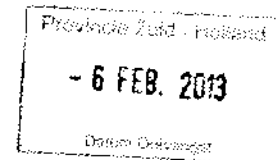


Pieters Bouwtechniek Haarlem B.V.
 Dr. Schaefferstraat 284 2032 QZ Haarlem
 Postbus 4906 2003 EX Haarlem
 Tel: 023 - 543 19 99
 E-mail: pbl.haarlem@pieters.net
 Internet: www.pietersbouwtechniek.nl

PIETERS BOUWTECHNIEK

Provincie Zuid Holland
 Directie DBI/DLG / Afdeling O&V
 L.a.v. [REDACTED] / G3.05
 Postbus 90602
 2509 LP Den Haag



Project : Nieuwbouw Steunpunt Rijnsaterwoude - Kaag en Braassem
 Betreft : Offerte constructie advieswerkzaamheden
 Ref. nr. : 0112-334b.RS.docx
 Onze contactpersoon : [REDACTED]
 Datum : Haarlem, 5 februari 2013

Geachte [REDACTED]

Naar aanleiding van het gewaardeerd verzoek dd. 25-1-2013 inzake constructie-advieswerkzaamheden, met betrekking tot voornoemd plan, treft u onderstaand ons honorariumvoorstel aan.

Honorarium overeenkomstig de rechtsverhouding opdrachtgever - architect , ingenieur en adviseur DNR 2011.

- Honorarium inclusief werktekeningen	€ 9.890,=
- Verschotten	€ 500,=
	<u>€ 10.390,=</u>

Genoemde bedragen zijn exclusief B.T.W.

Op onze werkzaamheden is de rechtsverhouding opdrachtgever - architect , ingenieur en adviseur DNR 2011 van toepassing. Wij gaan er vanuit dat betreffende regeling in uw bezit is.

Pagina 1 van 7



Project : Nieuwbouw Steunpunt Rijsaterwoude - Kaag en Braassem
 Betreft : Offerte constructie advieswerkzaamheden
 Ref. nr. : 0112-334e_RS.docx

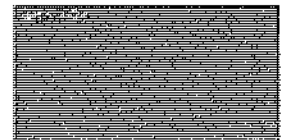
Ons honorariumvoorstel heeft betrekking op het schetsontwerp van Valto's architecten
 dd. 23-01-2012.

Advieswerkzaamheden overeenkomstig DNR 2011, basispakket (N-taken).
 Onze werkzaamheden zullen het volgende omvatten.

- T 0.1 - INITIATIEF / HAALBAARHEID
- T 0.2 - PROJECTDEFINITIE
- T 0.4 - VOORONTWERP
- T 0.5 - DEFINITIEF ONTWERP
- T 0.6 - TECHNISCH ONTWERP / BESTEK
- T 0.7 - PRIJS- EN CONTRACTVORMING
- T 0.8 - UITVOERINGSGEREED ONTWERP
- T 0.9 - DIRECTIEVOERING

T 0.1 - INITIATIEF / HAALBAARHEID
 Algehele oriëntatie op aard en omvang van het project, toetsen van de technische
 haalbaarheid enz.

T 0.2 - PROJECTDEFINITIE
 Toetsen realiseerbaarheid Programma van Eisen



Pagina 2 van 2

Project : Nieuwbouw Steunpunt Rijnsaterwoude - Kaag en Braassem
 Betreft : Offerte constructie advieswerkzaamheden
 Ref. nr. : 0112-334c RS.docx

T 0.4 - VOORONTWERP

Het in nauwe samenspraak met de architect en de overige adviseurs vaststellen van de uitgangspunten van het ontwerp en de toe te passen materialen;

Het vaststellen van de draagstructuur (skelet) waaronder het bepalen van: kolomraster, globale afmetingen van vloeren, balken en kolommen, constructiehoogte, vrije hoogte;

Het bepalen van de stabiliteitsvoorzieningen (zoals kernen, schijven, momentstijve verbindingen, (zelf)dragende binnengevelelementen, enz.;

Het vaststellen van de gevelopbouw (traditioneel, zelfdragend, prefab enz.);

Het maken van schetsmatige ontwerptekeningen;

Het op de situatie aangeven van de benodigde sondeerpunten/boringen en de beoordeling van door derden uit te voeren grondonderzoek en overleg over het funderingsadvies;

Het ten behoeve van bovenstaande uitvoeren van globale berekeningen;

Het opstellen van een uitgangspuntendocument t.b.v. de bouwaanvraag;

Optioneel: Archiefonderzoek (incl. bijkomende kosten) stelpost á € 300,=

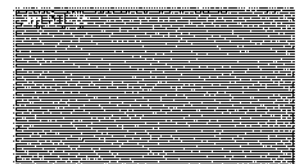
T 0.5 - DEFINITIEF ONTWERP

Het nader uitwerken van het voorlopig ontwerp tot overzichtstekeningen en doorsneden 1:100, o.a. geschikt voor de bouwaanvraag;

Het uitvoeren van berekeningen voor de vaststelling van de hoofdafmetingen en stabiliteitsvoorzieningen van de constructie;

Het voeren van ontwerpoverleg met opdrachtgever en architect

Het bepalen in globale zin van aantal, afmeting en lengte van de palen;



Pagina 3 van 7

0112-334c

Project : Nieuwbouw Steunpunt Rijnseerwoude - Kaag en Braassem
 Betreft : Offerte constructie advieswerkzaamheden
 Ref. nr. : 0112-J34c.RS.docx

T 0.6 - TECHNISCH ONTWERP / BESTEK

Het op basis van het goedgekeurde definitieve ontwerp vervaardigen van bestektekeningen (3D-model) die voldoende informatie bevatten voor prijsvorming en als contractstukken kunnen dienen voor de aannemer;

Het maken van berekeningen nodig voor het vervaardigen van de tekeningen (gewichtsberekening);

Het meewerken aan en het verstrekken van informatie t.b.v. een nauwkeurige omschrijving van het project (bestek) voorzover dit de constructie betreft (paragrafen 20, 21, 23, 24 en 25);

Noot: De complete bestektekst dient door Pieters Bouwtechniek beoordeeld/gecontroleerd te kunnen worden vóór aanbesteding. Aangegeven op- en aanmerkingen dienen te worden verwerkt in het definitieve exemplaar.

T 0.7 - PRIJS- EN CONTRACTVORMING

Het verzenden van aanbestedingsstukken;
 Het gereedmaken van de contractstukken.

T 0.8 - UITVOERINGSGEREED ONTWERP

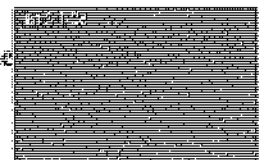
Het uitwerken van het bestekontwerp en het vervaardigen van detailberekeningen en detail tekeningen (zie overzicht).

T 0.9 - DIRECTIEVOERING

p.m.

Ons voorstel is gebaseerd op uw aanvraag per email d.d. 28-11-2012 met bijbehorende stukken.

Uitgangspunt is dat wij onze werkzaamheden uitvoeren conform de minimumeisen die voor de productgroep 'Externe Adviesdiensten' gelden, zoals te vinden zijn op www.pianoo.nl/duurzaaminkopen.



Pagina 4 van 7



PIETERS BOUWTECHNIEK

Project : Nieuwbouw Steampunt Rijnsaterwoude - Kaag en Braassem
 Betreft : Offerte constructie advieswerkzaamheden
 Ref. nr. : 0112-334e RS.docx

Duurzaam ondernemen begint voor Pieters Bouwtechniek op de werkvloer. Dat betekent milieuvriendelijke bedrijfsvoering als minder printen, energiezuinige apparatuur en efficiënt ingerichte werkstructuren. Regionale spreiding van onze vestigingen zorgt voor korte reisafstanden voor personeel en opdrachtgevers. Maar ook kwaliteit en integriteit in de samenwerking tussen collega's onderling en met de klant is een must en kernwaarde van ons kwaliteitsbeleid.

Bouwen met bestendige waarde en optimaal rendement. Integer tot stand gekomen. Een resultaat dat er mag zijn, voor mens, omgeving en milieu. Dat is voor Pieters Bouwtechniek duurzaam bouwen. En dus duurzaam ondernemen. Men kan immers in dit opzicht het proces niet los zien van het product

Voor verdere informatie over Duurzaam Bouwen verwijzen wij u naar onze website.

Ingrijpende wijzigingen na het gereed komen van onze werkzaamheden zullen, tenzij anders overeengekomen, op uurbasis in rekening worden gebracht.

De uurtarieven van de in te zetten medewerkers (ex. BTW) zijn:

Projectdirecteur/projectmanager	€ 110,- per uur
Senior ontwerper	€ 95,- per uur
Constructeur, hoofd ontwerpteam	€ 85,- per uur
Constructeur	€ 75,- per uur
Tekenaar	€ 65,- per uur

Pieters Bouwtechniek heeft bij Centraal Beheer een beroepsaansprakelijkheidsverzekering afgesloten. Desgewenst kunnen wij u een kopie van de polis toesturen.

De aanbieding is geldig tot 3 maanden na dagtekening.

In het vertrouwen u hiermede een passend voorstel te hebben gedaan, verblijven wij in afwachting van uw bericht.

Met vriendelijke groet

Pieters Bouwtechniek Haarlem B.V.

