken
 - Instructie veiligheidsbeisen netbeheerder kennen en opvolgen
 - Voorzichtig met kabels en leidingen van anderen
 - Niet zelf verleggen, aanboren of repareren
 - Schade melden bij netbeheerder



Bestek 24-015

Bijlage 3.

Grondbalans

GRONDBALANS**BESTEKNR. :** 24-015**WERK:** GO Damrif**DATUM:** aug 24

Besteksposntr.	ontgraven		vervoeren		verwerken		situering
	Zand	klei	zand	klei	zand	klei	
211110							0,50 meter < 1,00 meter t.b.v. zandcunet
211120		225					0,50 meter 1,00-2,50 meter t.b.v. zandcunet
211130		253					0,50 meter > 2,50 meter t.b.v. zandcunet
		415					
211310							0,30 meter < 1,00 meter t.b.v. teelgrond
211320	55						0,30 meter 1,00-2,50 meter t.b.v. teelgrond
211330	52						0,30 meter > 2,50 meter t.b.v. teelgrond
	371						
211410	90						0,25 meter > 2,50 meter t.b.v. fundering
219110	568						zand ontgraven uit tussendepot
219310		180					grond ontgraven uit tussendepot
231310			568				zand vervoeren naar tussendepot
231320			568				zand vervoeren naar plaats van verwerking
231510				180			grond vervoeren naar tussendepot
231520				180			grond vervoeren naar plaats van verwerking
231710				713		713	vervalt aan aannemer
241110					225		0,50 meter zand < 1,25 meter, onder nieuwe verharding
241120					253		0,50 meter zand 1,25-2,50 meter, onder nieuwe verharding
241130					415		0,50 meter zand > 2,50 meter, onder nieuwe verharding
241310					722		zandcunet ophogen met 0,15 meter, 1,25-2,50 meter
241320					1.200		zandcunet ophogen met 0,30 meter, >2,50 meter
241330					480		zandcunet ophogen met 0,40 meter, > 2,50 meter
241340					180		zandcunet ophogen met 0,60 meter, >2,50 meter
241350					568		zandcunet ophogen met 0,80 meter, >2,50 meter
241510						168	0,50 meter teelgrond <1,25 meter, plantvakken
241520						156	0,50 meter teelgrond 1,25-2,50 meter, plantvakken
241530						1.125	0,50 meter teelgrond > 2,50 meter, plantvakken
241710						180	gemiddeld 0,05 tot 0,10 meter grond verwerken t.b.v. egalisatie
244310					568		zand verwerken in tussendepot
244510						180	grond verwerken in tussendepot
291130	3.475		3.475				leverantie zand
291230		1.449		1.449			leverantie teelgrond
TOTAAL	4.611	2.522	4.611	2.522	4.611	2.522	

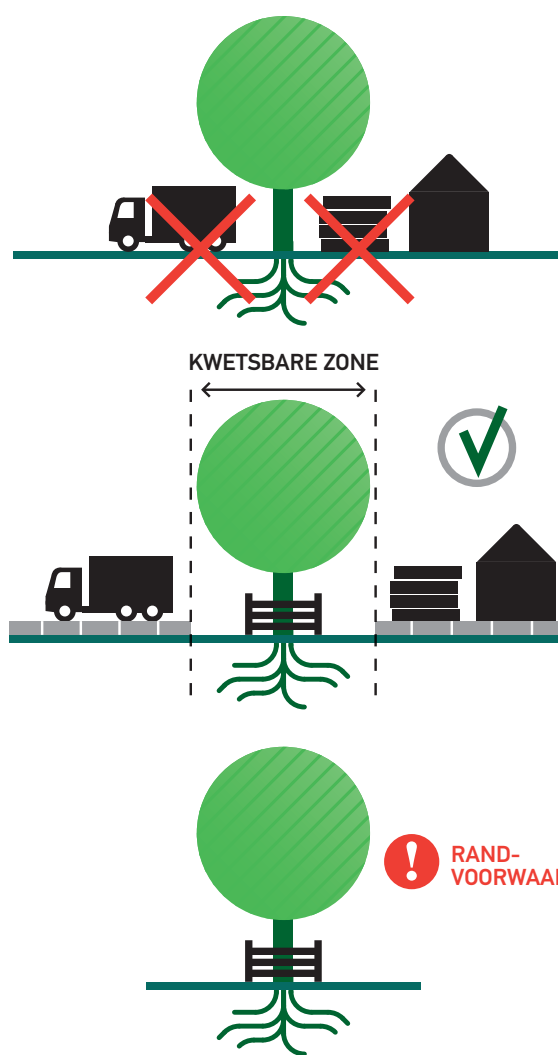
Bestek 24-015

Bijlage 4.

bomenposter "werken rond bomen".

WERKEN ROND BOMEN

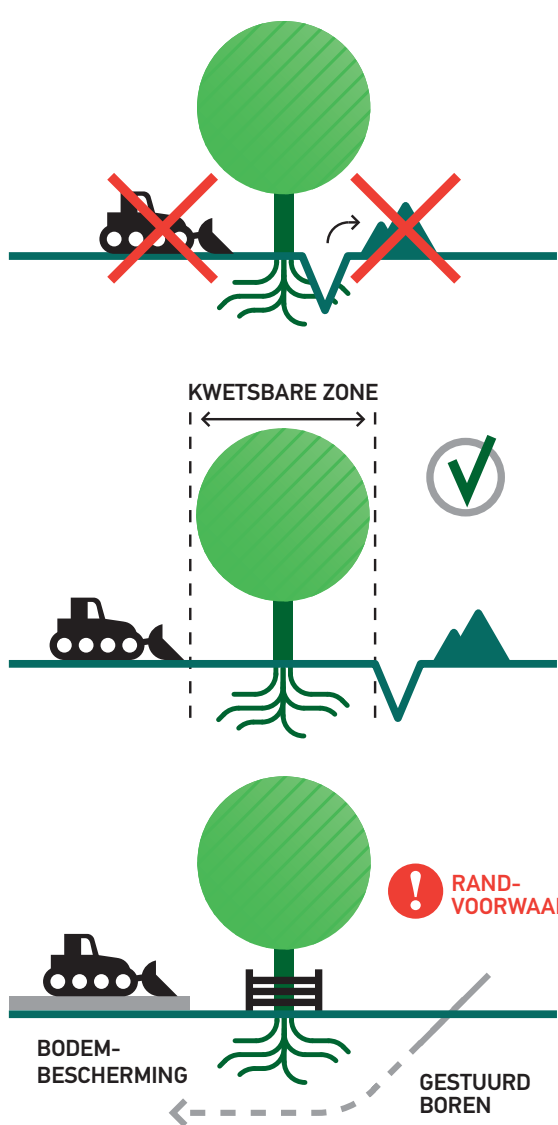
OPSLAG, PARKEREN EN TRANSPORT



Voor opslag, parkeren en transport gelden randvoorwaarden binnen de kwetsbare boomzone. Bijvoorbeeld het plaatsen van drukverdelende rijplaten.

! Randvoorwaarden moeten worden uitgewerkt in een goedgekeurd Werkplan!

GRAVEN, OPHOGEN EN ANDERE BODEM-BEWERKINGEN

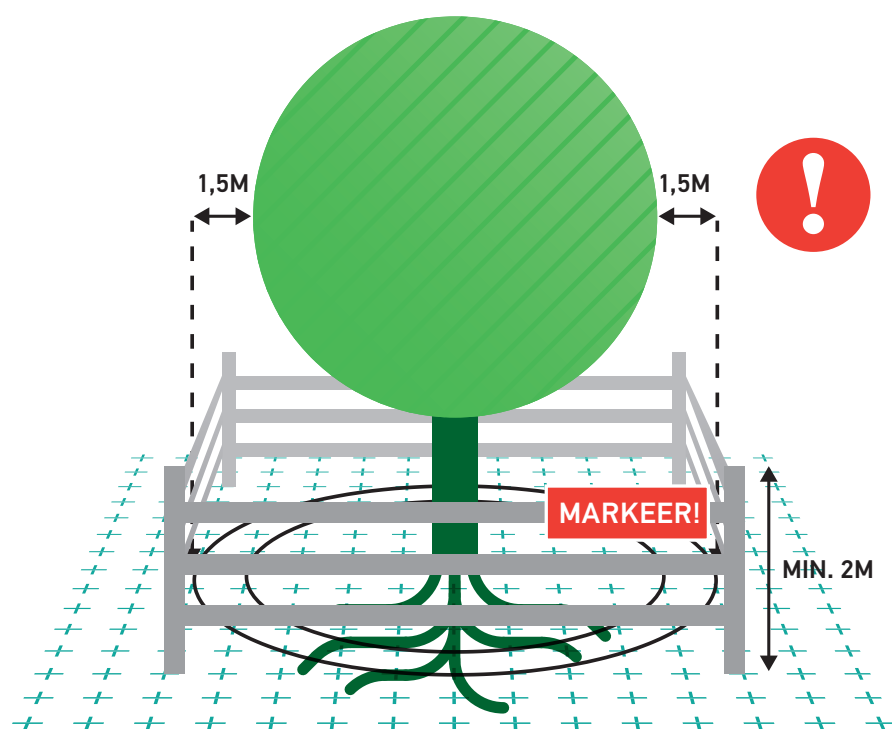


Voor graven, ophogen en bodembewerking gelden randvoorwaarden binnen de kwetsbare boomzone. Bijvoorbeeld minimale graafafstanden en wortelbescherming.

! Randvoorwaarden moeten worden uitgewerkt in een goedgekeurd Werkplan!

Kabelgoten, mantelbuizen en gestuurd boren bieden soms een goed alternatief. Let bij grond- en graafwerkzaamheden ook op kabels en leidingen (KLIC-melding, WION).

KWETSBARE BOOMZONE



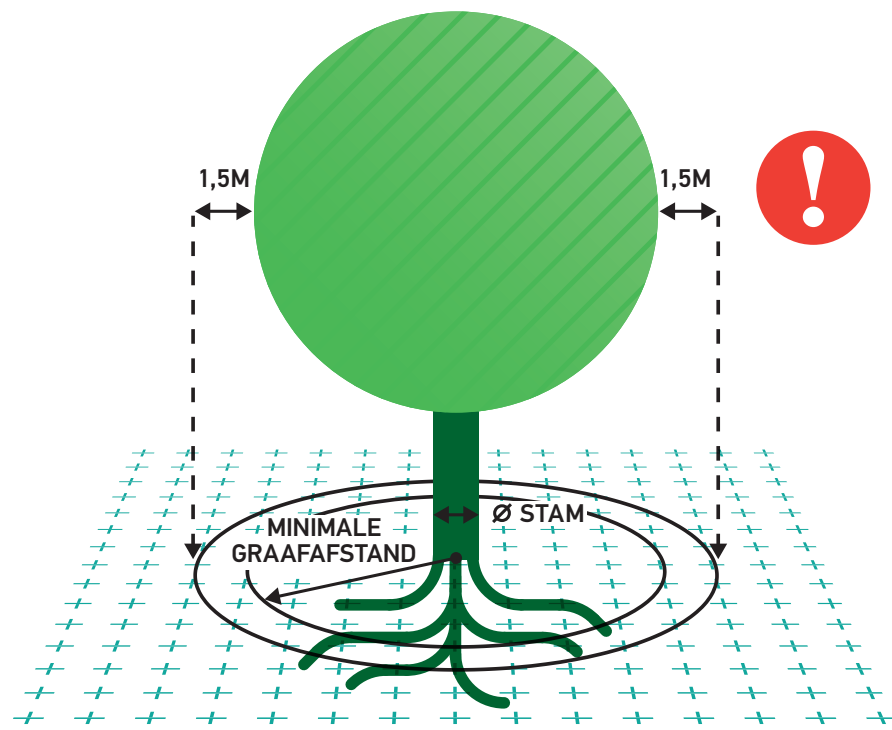
! Werkzaamheden en de opslag van materiaal en materieel zijn binnen de KWETSBARE BOOMZONE alleen toegestaan MET TOESTEMMING (goedgekeurd Werkplan).

RANDVOORWAARDEN EN EISEN

- 1 Plaats een niet-verplaatsbare fysieke bescherming rond de boom (vanaf 10 cm tot minimaal 2 m boven het maaiveld) en markeer deze als beschermd boomgebied.
- 2 Binnen elke kwetsbare boomzone zijn de uitvoering van werkzaamheden en de opslag van materiaal en materieel alleen toegestaan met toestemming via een door de opdrachtgever of directie goedgekeurd Werkplan.
- 3 Binnen elke kwetsbare boomzone gelden randvoorwaarden die uitgewerkt moeten zijn in het goedgekeurde Werkplan. Deze randvoorwaarden worden in de regel opgesteld aan de hand van een Bomen Effect Analyse (BEA).
- 4 Het Werkplan vermeldt gedetailleerd (per boom) wanneer, op welke wijze, volgens welke randvoorwaarden en met welk materieel en welke hulpmiddelen werkzaamheden binnen de kwetsbare boomzone moeten worden uitgevoerd.
- 5 Werkzaamheden mogen de duurzame instandhouding van de boom nooit in gevaar brengen.
- 6 Graafwerkzaamheden binnen de kwetsbare boomzone zijn uitsluitend toegestaan met toestemming via het goedgekeurde Werkplan.

LEIDRAAD MINIMALE GRAAFAFSTANDEN (INDICATIEF)

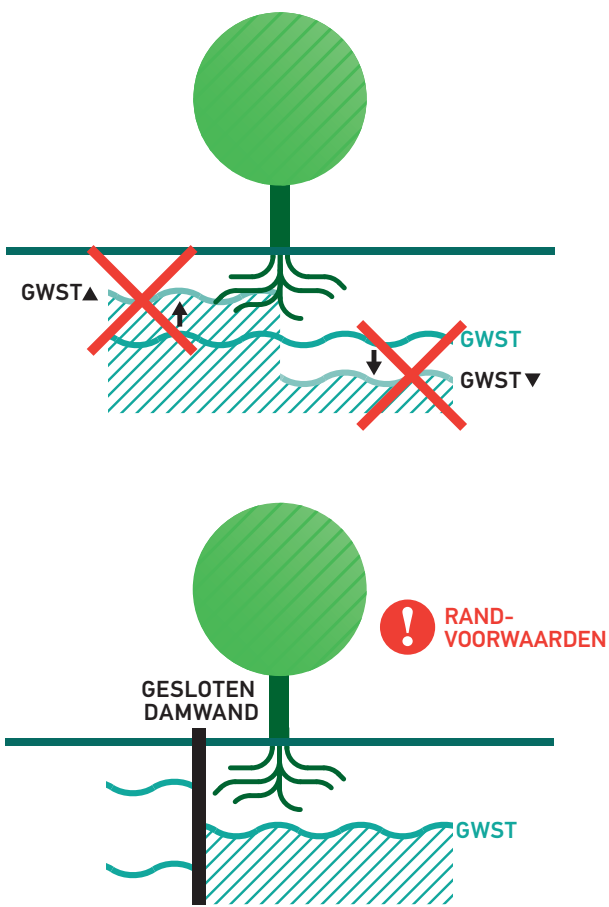
Stam Ø	Minimale graafafstand vanuit het hart van de stamvoet	Eenzijdige wortelontwikkeling of scheefstaande boom (trekzijde)
20 cm	> 1,25 m	2,0 m
40 cm	> 1,50 m	2,5 m
60 cm	> 1,75 m	3,0 m
80 cm	> 2,25 m	3,5 m
100 cm	> 2,50 m	4,0 m
150 cm	> 3,50 m	5,0 m



! Kwetsbare boomzone = Kroonprojectie + 1,5 meter

Kijk voor aanvullende informatie over randvoorwaarden en een goedgekeurd Werkplan op: www.bomenposter.nl

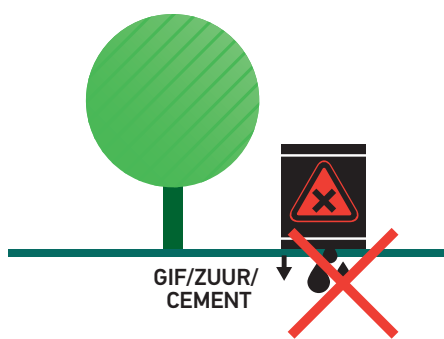
BRONBEMALING EN VERANDERINGEN IN GRONDWATERSTAND



Voor bronbemalingen en veranderingen in de grondwaterstand gelden zowel binnen als buiten de kwetsbare boomzone randvoorwaarden. Bijvoorbeeld het toepassen van een gesloten bronbemaling.

! Randvoorwaarden moeten worden uitgewerkt in een goedgekeurd Werkplan!

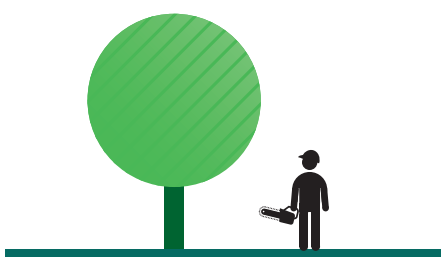
VLOEISTOFFEN EN GASSEN



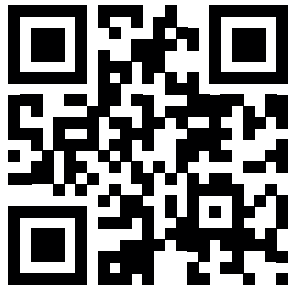
Bodemvreemde gassen en vloeistoffen kunnen grote schade veroorzaken aan de groeiplaats van een boom.

Houd gassen en vloeistoffen, maar ook cementmolens en (water)afvoeren, op grote afstand van de kwetsbare boomzone!

SNOEI-WERKZAAMHEDEN



Het snoeien van bomen is alleen toegestaan met toestemming van de opdrachtgever of directie, ook wanneer er enkel sprake is van een gebroken of beschadigde tak.



Bestek 24-015

Bijlage 5.

BLVC-plan

Groot Onderhoud Damrif in de gemeente Lelystad.

Bijlage 5 BLVC plan

T.b.v. van besteknummer: 24-015



Colofon:

Gemeente Lelystad

Afdeling Ingenieursbureau & projectmanagement

Projectnr.	:	SW - 1220700
Status	:	definitief
Datum	:	5 september 2024
Versie	:	1.0
Auteur	:	G. Boekel
Gezien	:	S. Homan / M. Timmerman

Bijlage 5 BLVC plan, aanvullende voorwaarden bereikbaarheid, leefbaarheid, veiligheid en communicatie

Fasering, bereikbaarheid en verkeersmaatregelen.

In verband met de veiligheid, bereikbaarheid en leefbaarheid dienen de werkzaamheden gefaseerd te worden uitgevoerd in de woonstraten van het project.

Werkgebied Damrif zie figuur 1 en 2.

De minimale eis ten aanzien van de fasering is dat de werkzaamheden in overzichtelijke fases worden uitgevoerd. Bij het bepalen van de fasering dient u de kernwoorden **veiligheid, bereikbaarheid en leefbaarheid** in acht te nemen.

Zie ook de voorwaarden in deel 3 paragraaf 01 12 van het bestek met betrekking tot de maximale lengte van openbreken van de weg.

De werkzaamheden bestaan minimaal uit de volgende onderdelen:

- Opbreekwerkzaamheden bestaande elementenverhardingen;
- Grondwerk, maken van cunetten, boomplantplaatsen en groenstroken;
- Kolken en putafdekkingen aanbrengen;
- Stellen van trottoirbanden, opsluitbanden, overrijdbare banden en inritbanden;
- Aanleg elementenverharding, woonstraten, parkeerplaatsen en trottoirs.
- En bijkomende werkzaamheden.

Faseringsplan:

De opdrachtnemer dient een faseringsplan op te stellen.

Hiervoor is bestekpost **851010** aan het bestek toegevoegd.

Per fase aangeven, werkvak, startdatum en duur van de uitvoering, de bereikbaarheid van woningen, bedrijven en winkels met loopschotten en rijplaten.

Per fase de omleiding verkeer aangegeven, tijdelijk parkeren aangeven en het ophalen van de ondergrondse huisvuilcontainers.

Tevens lezen wij graag in uw faseringsplan terug op welke wijze en in welke volgorde u de werkzaamheden gaat uitvoeren en opleveren. Met daarbij een uitvoeringsplanning, volgens bestekpost **910050**. Hierbij houdt u in ogenschouw dat u de vervoersbewegingen over nieuw werk tot een minimum beperkt. Volgorde en werkvakken is ter keuze van de aannemer.

Parkeren:

Per fase dient u een oplossing te creëren omtrent de parkeerbehoefte. Een fase in uitvoering reduceert het aantal beschikbare parkeerplaatsen in de wijk, zowel openbare parkeerplaatsen als parkeren op eigen terrein. Hiervoor dient u een oplossing te bedenken. Het is toegestaan om tijdelijke parkeerplaatsen te realiseren op locaties waar dit, naar eigen inzicht, mogelijk is in overleg met de opdrachtgever.

U dient deze tijdelijke parkeerplaatsen per fase aan te geven in uw faseringsplan. De tijdelijke parkeerplaatsen dienen in de nabijheid van de fase in uitvoering gerealiseerd te worden.

Een fase in uitvoering mag in geen geval leiden tot een verhoging van de parkeerdruk in de nabij gelegen woonstraten.

Hiervoor is bestekpost **101310** aan het bestek toegevoegd.

Huisvuilcontainers en afvalcontainers van bedrijven:

In het faseringsplan dient u aan te geven hoe u tijdens de uitvoering van de werkzaamheden omgaat met de ophaaldienst van HVC, ook rekening houden met het legen van afvalcontainers en ondergrondse containers. Bewoners hebben geen huisvuilcontainers, alles gaat via de ondergrondse afvalcontainers. Behalve papier wordt aan straat opgehaald.

Werkzaamheden inclusief het verzamelen en aanbieden van de huisvuilcontainers op de wekelijks huisvuil ophaaldag, met afstemming HVC.

Inclusief het creëren van tijdelijke locaties om afvalcontainers te kunnen verzamelen en aan te bieden. Per fase in het verkeersplan aangeven waar de huisvuilcontainers verzameld gaan worden. Hiervoor is bestekpost **101610** aan het bestek toegevoegd.

Randvoorwaarden bereikbaarheid van woningen:

In het verkeersplan zien wij graag terug hoe de bereikbaarheid van de woningen tijdens de uitvoering per fase wordt gewaarborgd, voor bewoners en nood en hulpdiensten, met in acht name van de eisen die gesteld worden aan de bereikbaarheid voor hulpdiensten (zie deel 3 van het bestek).

De voordeuren van de woningen dienen ter voet toegankelijk. Ook de mindervaliden (rollators en rolstoelen) dienen gebruik te kunnen maken van de door de opdrachtnemer beschikbaar gestelde voorziening. Hiervoor is bestekpost **101420** aan het bestek toegevoegd.

Opstellen verkeersplan per fase:

De opdrachtnemer dient per fase een verkeerstekening aan te leveren en duidelijk aan te geven hoe de verkeersstromen tijdens die fase zijn. Hiervoor is bestekpost **851110** aan het bestek toegevoegd.

In het verkeersplan het volgende aangeven:

- Werkvak, rekening houdende met maximale eis opbreken werkvak, zie deel 3 paragraaf 01 12
- Vooraankondigingen aangeven.
- Verkeersmaatregelen en afzettingen conform CROW publicatie 96B.
- Omleiding voor al het verkeer.
- Bereikbaarheid woningen met loopschotten.
- Locatie tijdelijke parkeerplaatsen.
- Locatie huisvuil verzamelplaats.

Verkeerplan dient opgesteld te worden per fase, indienen minimaal 2 weken voordat de werkzaamheden van een fase beginnen, dit voor aanmelding in het systeem MELVIN van de opdrachtgever. Voor MELVIN is benodigd, startdatum, duur en einde werkvak/fase.

Afzettingen en omleidingen:

In het verkeersplan zien wij graag terug per fase hoe de werkvakken worden afgezet en hoe de omleidingen in de buurt worden aangegeven voor al het verkeer.

Afzettingen en omleidingen per fase volgens de bestekposten **851310** en **851320**.

Ook rekening houden met fietsers en voetgangers.

Communicatie naar bewoners:

Vooraf zal door de opdrachtgever een algemene brief worden verzonden naar de bewoners waarin omschreven wordt dat er binnenkort werkzaamheden plaats vinden voor de herinrichting van de Damrif. Bewoners zijn al bekend vanuit het VO en DO proces. (opdrachtnemer ontvangt hiervan een kopie).

Waarin ook wordt beschreven dat de aannemer vooraf een bewonersbrief opstelt (Volgens bestekpost **881010**). Hierin stelt de aannemer zich voor als bedrijf dat zij de werkzaamheden gaan uitvoeren en wordt aangegeven dat er per fase een brief komt voor de bewoners die van belang zijn in de betreffende fase.

De opdrachtnemer dient per fase een brief voor bewoners op te stellen waar de werkzaamheden invloed op hebben. Hiervoor is bestekpost **881020** aan het bestek toegevoegd.

In de brief dient minimaal het volgende omschreven te zijn:

- Werkvak, overzichtelijke kaart met huisnummers van het werkvak
- Tijdsduur en startdatum van de fase.
- Verzoek vrijmaken overhangend groen of andere obstakels (n.v.t.)
- Omleidingen aangeven
- Bereikbaarheid woningen te voet vermelden
- Locatie tijdelijk parkeren
- Locatie verzamelen vuilcontainers
- Telefoonnummer Opdrachtnemer van de contactpersoon op het werk.
Geen telefoonnummer of e-mail adres van de opdrachtgever.
- Afstemming aanhelen particulieren
- Ter beschikking stellen straatzand.

Brieven vooraf ter goedkeuring aan de opdrachtgever, bij verzending ontvangt opdrachtgever een kopie.

Omgevingsmanagement, hiervoor is bestekpost **881030** aan het bestek toegevoegd.

In de communicatie (omgevingsmanagement) wordt ook verstaan dat de opdrachtnemer eerste aanspreekpunt is in de communicatie naar de bewoners toe doormiddel van een afzonderlijke omgevingsmanager.

Hieronder kun je verstaan vragen met betrekking tot:

- detail afstemming met bewoners
- afstemming met bereikbaarheid en fasering
- afstemming erfgrenzen
- afstemming met aanhelen 1^e meter bestrating van particulieren en winkeliers
- ter beschikking stellen van zand voor aansluiting/ophoging oprit.
- afstemming aansluitingen op bestaande inritten
- en allerlei overige vragen.

Indien er vragen worden gesteld waar de opdrachtnemer geen direct antwoord op kan geven wordt dit besproken met de toezichthouder en/of directievoerder.

Bouwroute / Bouwverkeer door de woonwijk:

Route werkverkeer, aangezien de Damrif ongunstig is gelegen om schade aan de woonstaten te voorkomen aan de Zandbank, wil de opdrachtgever 1 route aangeven voor het werkverkeer.

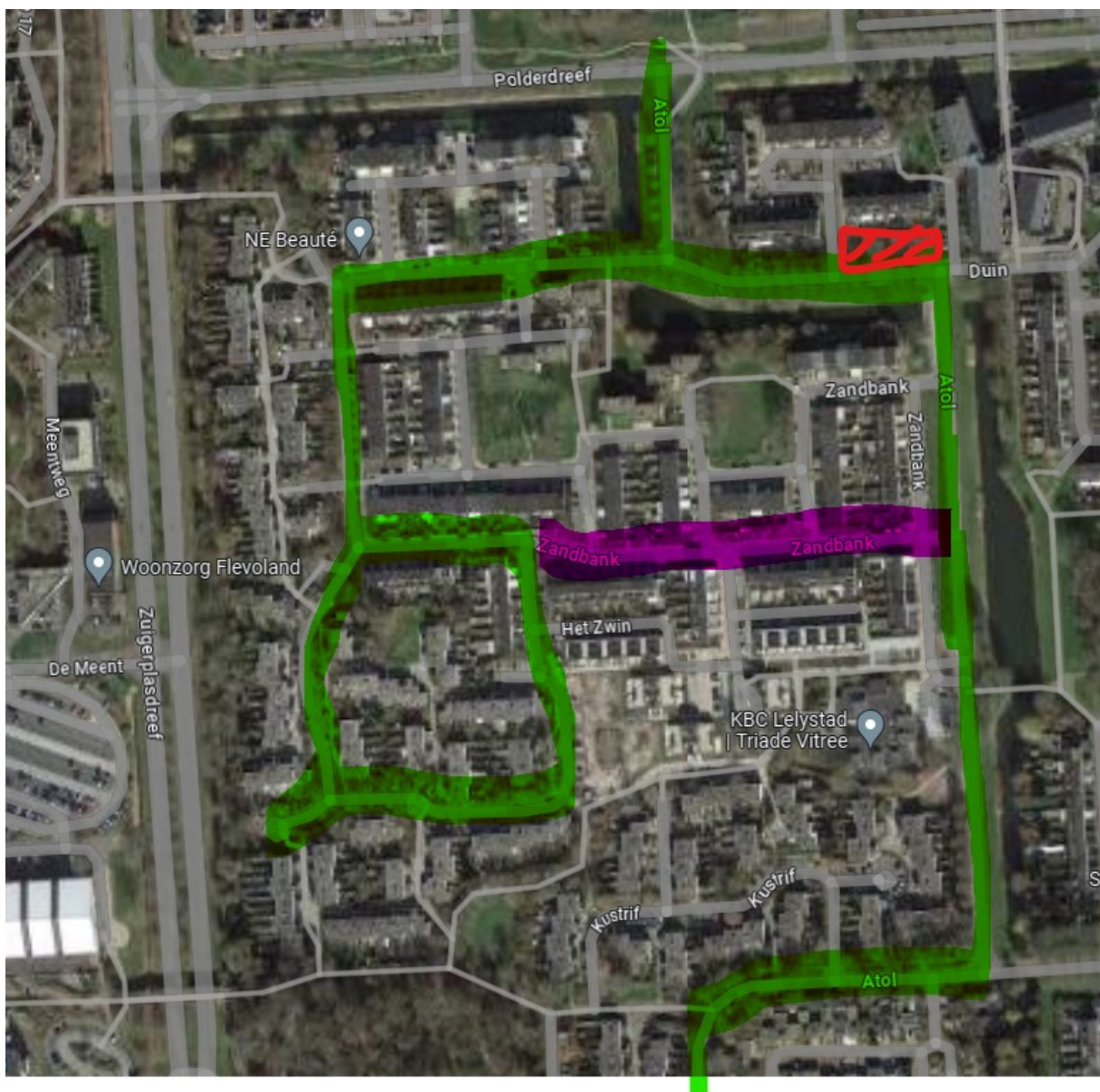
Dit om schade aan alle woonstraten van de Zandbank te voorkomen. Aantal jaar geleden is de zandbank in groot onderhoud geweest.

Bouwverkeer via de Atol, waar ook het depot zit. Alleen toegang via de Zandbank, nabij huisnummer 1.

Geen bouwverkeer toegestaan via de Zandbank nabij huisnummer 101 en 102.

Voor het herstellen van de bestrating aan de Zandbank waar wel bouwverkeer mag plaatsvinden wordt een stelpost meegenomen.

De groene routes zijn toegestaan, Atol, deel Zandbak en werkterrein, Paars niet toegestaan. Zie onderstaande luchtfoto. Rood is mogelijke locatie depot.



Schuttingen Centrada:

De bestaande woningen zijn eigendom van Centrada (woningcorporatie in Lelystad). Centrada is voornemens om de schuttingen op de erfgronden te vervangen. Na de civiele werkzaamheden zal Centrada deze vervangen, voordat de nieuwe beplanting wordt aangebracht.

Er zijn ook locaties waar nieuwe achterpaden komen. Hier zal na het verwijderen van groen en bestrating eerst de schutting kunnen worden aangebracht, voordat de definitieve bestrating wordt aangebracht om schade te voorkomen aan de nieuwe bestrating.

Hiervoor zal e.e.a. gecoördineerd voor moeten worden, hiervoor is bestekpost 881230 opgenomen. Vooraf dient samen met de toezichthouder en Projectleider groen ook bepaald te worden welk groen wordt verwijderd achter de woningen.

Voortuinen Centrada:

De voortuinen van de woningen worden ook nagenoeg allemaal bestraat, dit is op tekening aangegeven. Voor deze werkzaamheden is een apart hoofdstuk opgenomen in het bestek. De kosten hiervoor worden verrekend tussen de opdrachtgever en Centrada.

Communicatie met bewoners valt onder de posten 881010, 881020 en 881030 zoals beschreven in het hoofdstuk communicatie naar bewoners in dit BLVC plan.

Depot en keet:

- Locatie te maken depot, depot dient afgezet te worden met bouwhekken, inrichting met rijplaten. Aanbrengen bebording met in/uitrit bouwverkeer (geel met zwarte letters). Zie de bestekposten **101520** en **101110**.
- Parkeren personeel, zoveel mogelijk bij het depot.
- Materialen en opslag dienen afgezet te worden door bouwhekken.
- In de weekenden en feestdagen werkterrein netjes en afgezet achterlaten.
- Bouwafval zoveel mogelijk verzamelen op depot, i.v.m. deponeren afval omwonenden, afval trekt afval aan.
- Locatie Depot mogelijkheid, achter Koraalrif 26, figuur 3, circa 500 m1 vanaf het werkterrein.
- Locatie afstemmen met de toezichthouder van de opdrachtgever.

Winkeliers / stakeholders rondom het werk.