Bijlage: Overzicht werktekeningen en detailberekeningen
 Bepaling honorarium

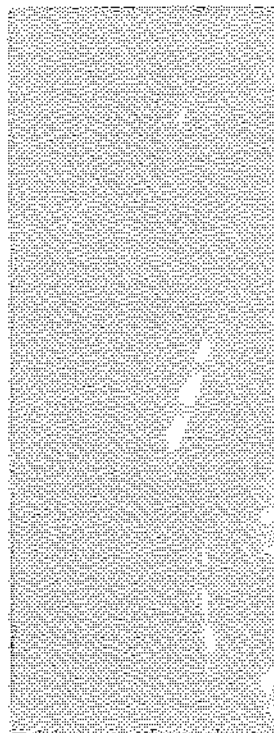
Pagina 5 van 7

1.637

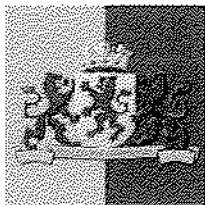
PostNL
Afz. 7417 GS 724
NEDERLAND
85.02.13
Nieuw-ER 901871

Bezoek ook
onze website:
www.pietersbouwtechniek.nl

PIETERS BOUTECHNIEK



40894 250517502



provincie **HOLLAND**
ZUID

Gedeputeerde Staten

Dienst Beheer Infrastructuur
Afdeling District Landelijk Gebied

Contact

T 070-441 1111

www.pzh.nl

Postadres Provinciehuis
Postbus 90602
2509 LP Den Haag
T 070 - 441 66 11
www.zuid-holland.nl

Pieters Bouwtechniek Haarlem B.V.

t.a.v. [redacted]

Postbus 4906

2003 EX HAARLEM

Datum

Ons kenmerk

PZH-2013-369420744

Uw kenmerk

0112.334b.RS.docx

Bijlagen

Onderwerp

Opdrachtverlening constructie advieswerkzaamheden

Geachte [redacted]

Naar aanleiding van uw offerte van 5 februari 2013, kenmerk 0112.334b.RS.docx, verlenen wij u hierbij opdracht voor het leveren van constructieadvieswerkzaamheden met betrekking tot de verbouwing steunpunt Rijsaterwoude te Woubrugge.

De kosten conform uw offerte bedragen € 10.390,- exclusief BTW.

Wij wijzen u erop dat er geen overschrijding van dit bedrag kan plaatsvinden, tenzij dit vooraf met de provincie schriftelijk is overeengekomen.

De uitvoering van de opdracht dient te geschieden in overleg met onze contactpersoon voor deze opdracht [redacted] DBI/DLG/O&V, telefonisch te bereiken onder 070-441 [redacted]

Op deze opdracht zijn de u reeds toegezonden Algemene Inkoopvoorwaarden voor leveringen en diensten van de provincie Zuid-Holland P4 2008 (AIV P4 2008) van toepassing.

Eventuele andere door u gehanteerde voorwaarden zijn niet van toepassing.

U wordt verzocht facturen te zenden aan het centraal factuuradres van de provincie:

Provincie Zuid-Holland

Afdeling FJZ

Postbus 90602

2509 LP Den Haag

o.v.v. PZH-2013-369420744/ 165.

Het niet voldoen aan de gestelde factuurvereisten kan leiden tot terugzending van de factuur.

Tenslotte: werken voor de provincie Zuid-Holland vraagt om bekendheid met onze digitale omgeving en vereist zorgvuldige registratie en archivering van stukken. U dient hierover vanaf de start van uw werkzaamheden goede afspraken te maken met uw opdrachtgever.

Bezoekadres
Zuid-Hollandplein 1
2596 AW Den Haag

Tram 9 en bus 65
stoppen dichtbij het
provinciehuis. Vanaf
station Den Haag CS is
het tien minuten lopen.
De parkeerruimte voor
auto's is beperkt.





Ons kenmerk
PZH-2013-369420744

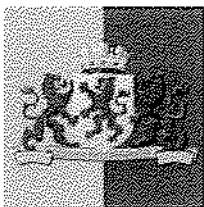
Wij wensen u veel succes met de uitvoering en hopen op een goede samenwerking.

Hoogachtend,

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland,
voor dezen,

ing. F.T. van Efferen
bureauhoofd Onderhoud en Verbetering

Deze brief is digitaal vastgesteld, hierdoor staat er geen fysieke handtekening in de brief.



provincie **HOLLAND**
ZUID

Gedeputeerde Staten

Dienst Beheer Infrastructuur
Afdeling District Landelijk Gebied
Contact

T 070-441 [redacted]
[redacted]@pzh.nl

Postadres Provinciehuis
Postbus 90602
2509 LP Den Haag
T 070 - 441 66 11
www.zuid-holland.nl

Datum

Ons kenmerk
PZH-2013-415545568
Uw kenmerk
M113-031.RS.docx
Bijlagen

Pieters Bouwtechniek Haarlem B.V.
t.a.v. [redacted]
Postbus 4906
2003 EX HAARLEM

Onderwerp
Opdrachtverlening aanvullende werkzaamheden

Geacht [redacted]

Naar aanleiding van uw offerte van 20 juni 2013, kenmerk M113-031.RS.docx, verlenen wij u hierbij opdracht voor aanvullende werkzaamheden met betrekking tot de verbouwing steunpunt Rijsaterwoude.

De kosten conform uw offerte bedragen € 1.770,- exclusief BTW.
Wij wijzen u erop dat er geen overschrijding van dit bedrag kan plaatsvinden, tenzij dit vooraf met de provincie schriftelijk is overeengekomen.

De uitvoering van de opdracht dient te geschieden in overleg met onze contactpersoon voor deze opdracht [redacted] DBI/DLG/O&V, telefonisch te bereiken onder 070-441 [redacted]

Op deze opdracht zijn de Algemene Inkoopvoorwaarden Provincies 2013 van toepassing.
Eventuele andere door u gehanteerde voorwaarden zijn niet van toepassing.

Bezoekadres
Zuid-Hollandplein 1
2596 AW Den Haag

Tram 9 en bus 65
stoppen dichtbij het
provinciehuis. Vanaf
station Den Haag CS is
het tien minuten lopen.
De parkeerruimte voor
auto's is beperkt.

U wordt verzocht facturen te zenden aan het centraal factuuradres van de provincie:

Provincie Zuid-Holland
Afdeling FJZ
Postbus 90602
2509 LP Den Haag
o.v.v. PZH-2013-415545568 / 165.

Het niet voldoen aan de gestelde factuurvereisten kan leiden tot terugzending van de factuur.





Ons kenmerk
PZH-2013-415545568

Hoogachtend,

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland,
voor dezen,

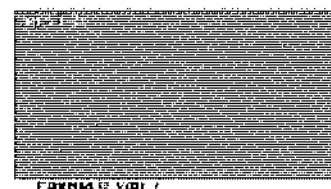
ing. F.T. van Efferen
bureauhoofd Onderhoud en Verbetering

Deze brief is digitaal vastgesteld, hierdoor staat er geen fysieke handtekening in de brief.

Project : Nieuwbouw Stroompunt Rijksaterwoude - Kaag en Braassem
 Beauf. : Offerte constructie advieswerkzaamheden
 Ref. nr. : 0112-134c R5.docx

**BIJLAGE OVERZICHT TE VERVAARDIGEN WERKTEKENINGEN EN
 DETAILBEREKENINGEN:**

- 1° Palenplan, waarop aangegeven de maatvoering, paalnummering, enz.;
- 2° Overzichtstekeningen van de funderingsconstructies;
- 3° Maat- en wapeningstekeningen van de funderingsconstructies;
- 4° Het maken van de statische berekeningen van de funderingsconstructies;
- 5° Overzichtstekeningen van de hoofd draagconstructie;
- 6° Het vervolmaken van voornoemde berekeningen en tekeningen zodanig dat daarop goedkeuring wordt verkregen bij de gemeentelijke dienst Bouw- en Woningtoezicht;
- 7° Controle op constructieve uitgangspunten van de door derden vervaardigde detailberekeningen en werktekeningen van de staalconstructies, prefab betonconstructies en systeemvloeren en houtconstructies;
- 8° Het tekenen van de berekende wapening in mm² van alle in het werk te storten betonwanden, -vloeren.
- 9° Het indienen van berekeningen en tekeningen bij de gemeentelijke dienst Bouw- en Woningtoezicht welke door derden geleverd dienen te worden.



Figuur 1.1: Voor 1

Fugro GeoServices B.V.
Postbus 20655
1001 NR Amsterdam

Geo-Advies West-Nederland
Telefoon : 020-6510800
Telefax : 020-6916769



URGENTIE : ☒ NORMAAL
: ☐ SPOED

Datum : 3 april 2013
Aantal pagina's : 3

Aan : Pieters Bouwtechniek Haarlem
T.a.v. : [REDACTED]

e-mail : [REDACTED]@pieters.net

Van : [REDACTED]
Betreft : [REDACTED]

Project nr. : 4012-0829-010
erwoude

Geachte [REDACTED]

Ten behoeve van bovenstaand project doen wij u hierbij tabellen met rekenwaarden van de draagkracht op geadviseerde paalpuntniveaus toekomen.

Voor de uitwerking van het funderingsadvies voor dit project zijn de onderstaande door u verstrekte uitgangspunten gehanteerd:

- Het project bestaat uit de nieuwbouw van een zoutloods en pekelpotten langs de bestaande kade. Voor de pekelpotten zal het terrein worden ontgraven tot MV -4,0 m overeenkomend met ca. NAP -4,0 m.
- De rekenwaarden (UGT) voor de paalbelastingen vanuit de constructie ($F_{c,d}$) bedraagt respectievelijk 900 à 1000 kN voor de zoutloods (tabel 1 en 2) en 200 à 300 kN voor de pekelpotten (tabel 3 en 4).
- De palen onder de pekelpotten dienen tevens een trekkracht van ca. 50 kN (rekenwaarde) te kunnen opnemen bij een palenstramien van 4,2 m x 2,5 m. Hierbij is uitgegaan van de dichtstbijzijnde sondering DKM4.
- In de berekeningen is uitgegaan van 2 verschillende situaties. Ter plaatse van de zoutloods is gerekend met negatieve kleeftbelasting en ter plaatse van de pekelpotten is ontspanning van de zandlaag in rekening gebracht.

Gezien de status van de kade is in voorliggend advies uitgegaan van 2 verschillende paalsystemen, inwendig geheide stalen buispalen of trillingsvrije schroefinjectiepalen. Hierbij is rekening gehouden dat de palen met licht materieel geïnstalleerd worden in verband met de aanwezige kadeconstructie. Bij het toepassen van stalen buispalen dient tot ca. 2 m onder maaiveld (voorbij de top zandlaag) voorgeboord te worden. Dit ter voorkoming van trillingen, welke een negatieve invloed op de bestaande ankers kunnen hebben. Bij de definitieve keuze van het materieel dient de stabiliteit van de kade geverifieerd te worden.

De resultaten van de berekeningen zijn weergegeven in de tabel op de volgende pagina.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd en ontvangen graag uw reactie i.v.m. het uitbrengen van de definitieve rapportage.

Gaame ontvangen wij uw reactie.

Met vriendelijke groet,
Fugro GeoServices B.V.

[REDACTED]

Hoofd Geo-Advies West-Nederland



Fugro GeoServices B.V.
Postbus 20655
1001 NR Amsterdam

Geo-Advies West-Nederland
Telefoon : 020-6510800
Telefax : 020-6916769



Tabel 1: Paalpuntniveaus en rekenwaarden van de paal draagkracht, zoutloods

Sondering nr.	Maaiveldhoogte in m t.o.v. NAP	Paalpuntniveau in m t.o.v. NAP	$R_{net,d}$ in kN	
			Stalen buispaal, geheid, gesloten punt	
			Ø 273 mm	Ø 324 mm
DKM4	-0,13	-17,5	710	940
		-18,0	830	1075
DKM5	+0,03	-18,0	680	890
		-18,5	690	890
		-19,0	860	1100
DKM6	+0,05	-18,0	690	910
		-18,5	790	1025
		-19,0	890	1150
DKM7	-0,03	-18,0	660	850
		-18,5	720	950
		-19,0	850	1100
DKM8	-0,10	-18,0	650	850
		-18,5	670	860
		-19,0	720	940
DKM9A	-0,05	-18,0	750	980
		-18,5	780	1000
		-19,0	880	1150

Tabel 2: Paalpuntniveaus en rekenwaarden van de paal draagkracht, zoutloods

Sondering nr.	Maaiveldhoogte in m t.o.v. NAP	Paalpuntniveau in m t.o.v. NAP	$R_{net,d}$ in kN	
			Schroefinjectiepaal	
			Ø 114/180/250 mm*)	Ø 140/220/350 mm*)
DKM4	-0,13	-17,5	565	995
		-18,0	665	1120
DKM5	0,03	-17,5 à -18,5	555	925
		-19,0	695	1170
DKM6	0,05	-17,5	535	925
		-18,0	565	945
		-18,5	635	1070
DKM7	-0,03	-17,5 à -18,0	525	885
		-18,5	585	995
		-19,0	685	1145
DKM8	-0,10	-17,5 à -18,0	525	875
		-18,5	545	905
		-19,0	585	970
DKM9A	-0,05	-17,5	535	905
		-18,0	605	1020
		-18,5	625	1045

De werkzaamheden worden uitgevoerd onder de vigerende Algemene Leveringsvoorwaarden (ALV 2012) die een aansprakelijkheidsbeperking bevatten.



Tabel 3: Paalpuntniveaus en rekenwaarden van de paal draagkracht, pekelpotten

Sondering nr.	Maaiveldhoogte in m t.o.v. NAP	Paalpuntniveau in m t.o.v. NAP	$R_{net,d}$ ($R_{t,d}$) in kN
			Stalen buispaal, geheid, gesloten punt Ø 219 mm
DKM4	-0,13	-14,0	280 (65)
		Of -15,5	365 (100)
		-16,0	410 (115)

Tabel 4: Paalpuntniveaus en rekenwaarden van de paal draagkracht, pekelpotten

Sondering nr.	Maaiveldhoogte in m t.o.v. NAP	Paalpuntniveau in m t.o.v. NAP	$R_{net,d}$ ($R_{t,d}$) in kN
			Schroefinjectiepaal Ø 114/180/250 mm*)
DKM4	-0,13	-13,0 à -14,0	350 (65)

Opmerkingen bij de tabel:

- $R_{c,net,d}$ = rekenwaarde van de netto draagkracht van de paal, rekening houdend met negatieve kleeft ($= R_{c,d} - F_{nk,d}$).
- $R_{t,d}$ = rekenwaarde van de trek-draagkracht exclusief het eigengewicht van de paal, uitgaande van hoekpalen in een raster van 4,2 x 2,5 m.
- *) = respectievelijk diameter stalen buis, diameter schacht in slappe lagen, diameter schacht en voetplaat in draagkrachtige zandlagen

Voor de berekening van de rekenwaarde van de maximale draagkracht en de toetsing van de UGT type B volgens 7.6.2.3 van NEN 9997-1 zijn de volgende uitgangspunten aangehouden:

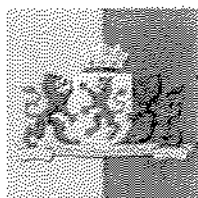
- Het project is geplaatst in geotechnische categorie 2.
- Omdat in dit stadium van het ontwerp de stijfheid van de constructie nog niet exact bekend is, is de stijfheid van de constructie niet in rekening gebracht. Volgens tabel A.10a van NEN 9997-1 is voor de factoren ξ_3 en ξ_4 een waarde van 1,39 gehanteerd.
- Bij de draagkrachtberekeningen voor de palen onder zoutloods is rekening gehouden met het optreden van negatieve kleeft langs de paalschacht. Deze kan ontstaan door het optreden van zettingen in de samendrukbare lagen tot een diepte van ca. NAP -11,0 m.
- In verband met de uitvoering van ontgravingen tot een niveau van ca. NAP -4,0 m zijn de gemeten conusweerstand ter plaatse van de pekelpotten gereduceerd conform 7.6.2.3(k) van NEN 9997-1 en is geen negatieve kleeftbelasting verdisconteerd;
- Toetsing volgens de UGT type B houdt in dat voldaan moet worden aan:
 $F_{c,d} < (R_{c,d} - F_{nk,d})$. De vervormingsgrenstoestanden zijn, gezien de zeer geringe zakking van de palen onder invloed van de belasting, niet maatgevend.
- De berekening van de rekenwaarde van de trekbelasting is uitgevoerd conform CUR-rapport 2001-4. Uitgaande van quasi statisch op trek belaste palen is een γ_{var} van 1,0 gehanteerd.
- Bij de opneembare trekbelasting van de paal is het effectief eigen gewicht van de paal niet meegerekend.

Overige opmerkingen

De in de tabel geïmprementeerde waarden voor de paal draagkracht zijn grondmechanische waarden. Door de constructeur dient te worden gecontroleerd of de bijbehorende paalschachtspanningen toelaatbaar zijn. Bij heilafwijkingen kunnen de schachtspanningen in de paal maatgevend worden. Als bijdrage voor de rekenwaarde van de negatieve kleeft ($F_{nk,d}$) kan voor de palen onder de zoutloods 81 kN/m¹ paalomtrek worden gehanteerd.

Bij stalen buispalen met voetplaat is bij de berekening van de draagkracht ervan uitgegaan dat de diameter van de voetplaat niet meer dan 10 mm groter is dan de schachtdiameter.

De werkzaamheden worden uitgevoerd onder de vigerende Algemene Leveringsvoorwaarden (ALV 2012) die een aansprakelijkheidsbeperking bevatten.



provincie **HOLLAND**
ZUID

MM

Gedeputeerde Staten

Dienst Beheer Infrastructuur
Afdeling District Landelijk Gebied

Contact

PZH-100

T 070-441 165

gph @pzh.nl

Postadres Provincies

Postbus 90602

2509 LP Den Haag

T 070 - 441 66 11

www.zuid-holland.nl

Datum

VERZONDEN 26 JUNI 2013

Ons kenmerk

PZH-2013-415545568

Uw kenmerk

M113-031 RS.docx

Bijlagen

Pieters Bouwtechniek Haarlem B.V.

t.a.v. **MR. J. J. J.**

Postbus 4906

2003 EX HAARLEM

Onderwerp

Opdrachtverlening aanvullende werkzaamheden

Geachte **MR. J. J. J.**

Naar aanleiding van uw offerte van 20 juni 2013, kenmerk M113-031.RS.docx, verlenen wij u hierbij opdracht voor aanvullende werkzaamheden met betrekking tot de verbouwing steunpunt Rijsatenwoude.

De kosten conform uw offerte bedragen € 1.770,- exclusief BTW.