- Woningcorporatie Centrada
- Geen winkels en bedrijven

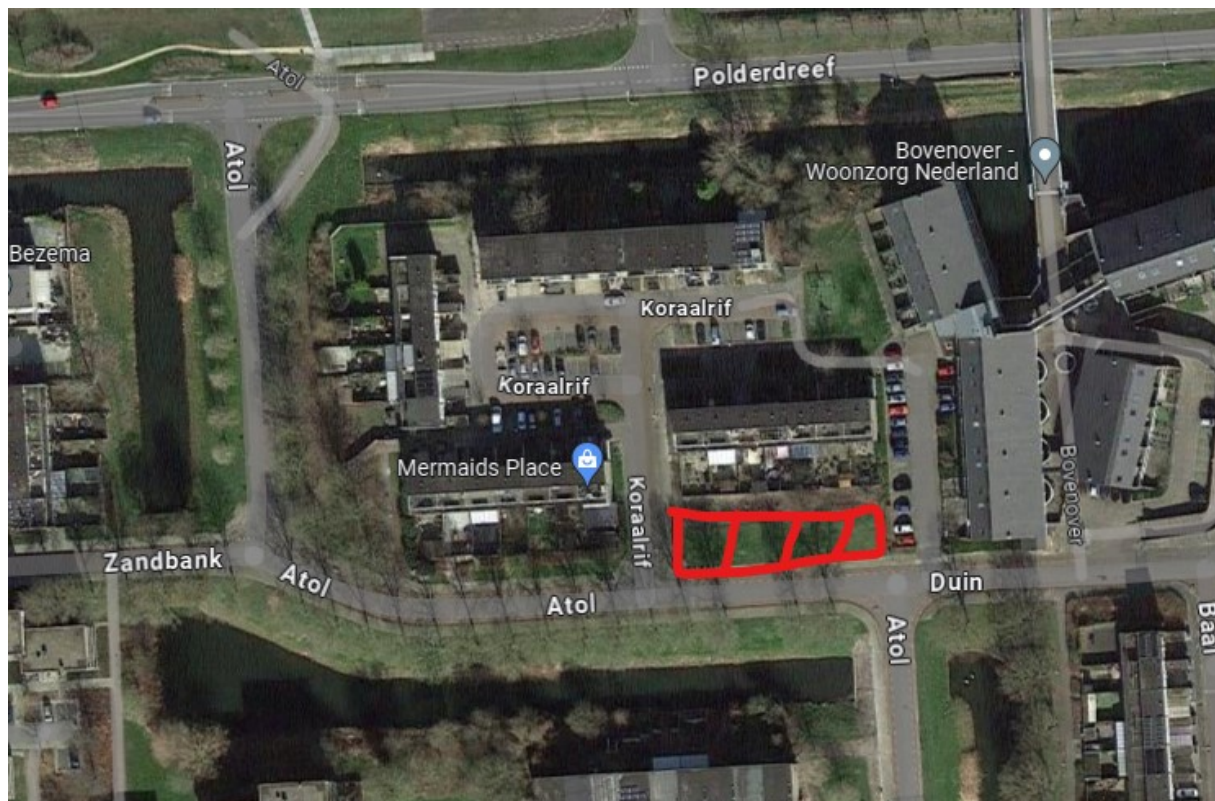
Figuur 1 werkgebied Damrif, luchtfoto Maps:



Figuur 2 werkgebied Damrif in DO ontwerp:



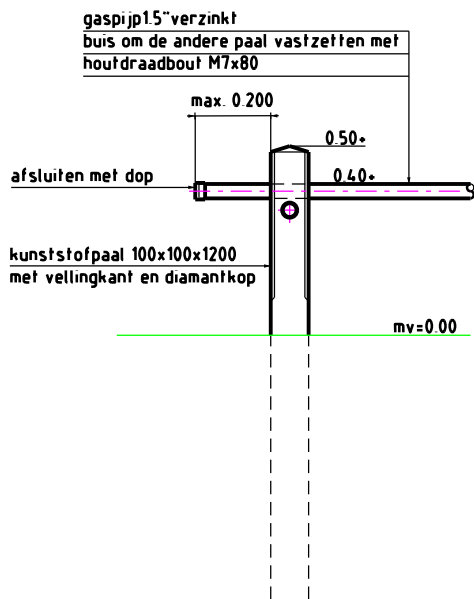
Figuur 3 locatie depot:



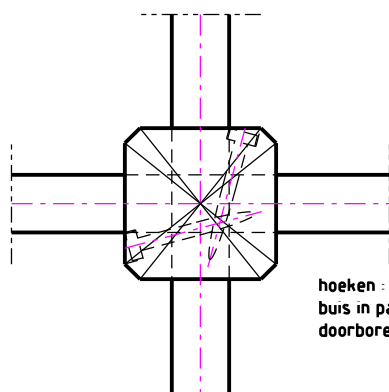
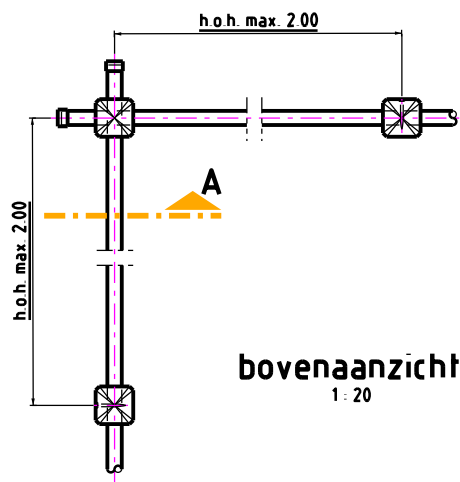
Bestek 24-015

Bijlage 6.

Typetekeningen.



doorsnede A
1:20



detail hoek
1:5

hoeken :
buis in paal verzonken vastzetten d.m.v. het
doorboren van deze met houtdraadboot M7x80

Projectnummer	Documentsoort	Besteknummer	Bestandsnaam	Tekeningnummer	Status
		nvt	I02		def
Schaal	Formaat	Blad	van	Tekenaar	Door
1:20	A4	1	1	A	Datum 30-08-17

Bestek 24-015

Bijlage 7.

Format boombeschermingsplan

Werkplan Bomen (Ontwerpfase)

Project:

Projectnummer:

Steller:

Verwijzing BEA en evt. nadere onderzoeksrapporten:

Boomnummers verwijzen naar tekening:

Namen en adressen van betrokken partijen:

Opdrachtgever

Naam : Gemeente Lelystad

Postcode/plaats : Postbus 91

Contactpersoon :

Telefoon :

Opdrachtnemer

Naam :

Postcode/plaats :

Contactpersoon :

Telefoon :

Checklist boombescherming

Maatregelen algemeen:

- ☐ Volledige afscherming, > 1,5 m buiten kroonprojectie, bouwhek
- ☐ Volledige afscherming, > 1,5 m buiten kroonprojectie, ander materiaal
- ☐ Beperkte afscherming met bouwhek of ander materiaal:, afstand tot wortelvoet:
- ☐ Lokale afscherming, ontkiemen stam met jute en spiraalsgewijs omwikkelen met ribbedrain met kokosmantel, werken met verticaal geplaatste en met spandraad bevestigde houten planken
- ☐ Lokale afscherming, ander materiaal:
- ☐ Niet onder natte omstandigheden werken in nabijheid van de boom
- ☐ Handmatig of vanuit buiten de kwetsbare zone uitvoeren van werkzaamheden binnen kwetsbare zone
- ☐ Externe boomdeskundige, naam bedrijf:

Benodigde werkzaamheden binnen kwetsbare zone:

- ☐ Opslag/ transport
- ☐ Graafwerkzaamheden
 - ☐ o verwachte reductie bewortelbare ruimte:% (max. 20%)
- ☐ Ophoging van het maaiveld,cm (max. 10 cm)
 - ☐ o open maaiveld
 - ☐ o gesloten maaiveld
- ☐ Omvorming van een open naar een gesloten maaiveld
 - ☐ o naar elementverharding
 - ☐ o naar gesloten verharding
- ☐ Dempen van sloten/ watergangen
 - ☐ o 'natte sloot'
 - ☐ o 'droge sloot'
- ☐ Grondwaterstandverlaging als gevolg van bronbemaling
 - ☐ o Start- en einddatum bronbemalingperiode:
 - ☐ buiten groeiseizoen (half oktober tot half februari)
 - ☐ (deels) tijdens kwetsbare seizoen (april t/m september)
 - ☐ gedurende > 2 weken
 - ☐ o verwachte maximale grondwaterstandverlaging binnen kroonprojectie: cm
 - ☐ > 50 cm
- ☐ Verhoging grondwaterstand, nl cm t.o.v. GLG, encm t.o.v. GHG
 - ☐ o tijdelijk, aantal weken:
 - ☐ o permanent
 - ☐ o aantal cm per jaar:
- ☐ Onderhoud aan bermen/ gazons

² na verwijdering organische toplaag

³ M50 cijfer > 420 µm, EC-waarde < 1 mS/cm

Maatregelen vanwege opslag/ transport (ook aangeven op plattegrond):

- Afstand tot de wortelvoet > 1 m
- Maximale doorijhoogte, nl:m
- Werkruimte kranen buiten kroon
- Afdekking² maaiveld met 20 cm grof zoet zand³ en druk verdelende rijplaten
- Afdekking² met dickere zandlaag³, nl:cm dik
- Drukverdelingsmat
- Anders, nl:.....

Maatregelen vanwege graafwerkzaamheden of bodembewerking:

- Minimale graafafstand tot wortelvoet:m
- Bodembewerking maximaal 10 cm diep, geen wortels > 1 cm doorsnede aanwezig
- Glad doorsteken/ -zagen wortels 5-8 cm doorsnede haaks op groeirichting
- Sparen wortels > 8 cm doorsnede
- Direct afdekken van blootliggende wortels met natte doeken of zwarte folie, z.s.m. afdekken met grond (min. 20 cm)
- Compensatie bewortelbare ruimte,m³
- Gestuurd boren, diepte -mv:m
- Anders, nl:.....

Maatregelen vanwege ophoging van het maaiveld:

- Ophoging² met verschaalde bomengrond, diktecm
- Ophoging² met grof zoet cunetzand³, diktecm
- Ophoging² met verschaald ééntoppig bomenzand en grof zoet cunetzand³, diktescm resp.cm
- Ophogingsmateriaal homogeen verdichten tot 150 N/cm² (100 N = 1 MPa).
- Wortelvoet vrij, betonelementen minimaal 50 cm van de wortelvoet als afscherming ophogingsmateriaal, betonelementen worden geplaatst op oude maaiveld (geen ontgraving)
- Kraag van gebakken kleikorrels rond wortelvoet, maximaal 25 cm dik, tot minimaal 50 cm buiten wortelvoet, gescheiden van ophogingsmateriaal door worteldoek of betonelementen, betonelementen worden geplaatst op oude maaiveld (geen ontgraving)
- Maatregelen t.b.v. infiltratie:
- Maatregelen t.b.v. beluchting:
- Maatregelen t.b.v. drukverdeling:
- Draag-/ brugconstructie (bijlage ontwerp tekening met toelichting)
- Anders, nl:.....

² na verwijdering organische toplaag

³ M50 cijfer > 420 µm, EC-waarde < 1 mS/cm

Maatregelen vanwege omvorming van een open naar een gesloten maaiveld:

- ☐ Zandcunet 10-15 grof zoet zand³ bovenop bestaand profiel
- ☐ Drukverdelingsmat
- ☐ Fundering met grove fractie lavabrokken / puin (doorhalen wat niet van toepassing is)
- ☐ Wortelvoet vrij, betonelementen minimaal 50 cm van wortelvoet als afscherming ophogingsmateriaal, betonelementen worden geplaatst op oude maaiveld (geen ontgraving)
- ☐ Kraag van gebakken kleikorrels rond wortelvoet, maximaal 25 cm dik, tot minimaal 50 cm buiten wortelvoet, gescheiden van ophogingsmateriaal door worteldoek of betonelementen, betonelementen worden geplaatst op oude maaiveld (geen ontgraving)
- ☐ Plantspiegel met boomrooster, afmetingen en type:
- ☐ Doorlatend verhardingsmateriaal:
 - ☐ Tegels, afmetingen.....
 - ☐ Klinkers
 - ☐ Grind
 - ☐ Open verharding
 - ☐ Poreuze verharding, type:
 - ☐ Anders, nl:.....
- ☐ Beluchtingssysteem
- ☐ Anders, nl:.....

Maatregelen vanwege dempen van sloten/ watergangen:

- ☐ Ontgraven bodem sloot
- ☐ Grofzandbuffer met drainagebuis, doorsnede:mm
- ☐ Grofzandbuffer zonder drainagebuis
- ☐ Damping met bomenzand, dieper dan
- ☐ Damping met zoet grof zand³ zonder onverteerde organische restmaterialen
- ☐ Beluchtingssysteem
- ☐ Anders, nl:.....

Maatregelen vanwege grondwaterstandverlaging als gevolg van bronbemaling:

- ☐ Gesloten bronbemaling, boom buiten damwand
- ☐ Retourbemaling, boom buiten damwand
- ☐ Wekelijks water geven met oppervlaktewater (niet verontreinigd), bijlage met schema
- ☐ Monitoring grondwaterstand d.m.v. peilbuizen
- ☐ Monitoring bodemvochtigheid door metingen
- ☐ Monitoring boomconditie door wekelijkse/ tweewekelijkse controle (doorhalen wat niet van toepassing is)
- ☐ Anders, nl:.....

Maatregelen vanwege verhoging grondwaterstand:

- ☐ Horizontale afvoer
- ☐ Doorbreken storende lagen
- ☐ Beluchtingssysteem
- ☐ Uitbreiding bewortelbare ruimte in de breedte metm3
- ☐ Ophogen boom ('optillen')
- ☐ Anders, nl:.....

² na verwijdering organische toplaag

³ M50 cijfer > 420 µm, EC-waarde < 1 mS/cm

[illegible]³ M50 cijfer > 420 μm, EC-waarde < 1 mS/cm

Bestek 24-015

Bijlage 8.

Verkennd bodemonderzoek Damrif

Verkenkend bodemonderzoek Damrif te Lelystad



Opdrachtgever:	Gemeente Lelystad Stationsplein 2 8200 AB Lelystad
Projectnummer:	242832
Versienummer:	1.0
Kenmerk	HABR/242832/1.0/TMHO
Plaats, datum:	Velserbroek, 22 juli 2024

Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	3
2 Vooronderzoek	4
2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie.....	4
2.2 Voorgaand bodemonderzoek	5
2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie	5
2.4 Onderzoekshypotheses en -strategieën	5
3 Uitgevoerd onderzoek	6
3.1 Kwaliteitsborging	6
3.2 Uitgevoerd onderzoek	6
4 Resultaten onderzoek	7
4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	7
4.2 Normering en toetsingsresultaten	7
4.3 Interpretatie resultaten bodemonderzoek	10
5 Conclusies en aanbevelingen	11
5.1 Conclusies	11
5.2 Aanbevelingen	11

Bijlagen

1 Tekeningen en foto's	
1.1 Overzichtstekening met topografische ligging	
1.2 Locatiefoto's	
2 Boorprofielen	
3 Analyserapporten	
3.1 Analyserapport(en) grond	
3.2 Analyserapport(en) grondwater	
3.3 Disclaimer SGS EA met toelichting op voetnoten	
4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen	
4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel(len) grond	
4.2 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel grondwater conform Wbb BoToVa T13	
5 Verklarende woordenlijst en toetsingskader	
6 Omgevingswet	
7 Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000	

1 Inleiding

In opdracht van Gemeente Lelystad heeft BK Ingenieurs B.V. in juni – juli 2024 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Damrif te Lelystad.

Aanleiding

Naar aanleiding van voorgenomen groot onderhoud in de wijk dient een verkennend bodemonderzoek te worden uitgevoerd.

Doel onderzoek

Het doel van het verkennend bodemonderzoek onderzoek is het vaststellen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit op de locatie, het bepalen van de indicatieve hergebruiksmogelijkheden van de vrijkomende grond conform de Regeling bodemkwaliteit 2022 en het bepalen van de voorlopige veiligheidsklassen conform CROW 400 die gelden bij de voorgenomen werkzaamheden.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen en protocollen als weergegeven in tabel 1.

tabel 1: normen en protocollen

Type onderzoek	Norm/protocol	Uitvoering ①
Vooronderzoek	NEN 5725:2023	Conform
Verkennd bodemonderzoek	NEN 5740: 2023	Conform
Asbest in grond onderzoek	NEN 5707+C2:2017	Indicatief
Uitvoering veldwerk	BRL SIKB 2000, protocol 2001, 2002, 2003, 2018	Conform

Beperking van het bodemonderzoek

- Bodemonderzoek is een momentopname en een indicatie van de kwaliteit van grond en grondwater.
- De hergebruiksmogelijkheden van de grond dienen als indicatief te worden beschouwd, het betreft geen onderzoek conform de Regeling bodemkwaliteit 2022.

Per 1 januari 2024 is de Omgevingswet ingegaan. In bijlage 6 staan de belangrijkste nieuwe regels uit de omgevingswet samengevat.

Indeling van de rapportage

Deze rapportage bestaat uit vijf hoofdstukken. In hoofdstuk 2 wordt het vooronderzoek beschreven. Het uitgevoerde onderzoek wordt beschreven in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het veldwerk, de analyses en de toetsing aan de normering. De conclusies en aanbevelingen van het onderzoek worden weergegeven in hoofdstuk 5.

2 Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van het:

- uitvoeren van bodemonderzoek (hypothese A volgens de NEN 5725:2023)
- tijdelijk uitnemen van grond en inschatten van arbeidshygiënische risico's (hypothese G volgens de NEN 5725:2023).

De gegevens van het vooronderzoek zijn verkregen door informatie van de opdrachtgever en de gemeente/omgevingsdienst. Daarnaast zijn gegevens geïnterpreteerd van www.bodemloket.nl, [Cyclomedia](http://Cyclomedia.nl), www.topotijdreis.nl, topografische- en geohydrologische kaarten. Ten slotte is een (digitale) terreinverkenning uitgevoerd.

2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie

De algemene gegevens van de onderzoekslocatie staan vermeld in tabel 2. Een overzichtstekening van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1.1. Deze tekening is alleen geschikt voor maatvoering van bodemonderzoek. In bijlage 1.2 is een foto-overzicht van de locatie opgenomen.

tabel 2: gegevens onderzoekslocatie

Adres	Damrif Lelystad
Eigenaar	Openbare ruimte
Oppervlakte	Totaal circa 6.000 m ²
Afbakening geografisch gebied (onderzoekslocatie)	De afbakening van de onderzoekslocatie staat aangegeven op de situatietekening in bijlage 1.2. Voor de onderzoeksdiepte is 1,2 m -mv aangehouden op basis van een maximale werkdiepte van 1,0 m -mv.

In tabel 3 staan de historische, huidige en toekomstige gegevens over de locatie vermeld.

tabel 3: historische, huidige en toekomstige bodemgebruik onderzoekslocatie

Historisch	
Gebruik locatie	De locatie betreft een woonwijk sinds eind jaren zeventig/begin jaren tachtig van de vorige eeuw. Daarvoor is de polder integraal bouwrijp gemaakt en daartoe voorzien van een zand-ophooglaag.
Voormalige bodembedreigende activiteiten	Niet bekend
Aanwezigheid asbest	Niet bekend. Gelet op bouwperiode bebouwing kan de toepassing van asbesthoudende materialen niet worden uitgesloten.
Huidig	
Terreinverkenning	De terreinverkenning is, voorafgaand aan het veldwerk, op 28 juni 2024 uitgevoerd. De terreinverkenning is, voorafgaand aan het veldwerk, digitaal uitgevoerd conform de NEN 5725:2023. De situatie komt overeen met wat op basis van het vooronderzoek werd verwacht. Verder zijn er bij de terreinverkenning geen bijzonderheden geconstateerd die duiden op een bodemverontreiniging en hebben geleid tot een wijziging van de onderzoeksopzet.
Gebruik locatie	De locatie is in gebruik als woonwijk met wegen en openbare ruimten.
Bebouwing	De locatie is bebouwd met woningen (naar schatting circa 25 à 30%).
Terreinverharding	Het maaiveld is deels verhard (wegen en trottoirs met elementenverharding) en deels onverhard (groenstroken, plantvakken).
Bodembedreigende activiteiten	Niet bekend
Asbest aanwezig	Niet bekend, geen verdachte asbestdaken aanwezig
Bodemkwaliteitskaart (BKK)	Op de Bodemkwaliteitskaart (BKK) is aangegeven dat de boven- en ondergrond gemiddeld voldoen aan de bodemkwaliteitsklasse 'Landbouw/natuur'.
Geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig	Nee
Toekomstig	
Gebruik locatie	Ongewijzigd
Bodembedreigende activiteiten	Ongewijzigd

2.2 Voorgaand bodemonderzoek

Voor zover bekend is op de locatie geen bodemonderzoek uitgevoerd en in de directe omgeving beperkt. De gegevens zijn opgenomen in tabel 4.

tabel 4: bodemonderzoek onderzoekslocatie

Adres	Onderzoek	Bijzonderheden/conclusie
Kustrif 71	Verkennd onderzoek, nr. 0516201A, P en J Milieuservices, 20-05-2005	Geen gegevens beschikbaar (niet in bodeminformatiesysteem én Bodemloket terug te vinden).
Stadshart	Diverse onderzoeken (2001-2008)	Geen gegevens beschikbaar in bodeminformatiesysteem en te veraf om erg relevant te zijn en rapporten op te vragen.

2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruikgemaakt van de grondwaterkaart van Nederland opgesteld door de Dienst Grondwaterverkenning TNO) en het Hydrogeologisch Model REGIS II van TNO-NITG. Hieronder zijn in tabel 5 de regionale gegevens (tot circa 10 m -mv) samengevat.

tabel 5: regionale bodemopbouw

Diepte (m -mv)	Geohydrologische eenheid	Lithologie
0 – 1 à 2	Antropogene Ophooglaag	zand
1 à 2 – 6,5	Slecht Doorlatende (Holocene) Deklaag	Complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand
>6,5	Watervoerend Pakket (Pleistoceen)	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind

Het grondwater in het Watervoerend Pakket stroomt in zuidoostelijke richting. De grondwaterstroming van het ondiepe freatische grondwater wordt sterk beïnvloed door omgevingsfactoren zoals de ligging van sloten, drainage, bemalingen, onttrekkingen, dempingen, en dergelijke.

De locatie is niet gelegen in een grondwater- en/of bodembeschermingsgebied.

2.4 Onderzoekshypotheses en -strategieën

Op basis van de gegevens van het vooronderzoek is de hypothese dat er 'geen verdenkingen zijn op de aanwezigheid van verontreinigingen die afwijken van de verwachting op basis van de Bodemkwaliteitskaart'.

Voor de locatie is gekozen voor de strategie voor een onverdachte locatie niet lijnvormig (ONV-NL).

Sinds december 2021 geldt het 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie'. Hierin is aangegeven dat als er sprake is van grondafvoer, acceptatie of toepassen van grond, onderzoek naar de aanwezigheid van PFAS noodzakelijk kan zijn. In dit onderzoek is geen aanvullend onderzoek naar de aanwezigheid van PFAS uitgevoerd

Aangezien er geen informatie bekend is over de aanwezigheid van puin in de bodem of eerdere bebouwing op de locatie, is de locatie onverdacht op de aanwezigheid van asbest. Naar aanleiding van een bijmenging aan (weinig) puin in één boring is een indicatief asbestonderzoek uitgevoerd.

3 Uitgevoerd onderzoek

3.1 Kwaliteitsborging

De werkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met het Besluit bodemkwaliteit. BK Ingenieurs B.V. is gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van veldwerk op basis van de beoordelingsrichtlijn (BRL) SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek' en onderliggende protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. BK Ingenieurs B.V. is hiervoor in het bezit van het procescertificaat VB-075.

De veldwerkzaamheden zijn aangenomen door vestiging Velsbroek en uitgevoerd op 28 juni (veldwerk) en 5 juli 2024 (monsterneming grondwater) door personeel van vestiging Velsbroek/Berkel-Enschot (Tilburg) die voor de betreffende protocollen bij RWS Leefomgeving/Bodem+ geregistreerd staan onder de erkenning van BK Ingenieurs B.V. In bijlage 7 staan de namen van alle bij het project betrokken veldwerkers vermeld, inclusief het protocol en de verklaring dat zij hun veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever hebben uitgevoerd.

De werkzaamheden waarop deze rapportage betrekking heeft, zijn conform de BRL SIKB 2000 getoetst op partijdigheid. Er is geen sprake van persoonlijk of zakelijk recht op de bodem, grond of bagger op de veldwerklocatie bij de uitvoerder van het veldwerk van voorliggend milieuhygiënisch bodemonderzoek.

3.2 Uitgevoerd onderzoek

In deze paragraaf beschrijven wij de uitgevoerde werkzaamheden.

Bodemonderzoek

De boringen zijn gelijkmatig over de locatie verdeeld (wegen, voetpaden en groenstroken). Op basis van de waargenomen sporen puin in één boring zijn ter plaatse twee proefgaten gegraven.

Op basis van ligging, diepte en bodemopbouw zijn (meng)monsters samengesteld en geanalyseerd. Voor de samenstelling van de grondmengmonsters en het analysepakket wordt verwezen naar tabel 7 (resultaten). De samenstelling van het NEN 5740 grondpakket is beschreven in bijlage 5. Van het opgegraven puinhoudende zand is een mengmonster samengesteld voor analyse op asbest conform NEN 5898.

Grondwater

Voor de gegevens over het grondwatermonster en het analysepakket wordt verwezen naar tabel 9 (resultaten). De samenstelling van het NEN 5740 grondwaterpakket is beschreven in bijlage 5.

Het onderzoeksprogramma is samengevat in tabel 6.

tabel 6: uitgevoerd onderzoek bodem

Aantal boringen / proefgaten	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses grondwater
15 x tot 1,2 m -mv 1 x tot 2,5 m -mv 2 x proefgat	1 ①	2 x NEN 5740 pakket bovengrond 2 x NEN 5740 pakket ondergrond 1 x asbest (NEN 5898)	1 x NEN 5740 pakket

m -mv meters beneden maaiveld

① de bovenkant van het filter staat circa 0,5 meter beneden de grondwaterstand

De locaties van de verrichte boringen en de geplaatste peilbuis zijn aangegeven op de overzichtstekening in bijlage 1.1. Deze tekening is alleen geschikt voor maatvoering van bodemonderzoek.

De analyses zijn uitgevoerd door de laboratoria van SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam die geregistreerd staan in het RvA-register. De voorbehandeling voor de grond- en grondwatermonsters is conform AS3000 uitgevoerd.

4 Resultaten onderzoek

4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

In bijlage 2 is de bodemopbouw van de onderzoekslocatie per boring weergegeven. Hierin zijn ook de zintuiglijke waarnemingen vermeld. De boorprofielen zijn beschreven conform BRL SIKB 2000 protocol 2001 (versie 7.0).

Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem tot minimaal de geboorde diepte van 2,5 m -mv uit zand bestaat. Alleen in boring 013 is van 0,8 tot 1,2 (einde boordiepte) klei waargenomen.

In het bodemtraject van 0,2 tot 0,3 m -mv zijn in boring 010 sporen beton, baksteen en grind waargenomen. In bovengrond van boring 006 is sporen lavalith waargenomen. In alle overige boringen zijn geen bijmengingen waargenomen. Evenmin zijn andersoortige waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke verontreiniging.

De grondwaterstand is tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden waargenomen op circa 1,0 m -mv. Bij de monsterneming van het grondwater is de grondwaterstand vastgesteld op circa 0,7 m -mv.

Tijdens de veldwerkzaamheden is, buiten de genoemde sporen puin, visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen op het onverharde maaiveld ter plaatse van de boringen en in de opgeboorde grond.

4.2 Normering en toetsingsresultaten

Alle analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3 van dit rapport. Alle toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 4. In bijlage 5 is een verklarende woordenlijst opgenomen.

Grond

Voor de beoordeling van de bodemkwaliteit toetsen wij de resultaten van de chemische analyses van grond- en grondwatermonsters aan de bodemnormen die zijn vastgesteld in de vigerende wet- en regelgeving, inclusief richtlijnen opgesteld door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

BK ingenieurs maakt gebruik van het toetsprogramma van SGS EA dat is gevalideerd met behulp van de Bodem Toets en Validatie (BoToVa)-service van het ministerie. De toetsing van grond conform BoToVa is opgenomen in bijlage 4. Voor de volledige tekst van de bodemnormering wordt verwezen naar www.overheid.nl.

Toetsingen zijn vooralsnog uitgevoerd volgens de oude normen en de tijdelijke kaders van de Omgevingswet, in afwachting van formele vaststelling door Rijkswaterstaat medio 2024. Hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

Grondwater

Grondwater wordt getoetst aan de signaleringsparameters uit het Besluit Kwaliteit Leefomgeving (Bkl, bijlage Vd). In Bijlage 4.2 is getoetst aan de Wbb BoToVa (T13) toetsing. In het rapport is de toetsing aan de signaleringsparameters conform de Omgevingswet opgenomen.

In tabel 7 en 9 staan de stoffen vermeld waarvan het gestandaardiseerd gehalte in grond of de concentratie in grondwater de normwaarden voor grond en grondwater overschrijden. Met 'gestandaardiseerd' wordt bedoeld: omgerekend naar standaard bodem.

Asbest

Voor asbest dienen de gewogen gehalten te worden getoetst. Gewogen betekent het gehalte serpentijnasbest (chrysotiel) vermeerderd met tienmaal het gehalte amfiboolasbest (amosiet, crocidoliet, vezelvormig anthofylliet, vezelvormig actinoliet en vezelvormig tremoliet). Op basis van een verkennend asbestonderzoek dient te worden getoetst aan de concentratie 50 mg/kg ds (dit is de helft van de interventiewaarde).

Bij overschrijding van deze concentratie is een nader asbestonderzoek noodzakelijk. Indien de concentratie asbest lager of gelijk is dan is een nader asbestonderzoek niet noodzakelijk. Er mag in een verkennend asbestonderzoek niet worden getoetst aan de interventiewaarde van 100 mg/kg ds.

Voetnoten analysecertificaten

Op de analysecertificaten uit bijlage 3 staan voetnoten bij enkele parameters vermeld. Voor de toelichting op deze voetnoten wordt verwezen naar de disclaimer in bijlage 3.3. De voetnoten op de certificaten hebben geen invloed op de conclusies van het onderzoek.

tabel 7: overschrijding van de normwaarde door gestandaardiseerd gehalte in grond

Monster-code	Boringen en traject (m -mv)	Bodemsoort en zintuiglijke waarneming	Uitgevoerde analyse	Bodemkwaliteitsklasse landelijk beleid					Veiligheidsklasse (CROW 400)
				Wonen (mg/kg ds) (>Landbouw/natuur)	Industrie (mg/kg ds)	Matig verontreinigd (mg/kg ds)	Sterk verontreinigd (mg/kg ds)	Conclusie kwaliteitsklasse	
M01 bg verhard	001 (0,07 - 0,50) 004 (0,05 - 0,50) 006 (0,06 - 0,30) 007 (0,07 - 0,50) 013 (0,07 - 0,50)	zand, sporen lavalith	NEN 5740 pakket	-	-	-	-	Landbouw/natuur	Basishygiëne
M02 bg onverhard	003 (0,00 - 0,50) 005 (0,05 - 0,50) 009 (0,00 - 0,35) 012 (0,00 - 0,50) 015 (0,00 - 0,50)	zand, geen bijmenging	NEN 5740 pakket	-	-	-	-	Landbouw/natuur	Basishygiëne
M03 og verhard	004 (0,50 - 1,00) 006 (0,50 - 1,00) 008 (0,50 - 1,00) 011 (0,50 - 1,00) 013 (0,50 - 0,80)	zand, geen bijmenging	NEN 5740 pakket	-	-	-	-	Landbouw/natuur	Basishygiëne
M04 og onverhard	002 (0,50 - 1,00) 005 (0,50 - 1,00) 009 (0,50 - 1,00) 010 (0,50 - 1,00) 016 (0,50 - 1,00)	zand, geen bijmenging	NEN 5740 pakket	-	-	-	-	Landbouw/natuur	Basishygiëne

- : geen gestandaardiseerd gehalte boven de betreffende normwaarde

tabel 8: resultaten asbest-in-grondonderzoek (indicatief)

Mengmonster	Proefgaten	Diepte (m -mv)	Bodemsoort en zintuiglijke waarneming	Uitgevoerde analyse	Geanalyseerd drooggewicht (kg ds)	Asbest fijne fractie (0,5 - 20 mm) (mg/kg ds)	Asbest grove fractie (> 20 mm) (mg/kg ds)	Soort asbest	Hechtgebonden ja/nee	Gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)①
AGM01	PG010, PG010A	0,2 – 0,30,	zand, sporen baksteen/beton/grind	fijne fractie 0,5-20 mm (NEN 5898) ②	15,4	<2	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	<2

① : deze kolom is de gewogen som van kolom 8 en 9 en is zo nodig gecorrigeerd o.b.v. het percentage grof materiaal (>20 mm)

② : van de fractie <0,5 mm wordt een zeer klein deel (10 gram) kwalitatief beoordeeld. Indien in deze fractie asbest wordt aangetoond betreffen dit losse vezels of vezelbundels. Deze kunnen verder worden onderzocht met een SEM-analyse

tabel 9: overschrijding van de normwaarde door concentratie in grondwater

Grondwater monstercode	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Elektrische geleidbaarheid (µs/cm)	Zuurgraad pH (-)	Troebelheid (ntu)	Uitgevoerde analyse	> ½ signaleringsparameter * (µg/l)	> Signaleringsparameter (µg/l)
005-1-1	1,5 – 2,5	0,7	1.665	6,1	19	NEN 5740 pakket	-	-

* : een toetsing aan de halve signaleringswaarde is toegevoegd ter indicatie van verhoogde concentraties en de eventuele noodzaak tot vervolgacties

- : geen concentratie boven de betreffende normwaarde

NTU : Nephelometric Turbidity Unit; In het grondwater is een verhoogde troebelheid (>10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentratie van organische parameters in het grondwater. Bij het voorliggende onderzoek is de concentratie van geen enkele parameter groter dan de tussenwaarde. De eventuele overschatting van de concentraties als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd. De in de NEN 5744 genoemde (maximale) troebelheid van 10 NTU is slechts indicatief. Als troebelheid hoger dan 10 NTU wordt geconstateerd, kan toch monsterneming plaatsvinden (mits elektrische geleidbaarheid gestabiliseerd is). Pas met de interpretatie van de analysesresultaten kan worden beoordeeld of troebelheid een probleem vormt (conform bijlage C van NEN 5744).

4.3 Interpretatie resultaten bodemonderzoek

Grond

Zowel de in bovengrond als de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan de onderzochte stoffen uit het standaardpakket gemeten. De boven- en ondergrond worden ingedeeld in kwaliteitsklasse 'Landbouw/natuur'.

In het mengmonster uit de sporen puinhoudende laag (proefgaten 010 en 010A) is geen asbest aangetoond.

Grondwater

In het grondwater zijn geen geanalyseerde stoffen boven de signaleringsparameters aangetoond.

In het grondwater is de concentratie barium verhoogd ten opzichte van de voormalige streefwaarde. Bekend is dat de concentratie barium vrijwel altijd verhoogd is ten opzichte van deze voormalige toetsingswaarde en dat waarschijnlijk sprake was van een verhoogde achtergrondconcentratie.

5 Conclusies en aanbevelingen

Met dit onderzoek op de locatie Damrif te Lelystad zijn de vooraf bepaalde doelstellingen behaald:

- het vaststellen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit op de locatie tot 1,2 m -mv;
- het bepalen van de indicatieve hergebruiksmogelijkheden van de grond. De hergebruiksmogelijkheden van de grond dienen als indicatief te worden beschouwd, het betreft geen onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit;
- het vaststellen van de voorlopige veiligheidsklassen voor het werken in de bodem.

5.1 Conclusies

Grond

De boven- en ondergrond wordt ingedeeld in kwaliteitsklasse 'Landbouw/natuur'.

In de sporen puinhoudende laag (één locatie in traject 0,2-0,3 m -mv) is geen asbest aangetoond. Het asbestonderzoek heeft zich beperkt tot deze ene locatie en laag en voldoet daarmee niet aan NEN 5707 en is dus indicatief.

Grondwater

In het grondwater zijn geen geanalyseerde stoffen boven de signaleringsparameters aangetoond.

Toetsing hypothese bodem

De hypothese 'onverdacht' is correct gebleken. Er zijn geen verontreinigingen aangetoond die afwijken van de Bodemkwaliteitskaart.

5.2 Aanbevelingen

Het uitvoeren van vervolgonderzoek is niet noodzakelijk.

De rapportage kan gebruikt worden voor het indienen van een melding voor de geplande (graaf)werkzaamheden.

Vervolgacties

Uitgaande van 'tijdelijke uitname' van grond (geen afvoer) en grondverzet $> 25 \text{ m}^3$ is het volgende noodzakelijk:

- Melding DSO niet noodzakelijk.
- Indienen rapportage van onderhavig onderzoek.
- Gescheiden ontgraving (omdat alle grond een gelijke milieuhygiënische kwaliteit heeft zal deze scheiding mogelijk alleen wenselijk zijn op basis van kenmerken als 'toplaag groenstrook', zand afkomstig van onderverharding (cunet) en zand of klei).

In bijlage 6 staan de belangrijkste nieuwe regels uit de omgevingswet samengevat.

Arbeidsomstandigheden en veiligheid

Bij werkzaamheden in verontreinigde bodem kunnen arbeidsrisico's optreden, waaronder mogelijke blootstelling aan gevaarlijke stoffen. CROW-publicatie 400 'werken in en met verontreinigde bodem' is hierbij als leidraad te gebruiken. De richtlijn is gericht op risicogestuurd werken met verontreinigd grond en grondwater, waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen het werken met vluchtige en niet-vluchtige stoffen.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek is de voorlopige beoordeling dat geen veiligheidsklasse van toepassing is en bij de voorgenomen werkzaamheden kan worden volstaan met het treffen van basishygiënische maatregelen.