Wij wijzen u erop dat er geen overschrijding van dit bedrag kan plaatsvinden, tenzij dit vooraf met de provincie schriftelijk is overeengekomen.

De uitvoering van de opdracht dient te geschieden in overleg met onze contactpersoon voor deze opdracht **MR. J. J. J.** DBI/DLG/O&V, telefonisch te bereiken onder 070-441 **MR. J. J. J.**

Op deze opdracht zijn de Algemene Inkoopvoorwaarden Provincies 2013 van toepassing. Eventuele andere door u gehanteerde voorwaarden zijn niet van toepassing.

U wordt verzocht facturen te zenden aan het centraal factuuradres van de provincie:

Provincie Zuid-Holland
Afdeling FJZ
Postbus 90602
2509 LP Den Haag
o.v.v. PZH-2013-415545568 / 165.

Het niet voldoen aan de gestelde factuurvereisten kan leiden tot terugzending van de factuur.

Bezoekadres

Zuid-Hollandplein 1
2596 AW Den Haag

Transit adres

Tram 9 en bus 66
stoppen dichtbij het
provinciehuis. Vanaf
Station Den Haag CS is
het ten minuten lopen.
De pakketruimte voor
auto's is beperkt.





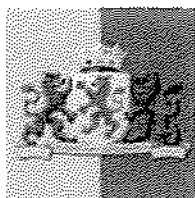
Ons kenmerk
PZH-2013-415545568

Hoogachtend,

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland,
voor dezen,

ing. F.T. van Efferen
bureauhoofd Onderhoud en Verbetering

Deze brief is digitaal vastgesteld, hierdoor staat er geen fysieke handtekening in de brief.

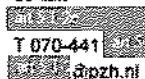


provincie **HOLLAND**
ZUID

Pieters Bouwtechniek Haarlem B.V.
Postbus 4906
2003 EX HAARLEM

Gedeputeerde Staten

Contact



Postadres Provinciehuis
Postbus 90602
2509 LP Den Haag
T 070 - 441 66 11
www.zuid-holland.nl

Datum
VERZONDEN 25 JAN 2013

Ons kenmerk
PZH-2013-366136703
Uw kenmerk

Bijlagen
AIV P4 2008

Onderwerp
Offerteaanvraag constructie advieswerkzaamheden

Geachte heer/mevrouw,

De provincie Zuid-Holland is van plan een opdracht te geven voor constructie advieswerkzaamheden. Wij verzoeken u hiervoor schriftelijk een offerte uit te brengen.

Bij het opstellen van de offerte dient u rekening te houden met de eisen en wensen zoals besproken met dhr. W. van der Vorm van Arcadis begeleider van dit project. De provincie Zuid-Holland koopt duurzaam in. De provincie verwacht van haar leveranciers dat duurzaamheid en milieu voor hen ook een belangrijk onderwerp zijn. Daarom dient u te voldoen aan de minimeisen die voor de diverse productgroepen zijn opgesteld. Deze eisen zijn te vinden op www.pianoo.nl/duurzaaminkopen.

De geldigheidstermijn van uw offerte dient tenminste 30 dagen te zijn. Tijdens deze periode heeft uw offerte het karakter van een onherroepelijk aanbod. De offerte dient een vaste totaalprijs te bevatten, inclusief reiskosten, kosten voor verzekeringen, bureaunkosten, materiaalkosten, kosten voor aflevering en alle overige kosten. Zonder voorafgaande overeenstemming accepteren wij geen tussentijdse tarief- en/of prijsaanpassingen na opdrachtverlening.

Bezoekadres
Zuid-Hollandplein 1
2506 AVZ Den Haag

Tram 9 en bus 55
stoppen dichtbij het
provinciehuis. Vanaf
station Den Haag C-S is
het ten minuten lopen.
De parkeermisite voor
auto's is beperkt.

Wij zullen uw offerte met de nodige zorgvuldigheid behandelen.

Op een mogelijk door de provincie te verlenen opdracht zijn de bijgesloten Algemene Inkoopvoorwaarden voor leveringen en diensten van de provincie Zuid-Holland (AIV P4 2008) van toepassing. Eventuele andere door u gehanteerde voorwaarden worden uitdrukkelijk van de hand gewezen.

Mondelinge mededelingen, toezeggingen of (nadere) afspraken hebben geen rechtskracht tenzij deze door beide partijen schriftelijk zijn bevestigd. De provincie Zuid-Holland biedt geen vergoeding aan voor het opstellen van een offerte, ongeacht of de offerte tot het sluiten van een overeenkomst zal leiden. Zolang er geen volledige overeenstemming is bereikt over de





Ons kenmerk
PZH-2013-265136703

voorwaarden en ter zake geen schriftelijke overeenkomst is gesloten, is er geen sprake van enige gebondenheid van de provincie Zuid-Holland. In dat geval is er ook geen enkele verplichting tot vergoeding van welke schade of kosten dan ook.

Inlichtingen over deze offerteaanvraag kunnen uiterlijk tot 7 werkdagen na dagtekening van dit schrijven per e-mail worden verkregen bij de info@pzh.nl. Uw aanbieding dient uiterlijk 14 dagen na dagtekening van dit schrijven in ons bezit te zijn.

Wij verzoeken u uw offerte te richten aan:
Provincie Zuid-Holland
Directie DBI/DLG / Afdeling O&V
t.a.v. N.M. Kleijn / G3.05
Postbus 90602
2509 LP Den Haag.

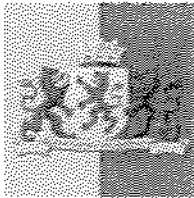
Indien u niet van plan bent een offerte in te dienen, verzoeken wij u ons zo spoedig mogelijk hiervan op de hoogte te stellen.

Hoogachtend,

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland,
voor dezen.

ing. F.T. van Efferen
bureauhoofd

Deze brief is digitaal vastgesteld, hierdoor staat er geen fysieke handtekening in de brief



provincie **HOLLAND**
ZUID

DM

Gedeputeerde Staten

Dienst Beheer Infrastructuur
Afdeling District Landelijk Gebied

Contact

0170-441 66 11
T 070-441 66 11
pzh.nl

Postadres Provinciehuizen
Postbus 90602
2509 LP Den Haag
T 070 - 441 66 11
www.zuid-holland.nl

datum

VERZONDEN 14 FEB 2013

Ow kenmerk
PZH-2013-369420744
Uw kenmerk
0112.334b RS docx
Gedragen

Pieters Bouwtechniek Haarlem B.V.
t.a.v. [redacted]
Postbus 4906
2003 EX HAARLEM

Onderwerp

Oprachtovereenkomst constructie advieswerkzaamheden

Geachte [redacted]

Naar aanleiding van uw offerte van 5 februari 2013, kenmerk 0112.334b RS docx, verlenen wij u hierbij opdracht voor het leveren van constructieadvieswerkzaamheden met betrekking tot de verbouwing steunpunt Rijsaterwoude te Woubrugge.

De kosten conform uw offerte bedragen € 10.390,- exclusief BTW

Wij wijzen u erop dat er geen overschrijding van dit bedrag kan plaatsvinden, tenzij dit vooraf met de provincie schriftelijk is overeengekomen

De uitvoering van de opdracht dient te geschieden in overleg met onze contactpersoon voor deze opdracht: [redacted] DBI/DLG/O&V, telefonisch te bereiken onder 070-441 [redacted]

Op deze opdracht zijn de u reeds toegezonden Algemene Inkoopvoorwaarden voor leveringen en diensten van de provincie Zuid-Holland P4 2008 (AIV P4 2008) van toepassing.

Eventuele andere door u gehanteerde voorwaarden zijn niet van toepassing.

Bezoekadres
Zuid-Hollandplein 1
2586 AV Den Haag

Tram 9 en bus 65
stoppen dichtbij het
provinciehuis. Vervolgens
stapen Den Haag CS is
het bestaande busplan.
De parkeerplaats voor
auto's is beperkt

U wordt verzocht facturen te zenden aan het centraal factuuradres van de provincie:

Provincie Zuid-Holland

Afdeling FJZ

Postbus 90602

2509 LP Den Haag

o.v.v. PZH-2013-369420744/ 165.

Het niet voldoen aan de gestelde factuurvereisten kan leiden tot terugzending van de factuur



Tenslotte: werken voor de provincie Zuid-Holland vraagt om bekendheid met onze digitale omgeving en vereist zorgvuldige registratie en archivering van stukken. U dient hierover vanaf de start van uw werkzaamheden goede afspraken te maken met uw opdrachtgever.



Ons kenmerk
PZH-2013-369420744

Wij wensen u veel succes met de uitvoering en hopen op een goede samenwerking.

Hoogachtend,

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland,
voor dezen,

ing. F.T. van Efferen
bureauhoofd Onderhoud en Verbetering

Deze brief is digitaal vastgesteld. hierdoor staat er geen fysieke handtekening in de brief.