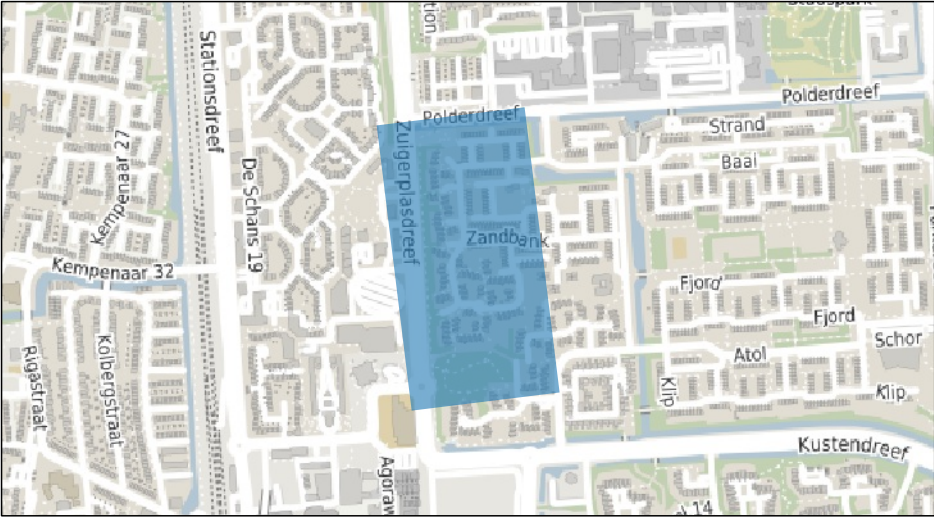
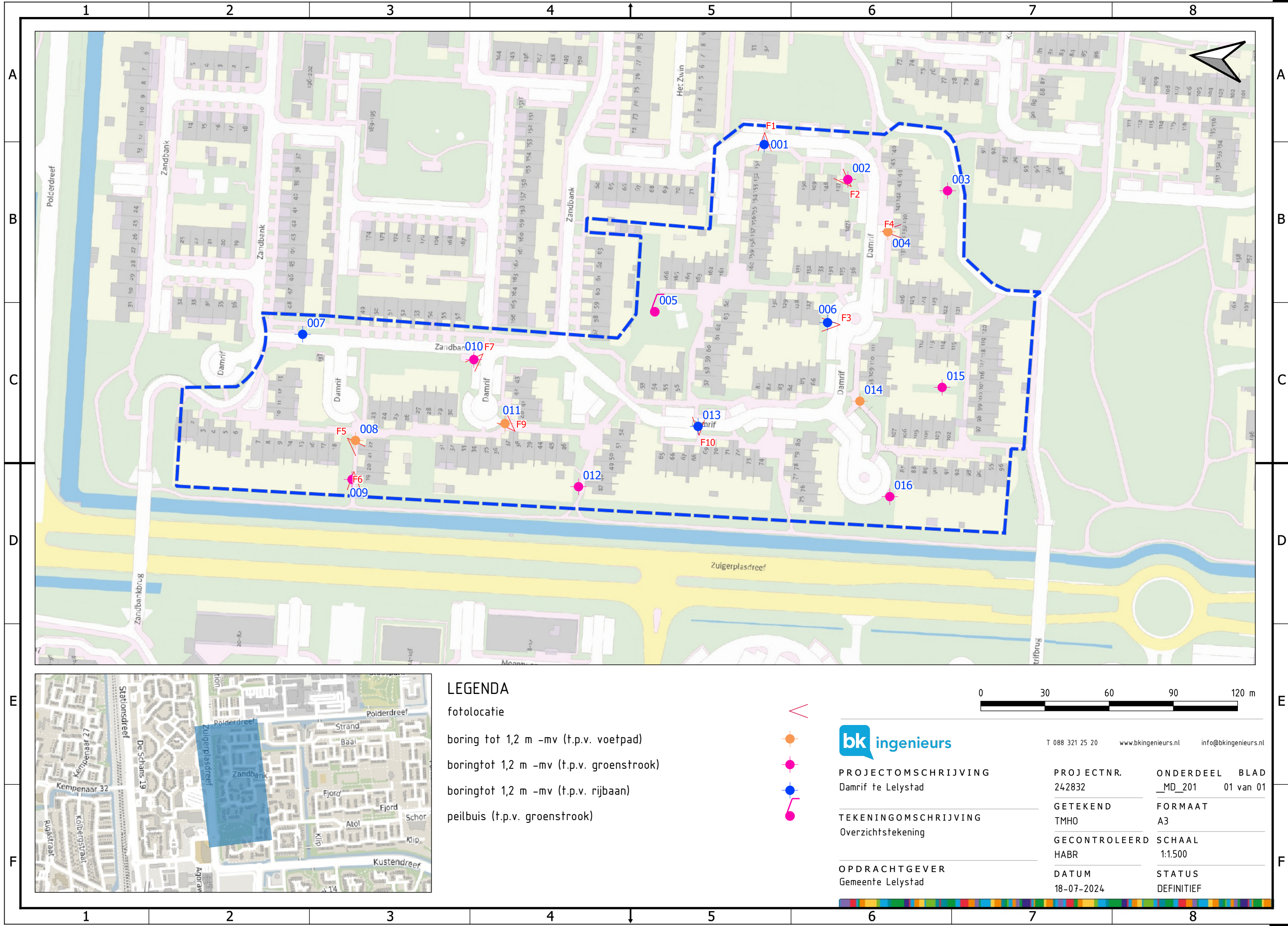
De definitieve veiligheidsklasse en de bijhorende beheersmaatregelen worden door een deskundige vastgesteld en zijn afgestemd op de locatiespecifieke omstandigheden. Het betreft maatwerk.

Bijlage

1 Tekeningen en foto's

Bijlage

1.1 Overzichtstekening met topografische ligging



LEGENDA

- fotolocatie
- boring tot 1,2 m -mv (t.p.v. voetpad)
- boring tot 1,2 m -mv (t.p.v. groenstrook)
- boring tot 1,2 m -mv (t.p.v. rijbaan)
- peilbuis (t.p.v. groenstrook)



PROJECTOMSCHRIJVING
Damrif te Lelystad

TEKENINGOMSCHRIJVING
Overzichtstekening

OPDRACHTGEVER
Gemeente Lelystad

T 088 321 25 20 www.bkingenieurs.nl info@bkingenieurs.nl

PROJECTNR.	ONDERDEEL	BLAD
242832	_MD_201	01 van 01

GETEKEND	FORMAAT
TMHO	A3

GECONTROLEERD	SCHAAL
HABR	1:1500

DATUM	STATUS
18-07-2024	DEFINITIEF

Bijlage

1.2 Locatiefoto's

Foto bij boring 001



Foto bij boring 002



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Damrif te Lelystad		
Type:	Verkennd onderzoek, protocol 2001 en 2002	Project:	242832
Opdrachtgever:	Gemeente Lelystad	Datum:	15-jul-2024
		Bijlage:	1.3

Foto bij boring 006



Foto bij boring 007



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Damrif te Lelystad		
Type:	Verkenkend onderzoek, protocol 2001 en 2002	Project:	242832
Opdrachtgever:	Gemeente Lelystad	Datum:	15-jul-2024
		Bijlage:	1.3

Foto bij boring 008



Foto bij boring 009



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Damrif te Lelystad		
Type:	Verkennd onderzoek, protocol 2001 en 2002	Project:	242832
Opdrachtgever:	Gemeente Lelystad	Datum:	15-jul-2024
		Bijlage:	1.3

Foto bij boring 010



Foto van materiaal uit boring 010



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Damrif te Lelystad		
Type:	Verkennd onderzoek, protocol 2001 en 2002	Project:	242832
Opdrachtgever:	Gemeente Lelystad	Datum:	15-jul-2024
		Bijlage:	1.3

Foto bij boring 011



Foto 10



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Damrif te Lelystad		
Type:	Verkennd onderzoek, protocol 2001 en 2002	Project:	242832
Opdrachtgever:	Gemeente Lelystad	Datum:	15-jul-2024
		Bijlage:	1.3

Foto 11



Foto 12



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Damrif te Lelystad		
Type:	Verkennd onderzoek, protocol 2001 en 2002	Project:	242832
Opdrachtgever:	Gemeente Lelystad	Datum:	15-jul-2024
		Bijlage:	1.3

Foto 13

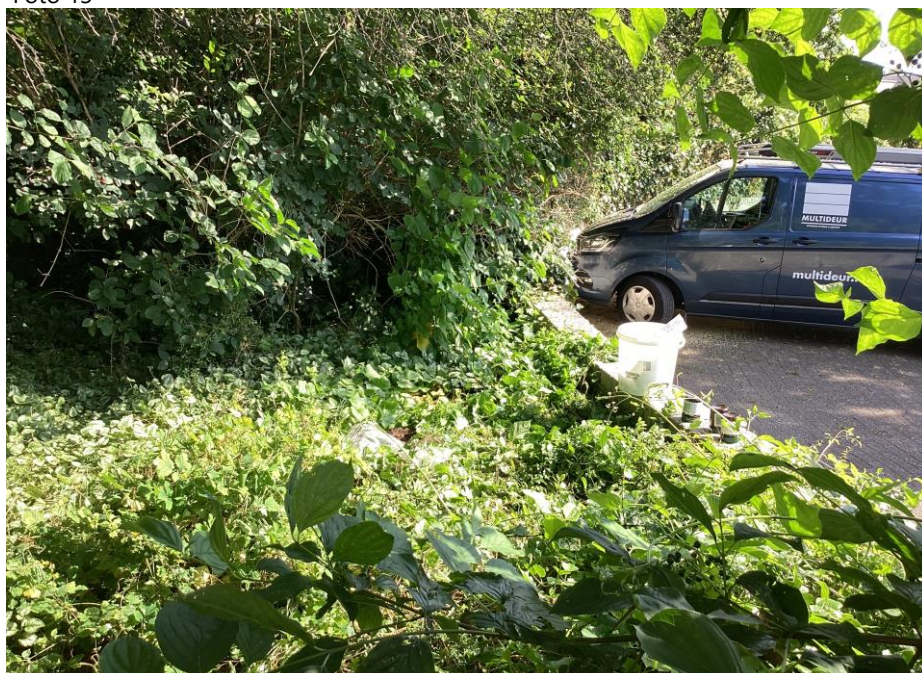


Foto 14



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Damrif te Lelystad		
Type:	Verkennd onderzoek, protocol 2001 en 2002	Project:	242832
Opdrachtgever:	Gemeente Lelystad	Datum:	15-jul-2024
		Bijlage:	1.3

Bijlage

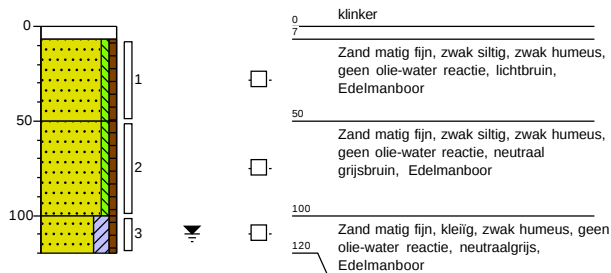
2 Boorprofielen

Meetpunt: 001

datum: 28-6-2024

veldwerker: Koen Stevens

x-coördinaat: 161380,04
y-coördinaat: 502994,48
NAP hoogte maaiveld: -3.6033

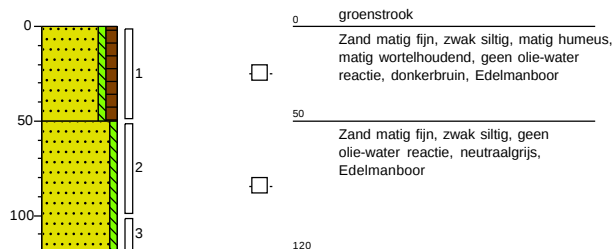


Meetpunt: 002

datum: 28-6-2024

veldwerker: Koen Stevens

x-coördinaat: 161369,00
y-coördinaat: 502954,56
NAP hoogte maaiveld: -3.4641

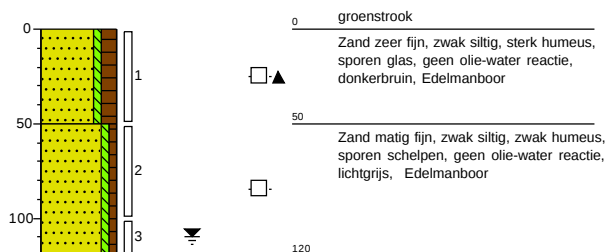


Meetpunt: 003

datum: 28-6-2024

veldwerker: Koen Stevens

x-coördinaat: 161370,35
y-coördinaat: 502906,50
NAP hoogte maaiveld: -3.5981

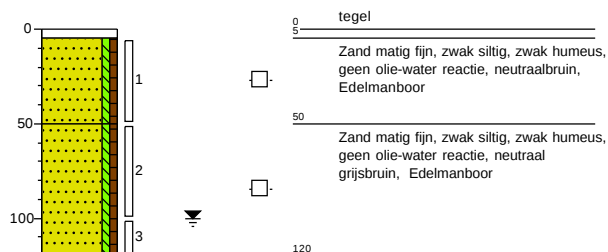


Meetpunt: 004

datum: 28-6-2024

veldwerker: Barry Does

x-coördinaat: 161346,85
y-coördinaat: 502936,66
NAP hoogte maaiveld: -3.5425

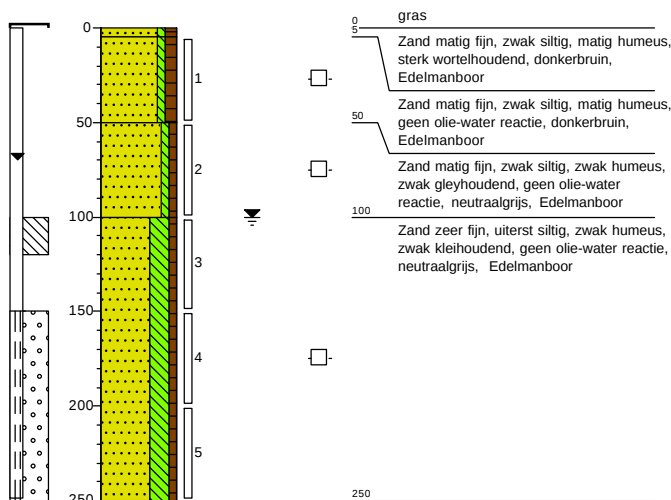


Meetpunt: 005

datum: 28-6-2024

veldwerker: Koen Stevens

x-coördinaat: 161294,92
y-coördinaat: 503037,97
NAP hoogte maaiveld: -3.8356

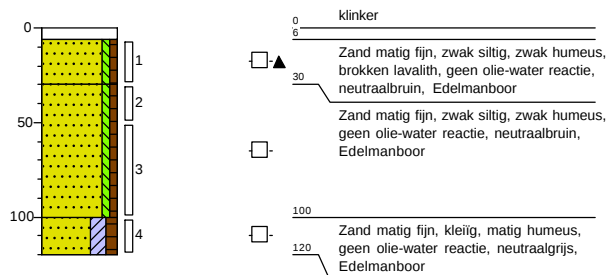


Meetpunt: 006

datum: 28-6-2024

veldwerker: Koen Stevens

x-coördinaat: 161305,29
y-coördinaat: 502951,01
NAP hoogte maaiveld: -3.6949



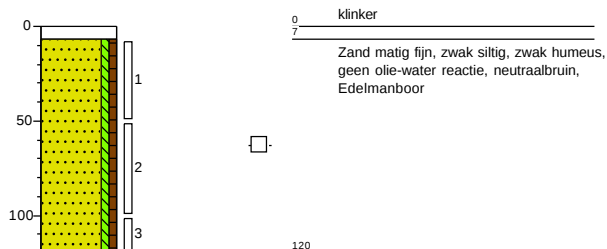
Project: Damrif te Lelystad
Projectnummer: 242832
Opdrachtgever: Gemeente Lelystad.

Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 007

datum: 28-6-2024
veldwerker: Barry Does

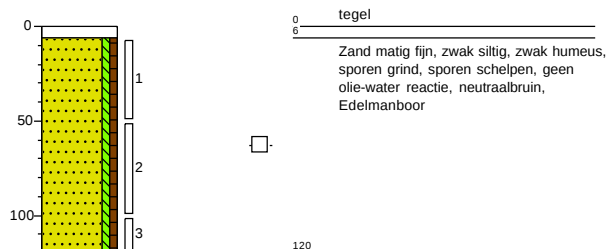
x-coördinaat: 161260,72
y-coördinaat: 503202,24
NAP hoogte maaiveld: -3.3499



Meetpunt: 008

datum: 28-6-2024
veldwerker: Barry Does

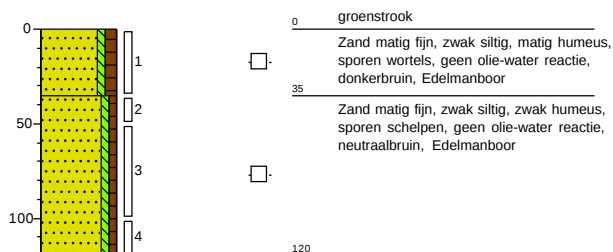
x-coördinaat: 161216,87
y-coördinaat: 503169,87
NAP hoogte maaiveld: -3.4786



Meetpunt: 009

datum: 28-6-2024
veldwerker: Barry Does

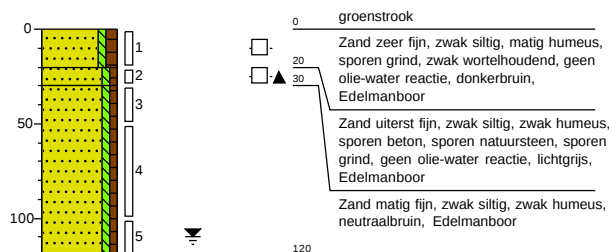
x-coördinaat: 161197,26
y-coördinaat: 503170,27
NAP hoogte maaiveld: -3.6049



Meetpunt: 010

datum: 28-6-2024
veldwerker: Barry Does

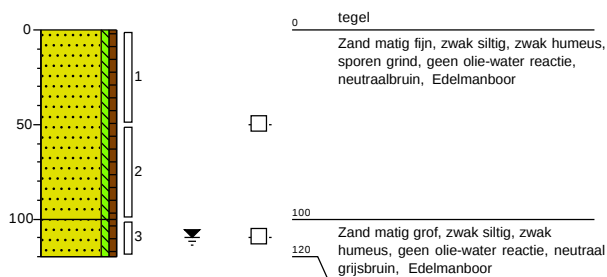
x-coördinaat: 161264,52
y-coördinaat: 503120,44
NAP hoogte maaiveld: -3.5608



Meetpunt: 011

datum: 28-6-2024
veldwerker: Barry Does

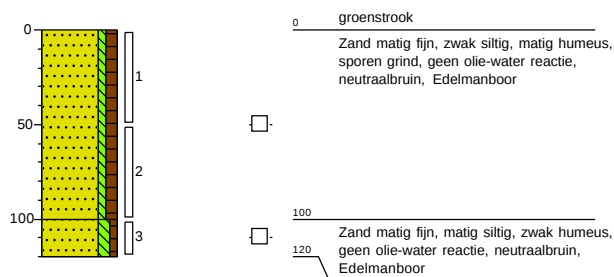
x-coördinaat: 161233,73
y-coördinaat: 503103,02
NAP hoogte maaiveld: -3.4842



Meetpunt: 012

datum: 28-6-2024
veldwerker: Barry Does

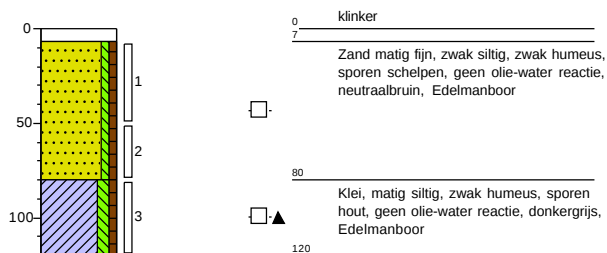
x-coördinaat: 161208,30
y-coördinaat: 503064,30
NAP hoogte maaiveld: -3.4716



Meetpunt: 013

datum: 28-6-2024
veldwerker: Barry Does

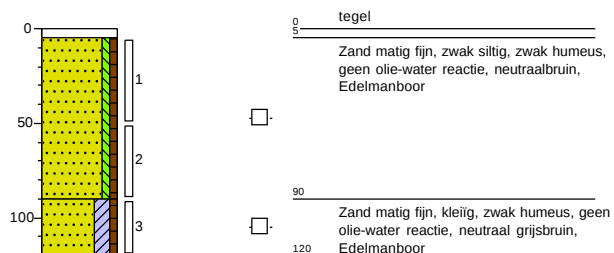
x-coördinaat: 161247,27
y-coördinaat: 503015,17
NAP hoogte maaiveld: -3.8719



Meetpunt: 014

datum: 28-6-2024
veldwerker: Barry Does

x-coördinaat: 161265,26
y-coördinaat: 502942,44
NAP hoogte maaiveld: -3.5682



Project: Damrif te Lelystad
Projectnummer: 242832
Opdrachtgever: Gemeente Lelystad.

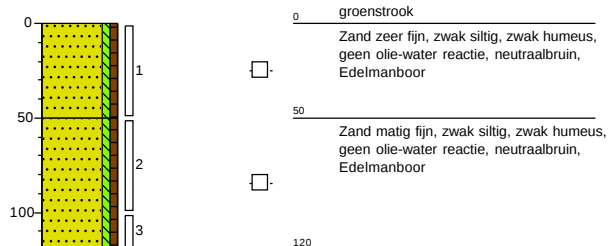
Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 015

datum: 28-6-2024

veldwerker: Koen Stevens

x-coördinaat: 161273,63
y-coördinaat: 502891,91
NAP hoogte maaiveld: -2.6177

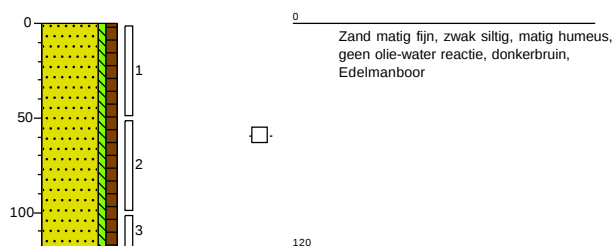


Meetpunt: 016

datum: 28-6-2024

veldwerker: Barry Does

x-coördinaat: 161217,44
y-coördinaat: 502935,47
NAP hoogte maaiveld: -2.8924



Meetpunt: PG010

datum: 28-6-2024

veldwerker: Barry Does

x-coördinaat: 161264,52
y-coördinaat: 503120,44
NAP hoogte maaiveld: -3.5717

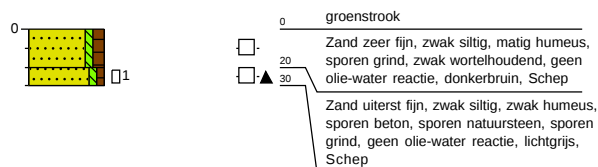


Meetpunt: PG010A

datum: 28-6-2024

veldwerker: Barry Does

x-coördinaat: 161264,47
y-coördinaat: 503120,14
NAP hoogte maaiveld: -3.5706



Project: Damrif te Lelystad
Projectnummer: 242832
Opdrachtgever: Gemeente Lelystad.

Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

grind

- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

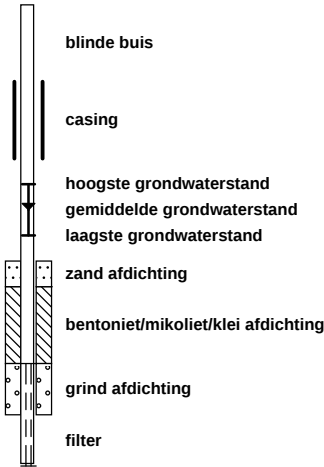
zand

- Zand, kleiig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleiig
- Veen, sterk kleiig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

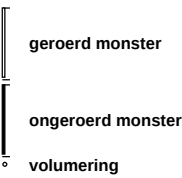
olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

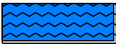


overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Bijlage

3 Analyserapporten

Bijlage

3.1 Analyserapport(en) grond

Analyserapport

BK Ingenieurs B.V.
Harald de Bruijn
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Damrif te Lelystad
Uw projectnummer : 242832
SGS rapportnummer : 14111450, versienummer: 1.

Rotterdam, 09-07-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 242832. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

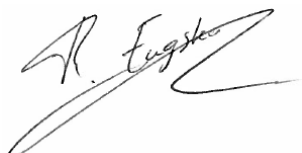
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

BK Ingenieurs B.V.

Harald de Bruijn

Projectnaam Damrif te Lelystad

Projectnummer 242832

Rapportnummer 14111450 - 1

Orderdatum 01-07-2024

Startdatum 01-07-2024

Rapportagedatum 09-07-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	M01 bg verhard 001 (7-50) 004 (5-50) 006 (6-30) 007 (7-50) 013 (7-50)				
002	Grond (AS3000)	M02 bg onverhard 003 (0-50) 005 (5-50) 009 (0-35) 012 (0-50) 015 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	M03 og verhard 004 (50-100) 006 (50-100) 008 (50-100) 011 (50-100) 013 (50-80)				
004	Grond (AS3000)	M04 og onverhard 002 (50-100) 005 (50-100) 009 (50-100) 010 (50-100) 016 (50-100)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	95.6	88.6	87.6	86.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.3	1.7	0.4	1.7
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	9.6	<2	6.5
METALEN						
barium	mg/kgds	S	43	27	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3	3.5	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<5	5.2	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	11	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	4.5	11	5.1	7.6
zink	mg/kgds	S	<20	36	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.01	0.01	0.07
antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.20	0.04	0.02	0.12
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.15	0.02	0.01	0.05
chryseen	mg/kgds	S	0.16	0.02	<0.01	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.01	<0.01	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.14	0.03	<0.01	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.08	0.02	<0.01	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.02	<0.01	0.03 ²⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.947 ¹⁾	0.184 ¹⁾	0.089 ¹⁾	0.447 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs B.V.

Harald de Bruijn

Projectnaam Damrif te Lelystad

Projectnummer 242832

Rapportnummer 14111450 - 1

Orderdatum 01-07-2024

Startdatum 01-07-2024

Rapportagedatum 09-07-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 bg verhard 001 (7-50) 004 (5-50) 006 (6-30) 007 (7-50) 013 (7-50)
002	Grond (AS3000)	M02 bg onverhard 003 (0-50) 005 (5-50) 009 (0-35) 012 (0-50) 015 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M03 og verhard 004 (50-100) 006 (50-100) 008 (50-100) 011 (50-100) 013 (50-80)
004	Grond (AS3000)	M04 og onverhard 002 (50-100) 005 (50-100) 009 (50-100) 010 (50-100) 016 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysereport

BK Ingenieurs B.V.

Harald de Bruijn

Projectnaam Damrif te Lelystad

Projectnummer 242832

Rapportnummer 14111450 - 1

Orderdatum 01-07-2024

Startdatum 01-07-2024

Rapportagedatum 09-07-2024

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs B.V.

Harald de Bruijn

Projectnaam Damrif te Lelystad

Projectnummer 242832

Rapportnummer 14111450 - 1

Orderdatum 01-07-2024

Startdatum 01-07-2024

Rapportagedatum 09-07-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1143284	28-06-2024	28-06-2024	ALC201
001	O1144745	28-06-2024	28-06-2024	ALC201
001	O1143278	28-06-2024	28-06-2024	ALC201
001	O1144742	28-06-2024	28-06-2024	ALC201
001	O1143251	28-06-2024	28-06-2024	ALC201
002	O1143257	28-06-2024	28-06-2024	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs B.V.

Harald de Bruijn

Projectnaam Damrif te Lelystad

Projectnummer 242832

Rapportnummer 14111450 - 1

Orderdatum 01-07-2024

Startdatum 01-07-2024

Rapportagedatum 09-07-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O0954103	28-06-2024	28-06-2024	ALC201
002	O1143265	28-06-2024	28-06-2024	ALC201
002	O1143280	28-06-2024	28-06-2024	ALC201
002	O1143274	28-06-2024	28-06-2024	ALC201
003	O1143272	28-06-2024	28-06-2024	ALC201
003	O1143263	28-06-2024	28-06-2024	ALC201
003	O1143273	28-06-2024	28-06-2024	ALC201
003	O1143252	28-06-2024	28-06-2024	ALC201
003	O1143281	28-06-2024	28-06-2024	ALC201
004	O1127546	28-06-2024	28-06-2024	ALC201
004	O1143261	28-06-2024	28-06-2024	ALC201
004	O1143270	28-06-2024	28-06-2024	ALC201
004	O1142935	28-06-2024	28-06-2024	ALC201
004	O1127589	28-06-2024	28-06-2024	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs B.V.

Harald de Bruijn

Projectnaam Damrif te Lelystad

Projectnummer 242832

Rapportnummer 14111450 - 1

Orderdatum 01-07-2024

Startdatum 01-07-2024

Rapportagedatum 09-07-2024

Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen M04 og onverhard 002 (50-100) 005 (50-100) 009 (50-100) 010 (50-100) 016 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

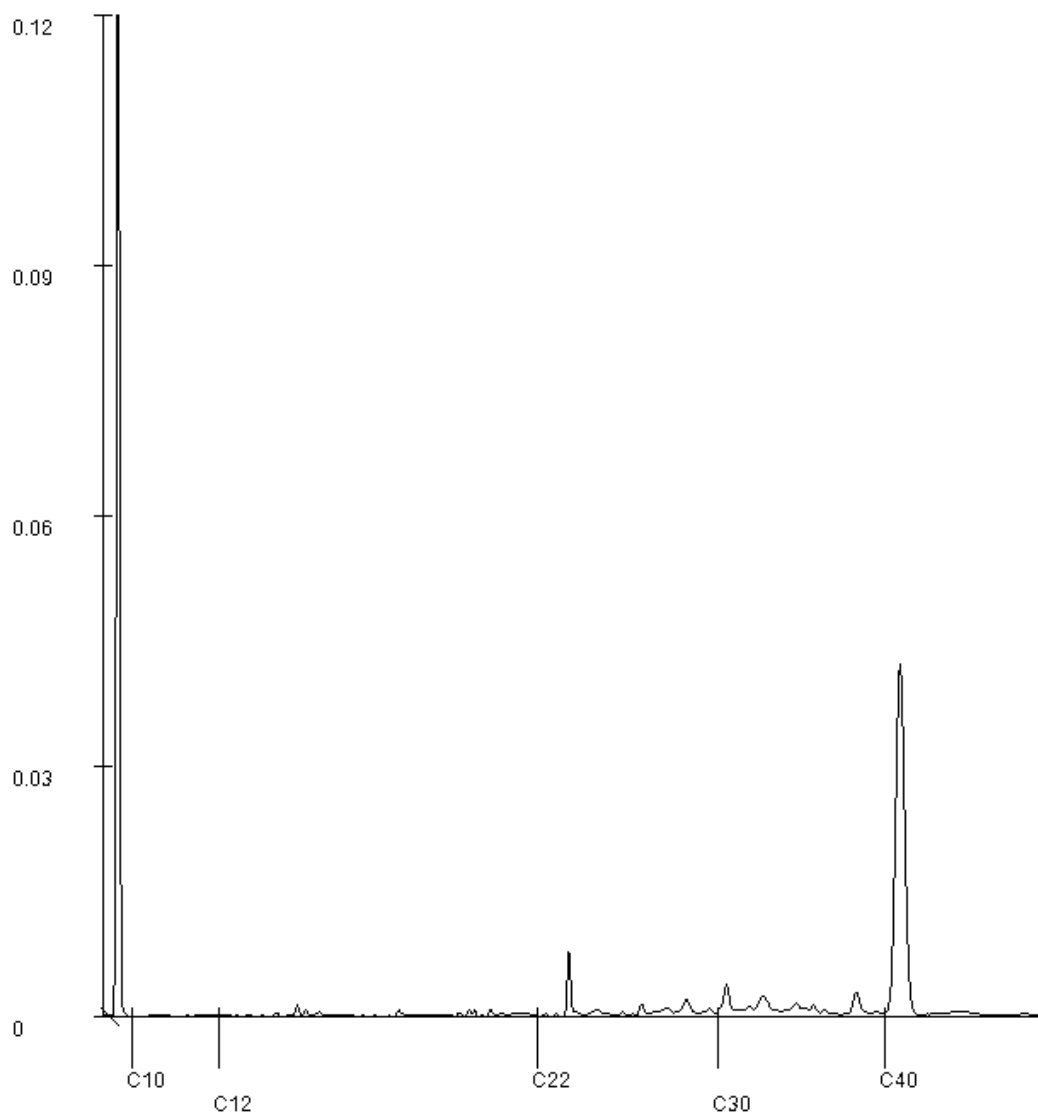
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs B.V.
Harald de Bruijn
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Damrif te Lelystad
Uw projectnummer : 242832
SGS rapportnummer : 14111488, versienummer: 1.

Rotterdam, 05-07-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 242832. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

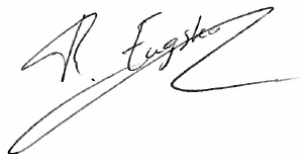
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

BK Ingenieurs B.V.

Harald de Bruijn

Projectnaam Damrif te Lelystad

Projectnummer 242832

Rapportnummer 14111488 - 1

Orderdatum 01-07-2024

Startdatum 01-07-2024

Rapportagedatum 05-07-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	AP 04 Grond	AGM01 AGM1 (20-30) PG010 (20-30) PG010A (20-30)	
Analyse	Eenheid	Q	001
VOORBEREIDENDE RESULTATEN			
totaal aangeleverd monster	kg		16.04
in behandeling genomen gewicht	kg		16.04
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		15363
droge stof	gew.-%		95.8
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.85
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs B.V.

Harald de Bruijn

Projectnaam Damrif te Lelystad

Projectnummer 242832

Rapportnummer 14111488 - 1

Orderdatum 01-07-2024

Startdatum 01-07-2024

Rapportagedatum 05-07-2024

Monster beschrijvingen

001 * Omdat asbestonderzoek is aangevraagd en/of omdat de opdrachtgever het monster als asbestverdacht heeft aangemerkt, heeft het laboratorium de monstervoorbehandeling uitgevoerd conform de in AP04 gegeven methode voor asbestverdachte monsters

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs B.V.

Harald de Bruijn

Projectnaam Damrif te Lelystad

Projectnummer 242832

Rapportnummer 14111488 - 1

Orderdatum 01-07-2024

Startdatum 01-07-2024

Rapportagedatum 05-07-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	AP 04 Grond	AP04-SG-XVIII en NEN 5898+C1
totaal gewicht <20 mm na drogen	AP 04 Grond	Idem
droge stof	AP 04 Grond	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	AP 04 Grond	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	AP 04 Grond	NEN 5898+C1
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	AP 04 Grond	AP04-SG-XVIII en NEN 5898+C1
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	AP 04 Grond	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	AP 04 Grond	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	AP 04 Grond	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	AP 04 Grond	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	AP 04 Grond	Idem
berekende bepalingsgrens	AP 04 Grond	Idem
ondergrens gemeten serpentine-asbestconcentratie	AP 04 Grond	NEN 5898+C1
Bovengrens gemeten serpentine	AP 04 Grond	Idem
ondergrens gemeten amfibool-asbestconcentratie	AP 04 Grond	Idem
Bovengrens gemeten amfibool	AP 04 Grond	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2222642	28-06-2024	28-06-2024	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14111488-001

Datum analyse: 05-07-2024

Projectnummer: 242832

Projectnaam: 242832

Monsteromschrijving: AGM01 AGM1 (20-30) PG010 (20-30) PG010A (20-30)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.85		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	15363	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	15363	g	
totaal gewicht voor drogen	16042	g	
droge stof	95.8	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1590	100														
4-8	971	100														
2-4	427	100														
1-2	575	28.1														0.4
0.5-1	1461	5.9														0.5
<0.5	10339															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN 5898+C1

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Bijlage

3.2 Analyserapport(en) grondwater

Analyserapport

BK Ingenieurs B.V.
Harald de Bruijn
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Damrif te Lelystad
Uw projectnummer : 242832
SGS rapportnummer : 14116254, versienummer: 1.