Voorstel voor Besluitvorming
Mandaat AAA16

Besluitnummer
PZH-2013-369420744 (DOS-2013-
0000388)
Afdeling
District Landelijk Gebied

Ambtenaar



T
K

Leidinggevende: Efferen, FT, van bureauhoofd

Beslissen: Efferen, FT, van bureauhoofd

Status
A Openbaar

Eindtermijn
11 februari 2013

Onderwerp

Opdrachtverlening aan Pieters Bouwtechniek zoutloods Rijsaterwoude uitvoeren werkzaamheden

Bijlagen

offertle S000093578 292648
verzonden offerteaanvraag aan Pieters Bouwtechniek Haarlem bv zoutloos Rijsaterwoude constructieve advieswerkzaamheden (A000292802)
opdrachtverlening constructie_advieswerkzaamheden.doc

Inhoud van het voorstel

1 Ontwerpbesluit

1. Opdracht verleend voor het advieswerkzaamheden op het gebied van reconstructie steunpunt Rijsaterwoude te Woubrugge op basis van een enkelvoudige procedure aan Pieters Bouwtechniek te Haarlem voor het bedrag van € 10.390,- excl BTW.
2. Vastgesteld de opdrachtbrief conform bijgevoegd concept.

2 Korte voorgeschiedenis

In het eindrapport "optimalisering gladheidbestrijding en toekomst Steunpunten DBI" uit 2005 is binnen het district DLG de afweging gemaakt om het aantal rayons terug te brengen van negen tot in totaal vier.

Bij de bepaling van het aantal rayons met één steunpunt per rayon heeft men besloten om hulpsteunpunt Ter Aar te bundelen met steunpunt Rijsaterwoude.

De locatie Rijsaterwoude is gekozen omdat het voldoet als uitvalsbasis voor de gladheidbestrijding en al overige werkzaamheden in het dagelijks onderhoud.

Aanleiding voor de bouw van een materieelloods is dat er na samenvoeging een verdubbeling van het strooi materiaal is gekomen en er op het steunpunt niet voldoende capaciteiten zijn om het materiaal zo op te slaan dat er geen onnodige slijtage plaatsvindt.

De grootte van het steunpunt alsmede de grootte van het opslagterrein voldoen aan de gewenste uitbreiding volgens het eindrapport "Optimalisering gladheidbestrijding en toekomst Steunpunten DBI" uit 2005

3 Onderwerp in kort bestek

Uitvoeren van diverse advieswerkzaamheden voor herinrichting en bouw zoutloos steunpunt
Rijnsaterwoude te Woubrugge.

4 Relatie met andere (interne) beleidstermijnen

NVT

5 Bestuurlijke aspecten

NVT

6 Consequenties

Juridische consequenties

NVT

Financiële consequenties

	elementen	bedrag		
		2013	2014	
grootboekrekening EXP				
grootboekrekening INV	02021	€ 10.390,-		
kostenplaats	105			
(deel) product of project	E00001408			
dekkingsbron	00135			
Omschrijving verplichting	Advies Pieters bouwtechniek zoutloos Rijnsaterwoude			
Check bedrag opdracht		€ 10.390,-	€ -	€ -
TOTAAL bedrag opdracht		€ 10.390,-		
Naam POMmer				

Personale en organisatorische consequenties

NVT

Communicatie

NVT

7 Vervolgprocedure

Opdrachtbrief versturen

Voorstel voor Besluitvorming
Mandaat AAA16

Besluitnummer
PZH-2013-415545568 (DOS-2013-
0000388)
Afdeling
District Landelijk Gebied

Leidinggevende: Efferen, FT, van bureauhoofd

Beslissor: Efferen, FT, van bureauhoofd

T 070 – 441

K G 3.04

Status
A Openbaar

Eindtermijn
6 juli 2013

Onderwerp

Opdrachtverlening aan Pieters Bouwtechniek zoutloods Rijsaterwoude uitvoeren aanvullende werkzaamheden op basis van een enkelvoudige onderhandse offerteaanvraag.

Bijlagen

opdrachtverlening_aan Pieters Bouwtechniek_aanvullende werkzaamheden.doc

Inhoud van het voorstel

1 Ontwerpbesluit

1. Aanvullende opdracht verleend op de opdracht tot constructie advieswerkzaamheden met kenmerk PZH-3013-369420744 op basis van een enkelvoudige onderhandse offerteaanvraag aan Pieters Bouwtechniek te Haarlem, voor aanvullende werkzaamheden voor het bedrag van € 1.770,- excl. BTW.
2. Vastgesteld de opdrachtbrief conform bijgevoegd concept.

2 Korte voorgeschiedenis

Op het provinciale steunpunt te Rijsaterwoude is behoefte aan een reconstructie van de inrichting. Om de reconstructie te realiseren is o.a. via een opdracht met nummer DOS-2013-0000388, aan Pieters Bouwtechniek opdracht verleend berekeningen en tekeningen aan te leveren. Aangezien de gevraagde vergunning niet kon worden geleverd volgens de oorspronkelijke plannen, vanwege eisen in het bestemmingsplan van het bedoelde gebied, moest de opdracht aan Pieters worden aangepast. Tekeningen moesten worden aangepast en er zijn extra besprekingen gevoerd om aan hen aan te geven welke aanpassingen moesten worden doorgevoerd. Aan Pieters Bouwtechniek is een opgave en onderbouwing gevraagd van de meerkosten. Voor de meerkosten is op 20 juni een voorstel ingediend.

3 Onderwerp in kort bestek

Opdrachtverlening aan Pieters Bouwtechniek zoutloods Rijsaterwoude uitvoeren aanvullende werkzaamheden op basis van een enkelvoudige onderhandse offerteaanvraag.

4 Relatie met andere (Interne) beleidsterreinen

Geen

5 Bestuurlijke aspecten

Geen

6 Consequenties

Juridische consequenties

Geen

Financiële consequenties

Waarde oorspronkelijke opdracht PZH-3013-369420744 € 10.390,-

Aanvullende opdracht I € 1.770,-

De waarde van de aanvullende opdracht bestaat 17% van de oorspronkelijke opdracht.

	elementen	bedrag	
		2013	2014
grootboekrekening EXP			
grootboekrekening INV	02021	€ 1.770	
kostenplaats	105		
(deel) product of project	E00001408		
dekkingbron	00135		
Omschrijving verplichting:	Opdrachtverlening aan Polders Bouwtechniek voorloos Rijnsesterwoude landbouw aanvullende werkzaamheden		
Check bedrag opdracht		€ 1.770	
TOTAAL bedrag opdracht		€ 1.770	
Naam POMmer:			

Personele en organisatorische consequenties

Geen

Communicatie

Geen

7 Vervolgprocedure

Geen

Van: [REDACTED] [F GSBV] [REDACTED] <[REDACTED]@fugro.nl>
Verzonden: vrijdag 21 maart 2014 10:15
Aan: [REDACTED] Pieters Bouwtechniek Haarlem b.v.
CC: [REDACTED]
Onderwerp: RE: Rijsaterwoude
Bijlagen: BT-A40-00.pdf; BT-A10-10.pdf; BT-A10-10 met sonderingen.pdf;
 20140319154856.pdf; rapportage 4012-0829-010 R01_v2.pdf

Beste [REDACTED]

Nog even de uitgevoerde sonderingen erbij gepakt. De variatie in bodemopbouw valt m.i. erg mee, echter de afstand tussen het meest noordoostelijke hoekpunt van de nieuwbouw en sondering 4 bedraagt ca. 22 m en is hierdoor aan de grote kant (volgens de NEN dienen de sondeerlocaties niet verder dan 25 m uit elkaar te liggen) en is het gebruikelijk om op de hoekpunten een sondering uit te voeren (was ook zo ingepland, echter destijds was deze locatie niet bereikbaar). Om risico's te verkleinen (te weinig paal draagvermogen) en de fundering economisch wellicht nog wat te optimaliseren is het inderdaad verstandig 2 extra sonderingen uit te voeren, op de voorgestelde locaties in de bijlage.

Indien het terrein beschikbaar is, kunnen we na opdrachtverstrekking deze sonderingen op korte termijn uitvoeren.

Met vriendelijke groet,
Fugro GeoServices B.V.

[REDACTED]

Hoofd Geo-Advies West-Nederland

Telefoon: +31 (0)20 65 10 800 / Mobiel: +31 (0)6 22 93 42 37 / Fax: +31 (0)20 69 16 760
 E-mail: m.proffittich@fugro.nl / Website: www.fugro.nl
 Adres: Zekeningsstraat 41a, 1014 BV Amsterdam /
 Postbus 20655, 1001 NR Amsterdam, Nederland
 Handelsregisternummer: 27114147 / BTW nummer: NL005621409B08

Van: [REDACTED] - Pieters Bouwtechniek Haarlem b.v. [mailto:[REDACTED]@pieters.net]
Verzonden: donderdag 20 maart 2014 15:44
Aan: [REDACTED]
Onderwerp: RE: Rijsaterwoude

Beste [REDACTED]

Bijgaand stuur ik je de bestaande en nieuwe situatie en een tekening met de sonderingen

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]

PIETERS BOUWTECHNIEK

Dr. Schaepmanstraat 284 | 2032 GS Haarlem | 023-5431999

[REDACTED]@pieters.net | 06-[REDACTED]
www.pietersbouwtechniek.nl | disclaimer

Ultra dunne balkons winnaar Betonprijs Woningbouw 2013

Van: [redacted] [mailto:[redacted]@fugro.nl]

Verzonden: donderdag 20 maart 2014 10:10

Aan: [redacted] - Pieters Bouwtechniek Haarlem b.v

CC: [redacted]

Onderwerp: FW: Rijsaterwoude

Beste [redacted]

Het is correct dat we vanwege bestaande bebouwing niet overal konden sonderen, echter we hebben geprobeerd met de beperkte ruimte zo dicht mogelijk langs het gebouw te sonderen.

Afhankelijk van de contouren van het nieuwe gebouw tov de locaties van de reeds uitgevoerde sonderingen kan ik beter beoordelen of en hoeveel aanvullende sonderingen nodig zijn. Daarnaast is van belang of het huidige terrein vrij toegankelijk is om überhaupt te sonderen.

Derhalve ontvang ik graag een tekening met de nieuwe situatie + locaties van de reeds uitgevoerde sonderingen.

Met vriendelijke groet,
Fugro GeoServices B.V.

[redacted]

Hoofd Geo-Advies West-Nederland

Telefoon: [redacted] 65 10 800 / Mobiel: +31 (0)6 [redacted] / Fax: +31 (0)20 69 16 769

E-mail: [redacted]@fugro.nl / Website: www.fugro.nl

Adres: Zekeningsstraat 41a, 1014 BV Amsterdam /

Postbus 20655, 1001 NR Amsterdam, Nederland

Handelsregisternummer: 27114147 / BTW nummer: NL005621409B08

Van: [redacted] - Pieters Bouwtechniek Haarlem b.v [mailto:[redacted]@pieters.net]

Verzonden: woensdag 19 maart 2014 17:17

Aan: [redacted] [F GSBV]

Onderwerp: Rijsaterwoude

Beste [redacted]

De uitvoering van Steunpunt Rijsaterwoude gaat binnenkort starten.

Wij zijn bezig met de werktekeningen hiervoor.

Als ik naar het palenplan kijk zie ik dat er onvoldoende sonderingen zijn gemaakt.

Dit heeft te maken met de bestaande bebouwing.

Wij zijn van mening dat er na de sloop nog 2 sonderingen gemaakt moeten worden (zie bijlage)

Weet jij of er in het voortraject hier iets over afgesproken?

Evt. opdrachtverstrekking graag rechtstreeks met de provincie Zuid Holland [redacted]

Tevens stuur ik je de planning van het werk, waarin het maken van de sonderingen in week 13 staat, lukt dat?

Ik zie je reactie tegemoet.

Met vriendelijke groet,

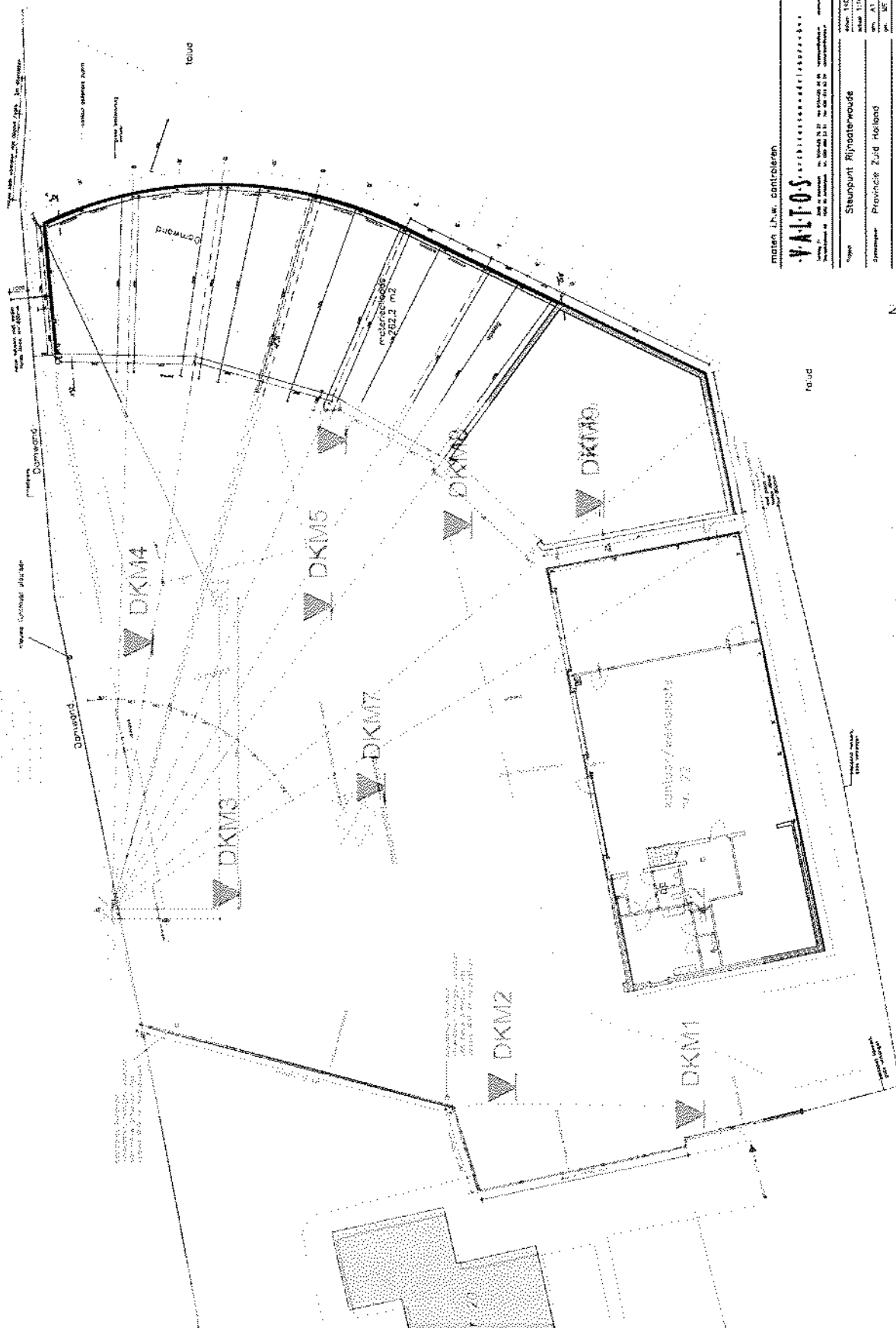
**PIETERS BOUWTECHNIEK**

Dr. Schaapmanstraat 284 | 2032 GS Haarlem | 023-5431999

06-12-0000000 | [pieters.net](mailto:info@pieters.net) | 06-12-0000000

www.pietersbouwtechniek.nl | [disclaimer](#)

Ultra dunne balkons winnaar Betonprijs Woningbouw 2013

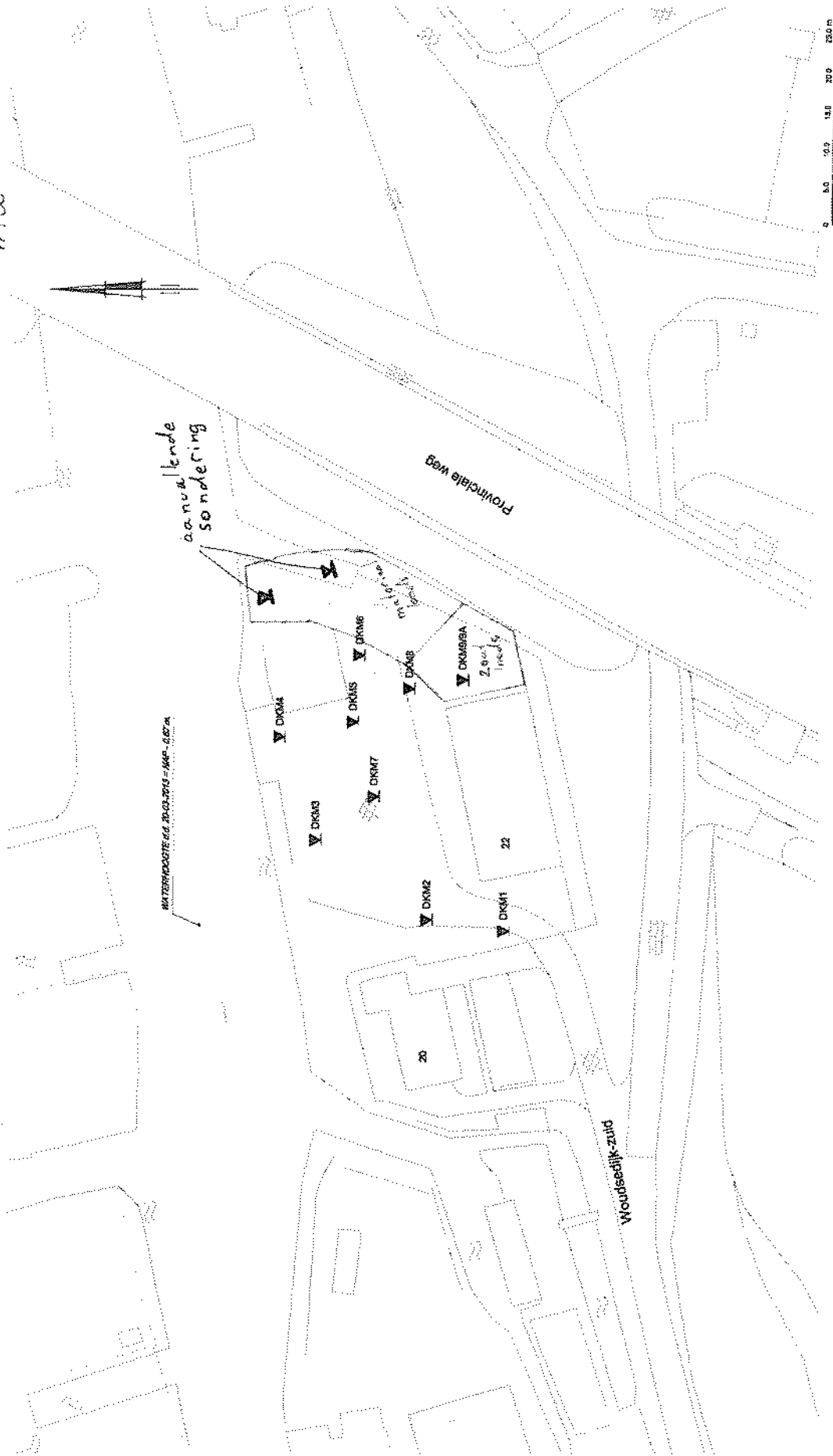


maten i.h.w. controleren

VALTOS

Project	Stuipput Rijndijkwoud	Blad 1:100	Blad 1:100
Plaats	Provincie Zuid Holland	Blad 1:100	Blad 1:100
Verzameling	Verzameling	Blad 1:100	Blad 1:100
Bestek	Bestek	Blad 1:100	Blad 1:100
1877.0			
BT-A10-10			