Rotterdam, 12-07-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 242832. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

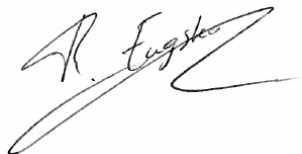
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

BK Ingenieurs B.V.

Harald de Bruijn

Projectnaam Damrif te Lelystad

Projectnummer 242832

Rapportnummer 14116254 - 1

Orderdatum 08-07-2024

Startdatum 08-07-2024

Rapportagedatum 12-07-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	005-1-1 005 (150-250)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	58	
cadmium	µg/l	S	<0.2	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	<2	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	3.3	
zink	µg/l	S	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

BK Ingenieurs B.V.

Harald de Bruijn

Projectnaam Damrif te Lelystad

Projectnummer 242832

Rapportnummer 14116254 - 1

Orderdatum 08-07-2024

Startdatum 08-07-2024

Rapportagedatum 12-07-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	005-1-1 005 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

BK Ingenieurs B.V.

Harald de Bruijn

Projectnaam Damrif te Lelystad

Projectnummer 242832

Rapportnummer 14116254 - 1

Orderdatum 08-07-2024

Startdatum 08-07-2024

Rapportagedatum 12-07-2024

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs B.V.

Harald de Bruijn

Projectnaam Damrif te Lelystad

Projectnummer 242832

Rapportnummer 14116254 - 1

Orderdatum 08-07-2024

Startdatum 08-07-2024

Rapportagedatum 12-07-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7274595	05-07-2024	05-07-2024	ALC236
001	G7274601	05-07-2024	05-07-2024	ALC236
001	G0413927	05-07-2024	05-07-2024	ALC231
001	B2177803	05-07-2024	05-07-2024	ALC204

Paraaf :



Bijlage

3.3 Disclaimer SGS EA met toelichting op voetnoten

Disclaimers

Kwaliteit is een van de belangrijkste redenen waarom u uw analyses door SGS ENVIRONMENTAL ANALYTICS B.V. laat uitvoeren. SGS ENVIRONMENTAL ANALYTICS B.V. is geaccrediteerd conform EN ISO/IEC 17025:2017 (RvA-register no. L028) en gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001:2015. Deze normen vormen de basis van het door ons gebruikte kwaliteitssysteem. SGS ENVIRONMENTAL ANALYTICS B.V. analyseert uw monsters op de door u gewenste parameters en verstrekt u hiervan een (digitaal) analysecertificaat.

Bij de rapportage van uw analyseresultaten kunnen disclaimers geplaatst zijn. In dit informatieblad wordt het gebruik van disclaimers uitgelegd en de meest gebruikte disclaimers toegelicht.

WAT ZIJN DISCLAIMERS

Waar nodig plaatsen laboratoria opmerkingen bij de analyseresultaten. Deze opmerkingen/voetnoten zijn verschillend van aard. Deels zijn het toelichtingen of betreft het uitleg van de toegepaste werkwijze. Dit zijn geen disclaimers. Het resultaat is absoluut betrouwbaar. Soms is het plaatsen van een voetnoot een verplichting van de analyse normmethode.

MEEST VOORKOMENDE DISCLAIMERS

Hieronder worden de 7 belangrijkste disclaimers uitgelegd. Deze 7 disclaimers betreffen 84 % van alle disclaimers.

DISCLAIMER 1

De betrouwbaarheid van het analyseresultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveringstermijn.

TOELICHTING

De gestelde maximale termijn tussen monsternamen en zekerstelling is overschreden.

ORZAAK

Monster(s) zijn te laat aangeleverd of te laat in behandeling genomen.

VERVOLG

De kans is aanwezig dat het gehalte van de betreffende component door afbraak, omzetting of vervluchtiging is teruggelopen. Het gerapporteerde gehalte kan een onderschatting zijn.

DISCLAIMER 2

Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

TOELICHTING

Er zijn componenten in hoge concentraties aanwezig die andere componenten bij de analyse storen. Hierdoor moet er verdund worden of kunnen er geen betrouwbare waarden gerapporteerd worden.

ORZAAK

Kan van diverse aard zijn. Vaak betreft het een onbekende stof/component die niet is aangevraagd.

VERVOLG

Overleg met het laboratorium of het mogelijk is te achterhalen om welke verontreiniging het gaat. Voor wat betreft de gemeten parameters kan in veel gevallen een overschatting zijn gerapporteerd.

DISCLAIMER 3

De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

TOELICHTING

Door een (extreem) hoog gehalte van één of meerdere componenten dient er verdund te worden, omdat de concentratie boven het lineair bereik van de methode gaat.

ORZAAK

De gebruikte methodes worden gevalideerd voor een bepaald bereik.

VERVOLG

Geeft mogelijk een probleem aan voor de componenten waarbij een verhoogde rapportagegrens is gerapporteerd. Hiervoor kan worden bekeken of er een alternatief aanwezig is of beargumenteerd kan worden dat dit technisch niet mogelijk is en de rapportage '<' legitiem is. Mogelijk kan het laboratorium een extra analyse uitvoeren met een mindere verdunning.

DISCLAIMER 4

Het monster is voor deze analyse niet of verkeerd geconserveerd aangeleverd. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.

TOELICHTING

Er is een verkeerde verpakking gebruikt of er is bijvoorbeeld niet gekoeld waar dit wel noodzakelijk was. Dit betreft niet de conserveringstermijn.

OORZAAK

Gebreuk aan kennis van de benodigde verpakking of de beschikbaarheid van de juiste verpakking.

VERVOLG

De beste oplossing is om een nieuw monster aan te leveren in de juiste verpakking.

Op www.sgs.com/analytics-nl is de verpakkinglijst van de meest voorkomende parameters te downloaden.

DISCLAIMER 5

PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.

TOELICHTING

De methode die is opgezet is een gecombineerde methode voor de bepaling van PAK's en PCB's, waarbij de pieken van PCB 28 en PCB 31 samenvallen.

OORZAAK

SGS ENVIRONMENTAL ANALYTICS B.V. gebruikt een analytische kolom die PCB's en PAK's tegelijk kunnen bepalen, maar waarmee PCB 28 en PCB 31 niet kwantitatief gescheiden kunnen worden.

VERVOLG

Een disclaimer geeft aan dat PCB 31 waarschijnlijk ook aanwezig is en daardoor een hogere waarde is gerapporteerd. Er is dan sprake van een overschatting. Eventueel is het mogelijk met een andere techniek de meting uit te voeren waarbij de scheiding wel mogelijk is.

DISCLAIMER 6

De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. lage droge stof.

TOELICHTING

Het hoge watergehalte in het monster zorgt voor problemen bij het inzetten. Het is dan bijvoorbeeld niet mogelijk om voldoende materiaal op basis van het droge stof in te wegen, of er is al sprake van verdunning bij aanvang.

OORZAAK

Vaak betreft het b.v. slib of baggerspecie waarbij de droge stof gehalten sterk variëren.

VERVOLG

Het lab kan proberen meer in te wegen, afhankelijk van het gehalte (hiervoor is vaak meer tijd en een alternatieve werkwijze noodzakelijk). Vaak kan dit niet en worden grenswaarden niet gehaald. De disclaimer geeft dan een verklaring waarom dit zo is.

DISCLAIMER 7

De toegevoegde interne standaard vertoont een laag rendement. Hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.

TOELICHTING

De monstermatrix zorgt voor storing waardoor het rendement van de interne standaard te hoog (of te laag) is.

OORZAAK

De oorzaak is niet altijd bekend. De monstermatrix kan bijvoorbeeld de interne standaard absorberen of juist een vals signaal veroorzaken.

VERVOLG

In overleg met het laboratorium kan bekeken worden of een alternatieve meer geschikte methode beschikbaar is.

VRAGEN

Het is mogelijk dat u een disclaimer op uw rapport heeft die niet is toegelicht op dit informatieblad.

Heeft u vragen over die disclaimers of aanvullende vragen over bovengenoemde disclaimers, neemt u dan contact op met afdeling Customer Support. Zij zijn u hierbij graag van dienst.

SGS ENVIRONMENTAL ANALYTICS B.V.

Tel: 010-2314700 Email: NL.rtd-info@sgs.com

Bijlage

4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen

Bijlage

**4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel(len)
grond**

Toetsing volgens TerrainIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 12-07-2024 - 09:47)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerrainIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	242832	242832
Projectnaam	Damrif te Lelystad	Damrif te Lelystad
Monsteromschrijving	M01 bg verhard 001	M02 bg onverhard 00
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	BI	SR	BT	TC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja		-	
droge stof	%	95.6	95.6			88.6	88.6		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.3	0.3			1.7	1.7		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2			9.6	9.6		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	43	167	--		27	53.7	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=L/N-0.03		<0.2	0.216	<=L/N-0.03	
kobalt	mg/kg	<3	7.38	<=L/N-0.04		3.5	6.72	<=L/N-0.05	
koper	mg/kg	<5	7.24	<=L/N-0.22		5.2	8.52	<=L/N-0.21	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0503	<=L/N0.00		<0.050	0.0448	<=L/N0.00	
lood	mg/kg	<10	11	<=L/N-0.08		11	15.2	<=L/N-0.07	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N0.00		<1.5	1.05	<=L/N0.00	
nikkel	mg/kg	4.5	13.1	<=L/N-0.34		11	19.6	<=L/N-0.24	
zink	mg/kg	<20	33.2	<=L/N-0.18		36	61.6	<=L/N-0.14	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.01	0.01	-	
antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.20	0.2	-		0.04	0.04	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.15	0.15	-		0.02	0.02	-	
chryseen	mg/kg	0.16	0.16	-		0.02	0.02	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07	-		0.01	0.01	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.14	0.14	-		0.03	0.03	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.02	0.02	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.09	0.09	-		0.02	0.02	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.9470	0.947	<=L/N-0.01		0.1840	0.184	<=L/N-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=L/N0.00		4.9	24.5	<=L/N0.00	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--		<5	17.5	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--		<5	17.5	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--		<5	17.5	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--		<5	17.5	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N-0.02		<20	70	<=L/N-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
14111450-001	M01 bg verhard 001 (7-50) 004 (5-50) 006 (6-30) 007 (7-50) 013 (7-50)
14111450-002	M02 bg onverhard 003 (0-50) 005 (5-50) 009 (0-35) 012 (0-50) 015 (0-50)

Toetsing volgens TerralIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 12-07-2024 - 09:47)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerralIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	242832	242832
Projectnaam	Damrif te Lelystad	Damrif te Lelystad
Monsteromschrijving	M03 og verhard 004	M04 og onverhard 00
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	BI	SR	BT	TC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja		-	
droge stof	%	87.6	87.6			86.2	86.2		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.4	0.4			1.7	1.7		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2			6.5	6.5		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--		<20	34.7	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=L/N-0.03		<0.2	0.225	<=L/N-0.03	
kobalt	mg/kg	<3	7.38	<=L/N-0.04		<3	4.95	<=L/N-0.06	
koper	mg/kg	<5	7.24	<=L/N-0.22		<5	6.27	<=L/N-0.22	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0503	<=L/N0.00		<0.050	0.0469	<=L/N0.00	
lood	mg/kg	<10	11	<=L/N-0.08		<10	10.2	<=L/N-0.08	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N0.00		<1.5	1.05	<=L/N0.00	
nikkel	mg/kg	5.1	14.9	<=L/N-0.31		7.6	16.1	<=L/N-0.29	
zink	mg/kg	<20	33.2	<=L/N-0.18		<20	27	<=L/N-0.19	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.07	0.07	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.12	0.12	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.05	0.05	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.06	0.06	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.04	0.04	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.03	0.03	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.03	0.03	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.0890	0.089	<=L/N-0.04		0.4470	0.447	<=L/N-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=L/N0.00		4.9	24.5	<=L/N0.00	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--		<5	17.5	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--		<5	17.5	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--		<5	17.5	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--		6	30	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N-0.02		<20	70	<=L/N-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
14111450-003	M03 og verhard 004 (50-100) 006 (50-100) 008 (50-100) 011 (50-100) 013 (50-80)
14111450-004	M04 og onverhard 002 (50-100) 005 (50-100) 009 (50-100) 010 (50-100) 016 (50-100)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
TC	Toetsoordeel toetsingsmodule
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (L/N)) / (I - (L/N))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte bij invulling van de zorgplicht worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013): 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=L/N	Kleiner dan of gelijk aan de Kwaliteitseis landbouw / natuur
WO	Kwaliteitseis wonen
IN	Kwaliteitseis industrie
MV	Kwaliteitseis matig verontreinigd
SV	Kwaliteitseis sterk verontreinigd
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Geel	Wonen of Licht verontreinigd
Oranje	Industrie
Rood	Matig verontreinigd
Paars	Sterk verontreinigd of Interventiewaarde

BodemIndex waarde

SGS 1	BI ligt tussen 0 en 0.5
SGS 2	BI ligt tussen 0.5 en 1
SGS 3	BI > 1

Normenblad**Toetskeuze: T.101: Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem**

Analyse	Eenheid	L/N	WO	IND	MV	SV
---------	---------	-----	----	-----	----	----

METALEN

cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13	>13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190	>190
koper	mg/kg	40	54	190	190	>190
kwik ^o	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36	>36
lood	mg/kg	50	210	530	530	>530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190	>190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100	>100
zink	mg/kg	140	200	720	720	>720

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40	>40
---------------------------------------	-------	-----	-----	----	----	-----

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000	>1000
--------------------------	-------	----	----	-----	------	-------

MINERALE OLIE

totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000	>5000
-----------------------	-------	-----	-----	-----	------	-------

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

L/N	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse landbouw / natuur
WO	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse wonen
IN	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse industrie
MV	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse matig verontreinigd
SV	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

Bijlage

**4.2 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel grond-
water conform Wbb BoToVa T13**

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
 (Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-07-2024 - 09:45)

Projectcode	242832
Projectnaam	Damrif te Lelystad
Monsteromschrijving	005-1-1 005 (150-25
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	58	58	>S	0.01
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	<2	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	3.3	3.3	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
14116254-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode 14116254-001
 Monsteromschrijving 005-1-1 005 (150-250)

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

BI SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)

Blauw > streefwaarde

Normenblad
Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Bijlage

5 Verklarende woordenlijst en toetsingskader

Bijlage verklarende woordenlijst en toetsingskader PFAS

Bal: In het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) staan rijksregels voor burgers en bedrijven. De regels gelden voor bijvoorbeeld milieubelastende activiteiten, activiteiten in een beperkingengebied of activiteiten met gevolgen voor de natuur. Het Bal bevat algemene regels, meldingsplichten, vergunningplichten, maatwerkmogelijkheden en specifieke zorgplichten.

Bkl: In het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) staan regels over omgevingswaarden, instructieregels, beoordelingsregels en regels voor monitoring.

Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en Regeling bodemkwaliteit 2022 (Rbk 2022): Het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en de Regeling bodemkwaliteit 2022 (Rbk 2022) stellen regels aan kwaliteitsborging bij bodembeheer, de milieuverklaringen bodemkwaliteit en regels voor het verhandelen van bouwstoffen. De regels hebben te maken met de milieubelastende activiteiten toepassen van bouwstoffen en toepassen van grond of baggerspecie uit het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). In het Besluit bodemkwaliteit kan sprake zijn van een generiek beleid of een gebied specifiek beleid.

Bodemverontreiniging: situatie waarbij stoffen zich op een zodanige wijze in de bodem bevinden, dat deze stoffen zich met de bodem kunnen vermengen, met de bodem kunnen reageren, zich in de bodem kunnen verspreiden en/of ongecontroleerd kunnen verplaatsen én één of meer van de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, plant of dier heeft, verminderen of bedreigen.

CROW 400: richtlijn voor 'Werken in en met verontreinigde bodem'. Deze richtlijn geeft een systematiek voor het bepalen van veiligheids- en gezondheidsrisico's en de bijbehorende beschermende maatregelen.

DSO: Het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO) ondersteunt de uitvoering van de Omgevingswet. Een van de onderdelen van de landelijke voorziening van het DSO is het **Omgevingsloket**. Dit is een digitaal loket waar initiatiefnemers en betrokkenen snel kunnen zien wat er mag in de fysieke leefomgeving. Dit is de centrale plek waar alle digitale informatie daarover samenkomt. Hier is te zien welke regels gelden op een locatie en kunnen vergunning en meldingen worden ingediend.

EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$): geleidingsvermogen, weergegeven in microsiemens per centimeter

Kwaliteitsklassen voor landbodem en grond: De verschillende kwaliteitsklassen (Landbouw/natuur/Wonen/Industrie/matig verontreinigd/sterk verontreinigd) zeggen iets over de kwaliteit van de bodem, of bepalen welke toepassingseis of terugsaneerwaarde geldt.

mg/kg ds: milligram per kilogram droge stof

m -mv: meter minus maaiveld

NEN 5725: Norm voor het uitvoeren van vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaande aan een bodemonderzoek. De bij het vooronderzoek verzamelde gegevens dienen als basis voor het opstellen van een juiste onderzoeksstrategie.

NEN 5740: Norm voor het opstellen van een strategie voor het uitvoeren van een bodemonderzoek naar de aan-/afwezigheid van een verontreiniging in de bodem. Van toepassing bij zowel onverdachte als verdachte locaties.

NEN 5740-pakket grond: standaard analysepakket voor het uitvoeren van bodemonderzoek. Het pakket bevat de parameters: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie.

NEN 5740-pakket grondwater: standaard analysepakket voor het uitvoeren van bodemonderzoek. Het pakket bevat de parameters: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOC) en minerale olie.

NTU: eenheid om troebelheid van het grondwater aan te geven

Organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB): analysepakket voor bestrijdingsmiddelen (onder andere DDT).

Omgevingswet (OW): de Omgevingswet is 1 januari 2024 ingegaan en vervangt onder andere de **Wbb**. De OW stelt regels om de bodem (grond en grondwater) te beschermen. Daarnaast wordt graven en saneren van (verontreinigde) grond in de OW geregeld.

Pakket samenstellingsonderzoek niet-vormgegeven bouwstoffen: dit pakket bestaat uit de parameters PAK, PCB en minerale olie)

Pakket uitloogonderzoek niet-vormgegeven bouwstoffen: dit pakket bestaat uit analyses van het eluaat op vijftien zware metalen (antimoon, arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, nikkel, molybdeen, lood, seleen, tin, vanadium en zink) en vier anionen (bromide, chloride, fluoride en sulfaat). De uitloogproef is uitgevoerd met de CEN-test (L/S 10).