113076
19-03-14
mw



Schaal 1:500

SITUATIE

Opdr. : 4012-0828-010
Bijl. : 1

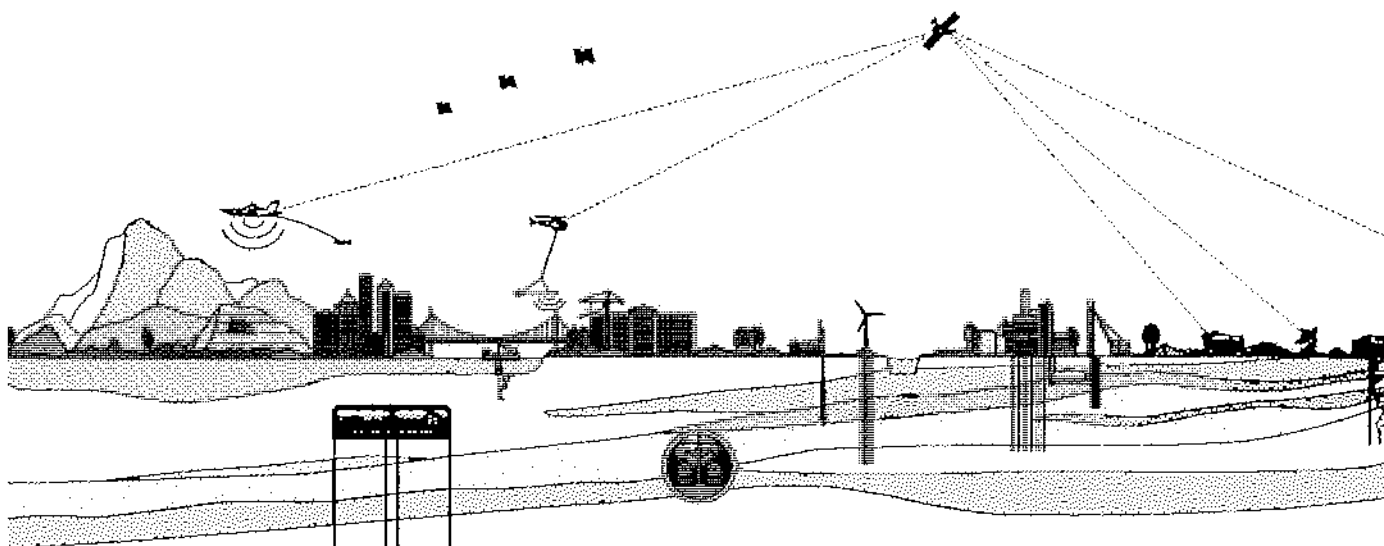
PROVINCIAAL OFSLAGTEREIN TE RUNSATERWOUDE



**GEOTECHNISCH ONDERZOEK EN
BOUWPUTADVIES**
betreffende

**PROVINCIAAL OPSLAGTERREIN
TE RIJNSATERWOUDE**

Opdrachtnummer: 4012-0829-010





**GEOTECHNISCH ONDERZOEK EN
BOUWPUTADVIES**
betreffende

**PROVINCIAAL OPSLAGTERREIN
TE RIJNSATERWOUDE**

Opdrachtnummer: 4012-0829-010

Opdrachtgever : Provincie Zuid-Holland
Dienst beheer infrastructuur
Postbus 90602
2509 LP Den Haag

Constructeur : Pieters Bouwtechniek Haarlem B.V.
Dr. Schaepmanstraat 284
2032 GS Haarlem

Datum grondonderzoek : 21 maart 2013

Projectleider : [REDACTED]

Opgesteld door : [REDACTED]
Adviseur Geotechniek / Adviseur Geohydrologie

Gecontroleerd door : [REDACTED]
Adviseur Geohydrologie

VERSIE	DATUM	OMSCHRIJVING WIJZIGING	PARAAF PROJECTLEIDER
1	29 april 2013	Eerste versie	
2	2 mei 2013	Tweede versie	

FILE: 4012-0829-010.R01_v2 Op deze rapportage zijn de algemene leveringsvoorwaarden ALV 2012 van toepassing die een aansprakelijkheidsbeperking bevatten

Kantoor: Zekeringstraat 41a, 1014 BV Amsterdam, Tel.: 020-6510800, www.fugro.nl
Onderdeel van de Fugro Groep met vestigingen over de hele wereld.



INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	1
2. PROJECTOMSCHRIJVING	2
3. GRONDONDERZOEK EN GEOHYDROLOGISCHE INVENTARISATIE	4
3.1 Grondonderzoek	4
3.2 Bodemgesteldheid	4
3.3 Grondwaterstanden, stijghoogten en open water	5
4. BEMALINGSADVIES	7
4.1 Verticaal evenwicht bouwputbodem	7
4.2 Verlaging van de grondwaterstand	7
4.3 Waterbezwaar	8
4.4 Conceptueel bemalingsplan	8
4.5 Effecten van de bemaling in de omgeving	8
4.6 Lozing van het bemalingswater	8
4.7 Regelgeving en aanvragen vergunningen	9
5. BOUWPUTBEGRENZING	10
5.1 Uitgangspunten	10
5.2 Resultaten damwandberekeningen	14
5.3 Uitvoeringsaspecten	16

BIJLAGEN

• Situatietekening	1
• "Legenda Terreinproeven en Grondsoorten"	
• "Continu Elektrisch Sonderen"	
• Sondeergrafieken	DKM1 t/m DKM9
• Invoer en resultaten DSheetPiling	2



1. INLEIDING

Op 29 januari 2013 ontving Fugro GeoServices B.V. te Amsterdam van Provincie Zuid-Holland te Den Haag, de opdracht voor het uitvoeren van een grondonderzoek, alsmede het uitbrengen van een bouwput- en funderingsadvies. Het grondonderzoek en de adviezen hebben betrekking op de nieuwbouw van een zoutloods en pekelpotten te Rijsaterwoude.

Het grondonderzoek is in maart 2013 uitgevoerd en gepresenteerd in voorliggend rapport. Het funderingsadvies is in concept op 3 april 2013 separaat, onder hetzelfde opdrachtnummer uitgebracht.

Fugro staat niet in voor de juistheid en/of volledigheid van de door derden verstrekte informatie en gegevens.

De resultaten van dit onderzoek zijn gebaseerd op de opdracht en de in het rapport beschreven uitgangspunten. Fugro neemt geen verantwoordelijkheid voor de juistheid van andere dan door ons gerapporteerde conclusies en interpretaties. De gerapporteerde resultaten van het (grond)onderzoek mogen slechts worden gehanteerd voor het doel zoals in de opdracht is beschreven.

Voorliggend bouwputadvies bevat in hoofdlijnen de volgende onderdelen:

- Inventarisatie bodemopbouw en geohydrologische gesteldheid;
- Beoordeling stabiliteit bouwputbodem en vaststellen benodigd type bemaling;
- Raming van het te onttrekken waterbezwaar en van de verlaging van de grondwaterstand in de omgeving;
- Berekening van de benodigde zwaarte en installatiediepte van de grondkerende constructie;
- Berekening van de uitbuiging van de grondkerende constructie en krachten in eventuele verankeringen/stempels;
- Signalering van mogelijke knelpunten bij de uitvoering en mogelijke gevolgen hiervan voor de omgeving;

De doelstelling van deze rapportage is inzicht te verschaffen in de te onttrekken hoeveelheid grondwater en de toe te passen bouwputbegrenzing. Op deze wijze kan worden gekomen tot een verantwoord/optimaal economisch ontwerp van de bouwput. Daarnaast zullen de mogelijke effecten van de bouwwerkzaamheden op de omgeving worden belicht en zullen, na het signaleren van knelpunten, mogelijk noodzakelijke vervolgstappen worden aangegeven.



2. PROJECTOMSCHRIJVING

Het project betreft de aanleg van een zoutloods, twee prefab putten voor opslag van pekelwater, een slibvangput en een olie/benzine-afscheider (OBAS) aan de Woudsedijk-Zuid te Rijsaterwoude. Binnen het Rijksdriehoeksnet heeft de projectlocatie globaal de coördinaten X = 106.385 m en Y = 467.150 m.