PFAS: Een grote groep stoffen (Poly- en PerFluor Alkyl Stoffen) waarvan PFOA (perfluorooctaanzuur) en PFOS (perfluorooctaansulfonzuur) de bekendste stoffen zijn.

PFAS-analysepakket: voor de analyse op grondmonsters wordt het standaardpakket PFAS dat bestaat uit 30 verbindingen gehanteerd conform de advieslijst van Bodem+ (versie 12 juli 2019)

pH: zuurgraad

Signaleringsparameter grondwater: Instructieregel voor beoordeling of sanering benodigd is bij een historische grondwaterverontreiniging. De waarden zijn opgenomen in 'Bijlage Vd' van de Bkl.

Toetsingsregel Rbk: In de Regeling bodemkwaliteit van 2022 (artikel 4.2.2 (4e, 5e en 8e lid) is een toetsregel opgenomen die stelt dat als enkele stoffen (afhankelijk van het aantal geanalyseerde stoffen) verhoogd zijn ten opzichte van de Achtergrondwaarden en maximaal de klasse wonen hebben de kwaliteit van grond en baggerspecie toch als klasse Landbouw/natuur ingedeeld wordt.

µg/l: microgram per liter

Verdachte locatie: locatie waarvoor op grond van het vooronderzoek concrete aanwijzingen bestaan dat die locatie, of een deel ervan is verontreinigd met een of meerdere stoffen.

Vervallen termen per 1 januari 2024:

Geval van ernstige verontreiniging: Voor 1 januari 2024 gold dat er sprake was van een geval van ernstige bodemverontreiniging als voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten gehalte van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van een grondverontreiniging of van minimaal 100 m³ grondwater in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger was dan de interventiewaarde. Asbest was uitgezonderd van dit volumecriterium.

Streefwaarde (S): deze waarde voor grondwater is komen te vervallen.

Wet bodembescherming (Wbb): de Wet bodembescherming is per 1 januari 2024 vervallen en overgegaan in de OW. De Wbb stelde regels om de bodem (grond en grondwater) te beschermen. Daarnaast werden de saneringen van verontreinigde grond en grondwater door middel van de Wbb geregeld.

Bijlage

6 Omgevingswet

Omgevingswet (OW)

De Omgevingswet is per 1 januari 2024 ingegaan en vervangt onder andere de Wbb. De OW stelt regels om de bodem (grond en grondwater) te beschermen. Daarnaast wordt graven en saneren van (verontreinigde) grond door middel van de OW geregeld.

In het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) staan rijksregels voor burgers en bedrijven. De regels gelden voor bijvoorbeeld milieubelastende activiteiten, activiteiten in een beperkingengebied of activiteiten met gevolgen voor de natuur. Het Bal bevat algemene regels, meldingsplichten, vergunningplichten, maatwerk mogelijkheden en specifieke zorgplichten. In het Bal wordt het werken in de bodem gezien als een Milieu Belastende Activiteit (MBA). In het Bal zijn de volgende regels met betrekking tot bodemwerkzaamheden opgenomen.

Regels bij graven en tijdelijk uitnemen (omvang geldt voor het gehele graafwerk)

Graven	< Interventiewaarde	> Interventiewaarde
< 25 m ³	Geen	Geen of bruidsschat* dan melden één week bij - Beschikte gevallen - BKK-zones > Interventiewaarde - BRL6000 bij het doorgraven van afdeklaag, leeflaag of andere duurzame afdeklaag
> 25 m ³	- Melding start één week vooraf (informatieplicht) - Voorafgaand onderzoek (NEN) - Gescheiden ontgraven en opslag	- Melding vier weken vooraf - Voorafgaand onderzoek (NEN) - Gescheiden graven, opslag - Kwalibo: BRL6000, BRL7000 - één week evaluatie (informatieplicht)

* zie informatie opgenomen onder bruidsschat

Tijdelijk uitnemen	< Interventiewaarde	> Interventiewaarde
< 25 m ³	Geen	- Geen - Gescheiden ontgraven en opslag
> 25 m ³	- Geen - Voorafgaand onderzoek (NEN) - Gescheiden ontgraven en opslag	- Melding één week vooraf - Voorafgaand onderzoek (NEN) - Gescheiden ontgraven - Kwalibo: BRL6000, BRL7000 - één week evaluatie (informatieplicht)

De inzet van een BRL 6000 gecertificeerde milieukundige begeleider (MKB) is noodzakelijk:

- als terugplaatsen van de grond niet mogelijk is en dus sprake is van afvoer van grond. Maar enkel bij meer dan 25 m³ afvoer;
- bij het doorgraven van een afdeklaag, leeflaag of andere duurzame afdeklaag;
- bij meerdere partijen grond van verschillende kwaliteit waarbij gescheiden graven aan de orde is.

Saneren

Het Bal kent twee standaardaanpakken om de bodem geschikt te maken voor de (toekomstige) functie:

- verwijderen van verontreiniging;
- afdekken van de verontreiniging (leeflaag of duurzame verharding).

Voor saneren geldt een procedure met een standaardaanpak:

- Melden sanering vier weken voor aanvang (saneringsaanpak, detail gegevens).
- Informatie met betrekking tot de uitvoering vier weken voor aanvang (begrenzing, start).
- Informatie met betrekking tot Kwalibo één week voor aanvang (BRL7000 aannemer, BRL 6000 MKB).

- Binnen vier weken na beëindiging indienen evaluatieverslag.
- Wijzigingen melden ten minste één week voor aanvang.
- Bij onvoorziene wijzigingen deze direct en in overleg melden.

Overgangsrecht

Het oude recht, in dit geval de regels uit de Wbb, blijven gelden voor bodemsaneringen of maatregelen die onder de Wet bodembescherming zijn of worden voorbereid. Dit geldt voor:

- Vastgestelde beschikkingen Wbb (spoedeisend) van voor 1 januari 2024. Deze blijven gelden.
- Saneringsplannen en BUS meldingen die voor 1 januari 2024 zijn ingediend blijft onder de Wbb vallen. Dit geldt ook voor de uitvoering en de evaluatie.
- Lopende nazorg
- Voor nieuwe verontreinigingen ontstaan tussen 1987 en 1 januari 2024 geldt de Wbb zorgplicht en de bijbehorende regels.

Voor deze gevallen geldt dat het oude bevoegd gezag hetzelfde blijft zoals vastgelegd voor 1 januari 2024.

Bruidsschat

Set van regels die ervoor zorgen dat bepaalde bestaande regels blijven bestaan totdat gemeenten hun omgevingsplannen hierop hebben aangepast (overgangsregels). De regels gelden bij graven in de landbodem in een omvang die kleiner is dan 25 m³ op:

- locaties waarbij een beschikking 'ernst en geen spoed' is afgegeven op basis van de Wbb of
- locaties waarbij uit een Bodemkwaliteitskaart blijkt dat de grond diffuus is verontreinigd tot boven de interventiewaarde.

Uitzondering hierop is:

- als sprake is van alleen tijdelijk uitnemen van grond of
- als sprake is van een spoedreparatie aan de vitale ondergrondse infrastructuur.

Toevalsvondst

Bij een situatie waar sprake blijkt te zijn van een bodemverontreiniging met onaanvaardbare risico's voor de gezondheid die nog niet bekend is (ontstaan voor 1987) spreekt men van een toevalsvondst. De veroorzaker is meestal niet bekend. In beginsel moeten beheermaatregelen worden genomen om directe contactmogelijkheden te voorkomen en risico's te verwijderen (tenzij er een specifieke noodzaak is tot saneren). De eigenaar is verantwoordelijk. Indien de eigenaar geen maatregelen neemt, kan bevoegd gezag (gemeente) ingrijpen en kan zij de eventuele kosten verhalen/afdwingen. Het betreft geen saneringsplicht maar het nemen van (tijdelijke) maatregelen die contact met de verontreiniging voorkomen en risico's wegnemen.

Zorgplicht bodemverontreiniging

Zorgplicht onder overgangsrecht van de Wbb naar de Omgevingswet

Er geldt overgangsrecht voor 'nieuwe' verontreinigingen of aantastingen van de bodem die vóór inwerkingtreding van de Omgevingswet op 1 januari 2024 zijn veroorzaakt. Dat wil zeggen dat artikel 13 Wbb op die verontreinigingen of aantastingen (die op of na 1 januari 1987 zijn veroorzaakt) van toepassing blijft. Handhaving van de vóór inwerkingtreding van de Omgevingswet veroorzaakte 'nieuwe' verontreinigingen of aantastingen van de bodem valt dus onder het oude recht.

Zorgplicht onder de Omgevingswet: ongewoon voorval en specifieke zorgplicht

De zorgplicht geldt voor nieuwe bodemverontreinigingen of aantastingen die na inwerkingtreding van de Omgevingswet op 1 januari 2024 zijn ontstaan. Nieuwe verontreinigingen of aantastingen van de bodem moeten zoveel als mogelijk worden voorkomen of beperkt. Een ongewoon voorval dat verontreiniging of aantasting van de bodem tot gevolg heeft, valt onder het begrip ongewoon voorval uit de Omgevingswet. De specifieke zorgplicht uit art. 2.11 van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) is van toepassing als de bodemverontreiniging of aantasting ontstaat (of dreigt te ontstaan) bij een milieubelastende activiteit.

Bijlage

**7 Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL
SIKB 2000**

Projectgegevens

Projectnummer	242832
Datum uitvoering gepland	28 juni 2024
Locatie naam + adres gegevens	Damrif te Lelystad
Erkend veldwerker/assistent	Koen Stevens - Kaey Peters - Cor Sinnige

Boringen geplaatst	Aantal	Peilbuizen geplaatst	Aantal	Slib geplaatst	Aantal	Aanvullend
☐ 0,5 m-mv	.....	☒ freatisch	1	☐ top laag	.....	☐ totaal geboorde asfalt/beton cm
☐ 2,0 m-mv	.....	☐ snijgend	.....	☐ gehele sliblaag	.....	☐ .....
☒ 1,2 m-mv	15	☐ ARVO	.....	☐ einde sliblaag	.....	☐ .....
☐ m-mv	.....	☐ vert. afperking	.....	☐ 0,5 m-vaste bodem	.....	☐ .....
☐ beton / asfalt	.....	☐ filter van t	.....	☐ bepalen waterdiepte	.....	☐ .....
☒ asbest proefgat	2	☐ anders, nl .....	.....	☐ anders, nl .....	.....	☐ .....
☐ asbest proefsle	.....	☐ anders, nl .....	.....	☐ anders, nl .....	.....	☐ .....

Indien asbestmonsters genomen zijn, zijn deze naar het volgende lab gestuurd:

☒ SGS	Monster	AGM1
☐	Monster	.....
☐	Monster	.....
☐	Monster	.....

Checklist

Inmeetgegevens boringen op tekening
 Inmeetgegevens peilbuizen op tekening
 Inmeetgegevens proefgaten op tekening
 Inmeetgegevens proefsleuven op tekening
 Vaste punten tbv inmeting op tekening
 Intekenen verhardingen
 Intekenen bebouwing
 Noordpijl op tekening
 Schaal op tekening (controle)
 Naam erkend veldwerker op tekening
 Datum op tekening
 Projectnummer op tekening
 Boorstaten
 Invullen veldwerkformulieren
 Ondertekening
 Werkbonnen inhuur
 Foto's op tekening

Afwijkingen / opmerkingen / aanvullingen:

 Hebben zich onveilige situaties voorgedaan? ☒ nee ☐ ja, voer incidentmelding via InSite uit!

Algemeen

☐ werkwater (ltr)	.....
☐ EC werkwater (µS/cm)	.....
☐ overtollige grond afgevoerd (.....)	.....
☐ anders, nl .....	.....

Aanvullende metingen

☐ controle meting GPS op vast punt
☐
☐
☐
☐
☐
☐

Monsteroverdrachtcode
Controle veldwerkregistratie voor overdracht door verantwoordelijke veldwerker aan de PL en Verklaring onafhankelijkheid

De verantwoordelijke veldwerker en de projectleider gaan akkoord met deze veldwerkregistratie en verklaren dat de veldwerktekening voldoet aan de eisen uit de checklist. Hieronder verklaren alle bij dit project betrokken veldwerkers dat zij alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever hebben uitgevoerd.

Datum, achternaam, voorletter(s) van verantwoordelijke erkend veldwerker , gewerkt protocol, voor akkoord: <i>KStevens 28/6/24</i> <i>V2018</i> <i>V2001</i>	Datum, achternaam, voorletter(s) van PL voor akkoord: HTM de Bruijn, 1-7-2024	Datum, achternaam, voorletter(s) van intern geregistreerd p2018 PL voor akkoord: HTM de Bruijn, 1-7-2024
Datum, achternaam, voorletter(s) van erkend veldwerker , gewerkt protocol, voor akkoord: <i>BDoos 28/6/24</i> <i>V2018</i> <i>V2001</i>	Datum, achternaam, voorletter(s) van erkend veldwerker , gewerkt protocol, voor akkoord:	Datum, achternaam, voorletter(s) van veldwerker in opleiding gewerkt protocol, voor akkoord:

Projectgegevens

Projectnummer	242832
Datum uitvoering gepland	5 juli 2024
Erkend veldwerker/assistent	Koen Stevens - Kaey Peters - Cor Sinnige

Plaatsingsgegevens

Peilbuisnummer	005								
Plaatsingsdatum	28-6								
Straatpot (ja/nee)	ja								
Bovenkant peilbuis in cm tov maaiveld	150								
Filterstelling	150/250								
Toestroming (Goed, Matig, Slecht)	goed								

Goed = 0,3-0,5l/min Matig = 0,1-0,3l/min slecht = belucht bij <0,1l/min

SGS									
Fles	Inh. (ml)	Conserv.	Flescode						
bruin/glas	100	H ₂ SO ₄	SGS236	1					
PE	100	HNO ₃	SGS204	1					
Vials	40	-	ALC205						
blauwe dop	100	HNO ₃	ALC247						
glas/groen	500	-	ALC227						
PE wijd open	500	H ₂ SO ₄	ALC281						
PE	100	-	ALC207						
glas/bruin	100	NaOH	SGS231	1					
glas/transp	100	H ₃ PO ₄ +CuSO ₄	ALC232						
PE/wit	500	-	SGS208						
bruin/glas	100	-	SGS237						

Grondwatermonsters (Let op: vet cursief filtreren, behalve lozings- of afvalwaterpakket)

Plaatsingsgegevens

Peilbuisnummer									
Plaatsingsdatum									
Straatpot (ja/nee)									
Bovenkant peilbuis in cm tov maaiveld									
Filterstelling									
Toestroming (Goed, Matig, Slecht)									

Goed = 0,3-0,5l/min Matig = 0,1-0,3l/min slecht = belucht bij <0,1l/min

SGS									
Fles	Inh. (ml)	Conserv.	Flescode						
bruin/glas	100	H ₂ SO ₄	SGS236						
PE	100	HNO ₃	SGS204						
Vials	40	-	ALC205						
blauwe dop	100	HNO ₃	ALC247						
glas/groen	500	-	ALC227						
PE wijd open	500	H ₂ SO ₄	ALC281						
PE	100	-	ALC207						
glas/bruin	100	NaOH	SGS231						
glas/transp	100	H ₃ PO ₄ +CuSO ₄	ALC232						
PE/wit	500	-	SGS208						
bruin/glas	100	-	SGS237						

Grondwatermonsters (Let op: vet cursief filtreren, behalve lozings- of afvalwaterpakket)

Afwijkingen / opmerkingen / aanvullingen:

Indien de peilbuis is belucht, vermelden in Terrainindex!

Controle veldwerkregistratie voor overdracht door verantwoordelijke veldwerker aan de PL en
Verklaring onafhankelijkheid

De verantwoordelijke veldwerker en de projectleider gaan akkoord met deze veldwerkregistratie. Hieronder verklaren alle bij dit project betrokken veldwerkers dat zij alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever hebben uitgevoerd.

Aantallen monsters

5 flessen

Datum, achternaam, voorletter(s) van verantwoordelijke erkend veldwerker, gewerkt protocol, voor akkoord:

5/7/24, Diamel, B
2602

Datum, achternaam, voorletter(s) van intern geregistreerd PL, voor akkoord:

HTM de Bruijn 5-7-'24

Datum, achternaam, voorletter(s) van erkend veldwerker, gewerkt protocol, voor akkoord:

Datum, achternaam, voorletter(s) van veldwerker in opleiding gewerkt protocol, voor akkoord:

Bestek 24-015

Bijlage 9.

Fotorapportage



Foto A: tegels rondom boom

bestekspost: 156310



foto B; stobbe bij muur

bestekspost: 164220



foto C; vlakke en verticale keien

bestekspost: 156520 & 156530



foto D; *gemetselde keerconstructie* bestekspost: 173810 & 173820

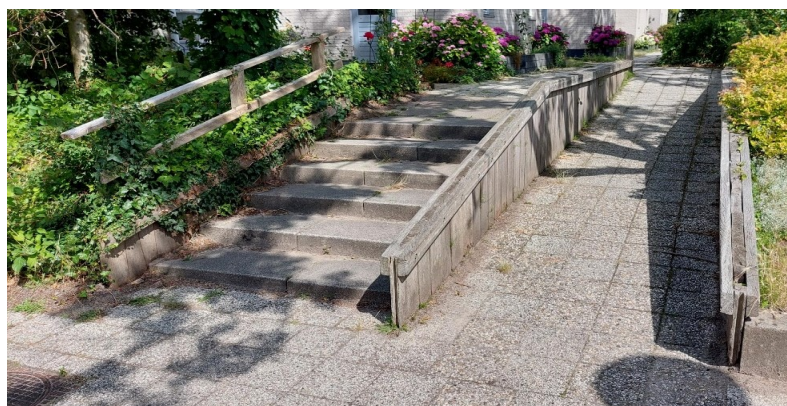


foto E & F; *leuning bij trap* bestekspost 172420