Voor het vervullen van de opdracht is door de constructeur de volgende informatie ter beschikking gesteld:

- Rapport constructieve uitgangspunten van Pieters Bouwtechniek Haarlem, projectnr.113076-R01, concept d.d. 24-4-2013;
- Product omschrijving Olieafscidders en Slibafscheider van ESEP, d.d. 22-4-2013;
- Product omschrijving Pompputten van ESEP, d.d. 23-4-2013;
- Terreintekening bestaande toestand van Valtos Architecten, tekening nr. 1633.00 VO-AOO-10, d.d. 23-01-2012;
- Terreintekening nieuwe toestand van Valtos Architecten, tekening nr. 1633.00 VO-AOO-11, d.d. 23-01-2012.

Volgens bovenstaande gegevens zullen de 2 prefab putten op een betonvloer van 0,35 m dik worden geplaatst. De onderzijde van de betonvloer ligt op NAP -3,95 m. De afmetingen van elke prefab put bedraagt ca. 4,2 x 2,4 m². De ondergrondse slibvangput en de OBAS worden nabij de pekelpotten geplaatst. Alle vier de putten worden aangelegd binnen één bouwkuip met de totale afmeting van ca. 4,2 x 13,8 m². De zoutloods zal niet worden onderkelderd.

Tevens worden twee pompputten aangelegd op een niveau van ca. MV -1,9 m. Voor de aanleg van de putten wordt uitgegaan van een open ontgraving. De ontgraving kan geohydrologisch gezien worden uitgevoerd onder een talud van 1 : 1 in de zandlaag. De stabiliteit van dit talud is niet met behulp van geotechnische berekeningen gecontroleerd.

Tabel 2-1: Afmetingen, aanleg- en ontgravingsniveaus

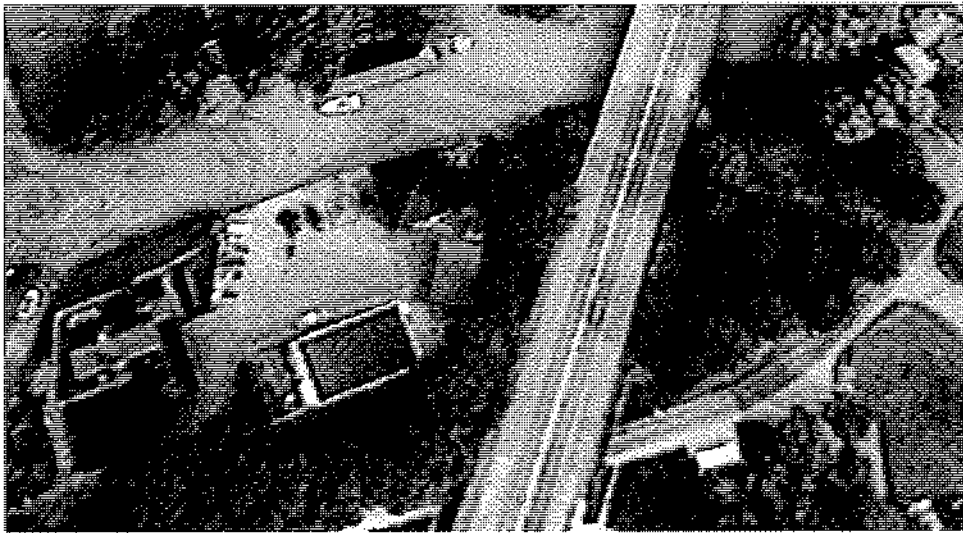
Onderdeel	Afmetingen per put (ca. m)	Afmetingen bouwkuip (ca. m)	Aanlegniveau (ca.)		Ontgravingsniveau*
Pekelwaterput	4,2 x 2,4	4,2 x 13,9	-	NAP -4,0 m	NAP -4,3 m
Slibvangput	Ø 2,3		MV -2,2 m	NAP -2,3 m	NAP -2,6 m
OBAS	Ø 1,8		MV -2,1 m	NAP -2,2 m	NAP -2,5 m

* Inclusief een zandbed van ca. 0,3 m onder de putten.

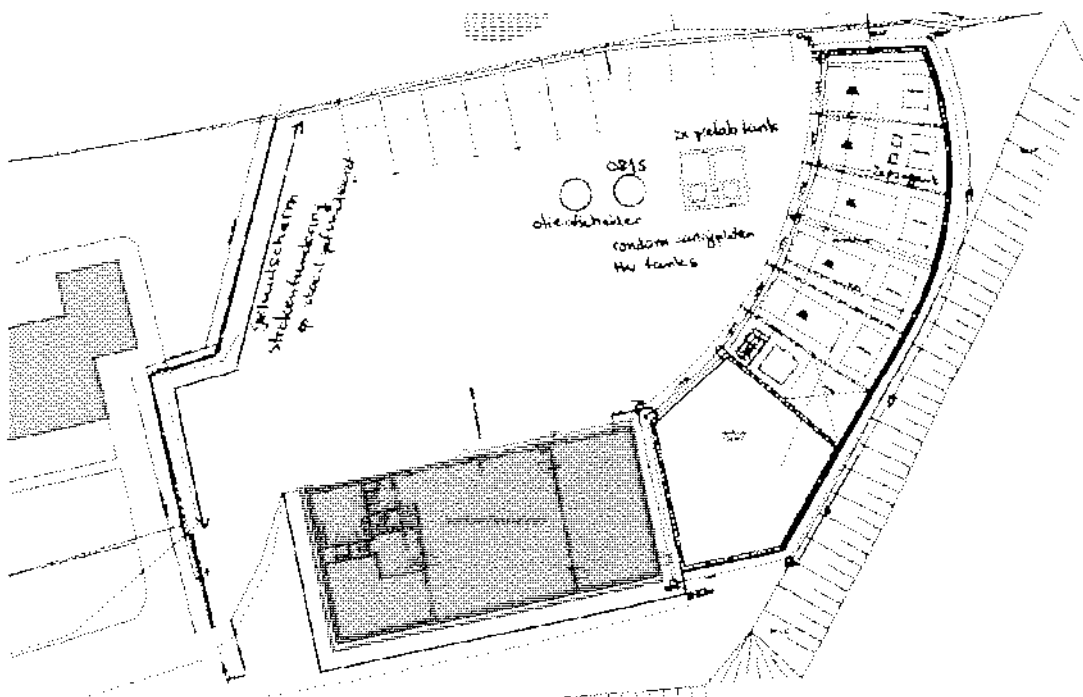
Aangenomen wordt dat onder het aanlegniveau een zandbed zal worden aangebracht. De dikte van dit zandbed bedraagt ca. 0,3 m. De doorlatendheid van het zandbed dient zodanig te zijn dat grond- of regenwater eenvoudig kan worden afgevoerd zonder wateroverlast te veroorzaken.

Teneinde invloed van de ontgraving op de omgeving en het ruimtebeslag te beperken, zal de ontgraving worden uitgevoerd binnen grond- en waterkerende damwanden. Omdat de ontgravingsniveaus zich beneden de grondwaterstand bevinden moet deze, om de werkzaamheden in den droge uit te voeren, door een bemaling worden verlaagd.

In figuur 2-1a zijn globaal de contouren van de prefab putten aangegeven op een luchtfoto.



Figuur 2-1a: Locatieoverzicht met globale contouren putten (bron: Google Earth).



Figuur 2-1b: Locatieoverzicht met globale contouren putten



3. GRONDONDERZOEK EN GEOHYDROLOGISCHE INVENTARISATIE

3.1 Grondonderzoek

In maart 2013 is op de projectlocatie door Fugro een grondonderzoek uitgevoerd. Het grondonderzoek heeft bestaan uit 9 sonderingen met kleefmeting (code DKM). In verband met een obstakel in de ondergrond zijn de sonderingen DKM2 en DKM3 niet op diepte gekomen.

De onderzoekslocaties staan aangegeven op bijlage 1. Voor een verklaring van de gebruikte tekens en symbolen wordt verwezen naar de bijlage "Legenda Terreinproeven en Grondsoorten". Een beschrijving van het sonderen is gegeven op de bijlage "Continu Elektrisch Sonderen".

Om de bodemopbouw te kunnen refereren aan NAP zijn alle onderzoekslocaties ingemeten ten opzichte van dit peil. De gerapporteerde (maaiveld)hoogtes zijn niet geschikt voor andere doeleinden dan dit onderzoek. De resultaten van de sonderingen zijn getekend op de grafieken DKM1 t/m DKM9, waarop de diepte is uitgezet in meters ten opzichte van NAP.

Op de grafieken van de sonderingen, waarbij ook de plaatselijke mantelwrijving is gemeten, is het wrijvingsgetal weergegeven. Dit is de verhouding tussen de plaatselijke wrijvingsweerstand en de conusweerstand.

De sonderingen zijn uitgewerkt met een interpretatie van het wrijvingsgetal voor identificatie van de bodemlagen. De identificatie van de bodemlagen is uitgevoerd volgens Robertson (1990), die door Fugro is aangepast aan de Nederlandse omstandigheden. Voor achtergronden en beperkingen wordt verwezen naar de bijlage "Continu Elektrisch Sonderen". De identificatie is indicatief en alleen geldig voor lagen onder de grondwaterstand. De resultaten dienen te worden geverifieerd met boringen of geologische informatie.

In verband met de mogelijke aanwezigheid van kabels en leidingen is ter plaatse van de sondeerlocaties voorgeboord.

3.2 Bodemgesteldheid

Op basis van de beschikbaar gestelde informatie, het grondonderzoek, het Fugro-archief en gegevens uit de literatuur is de bodemopbouw en de geohydrologische gesteldheid van de ondergrond geschematiseerd en weergegeven in tabel 3-1.

Tabel 3-1: Bodemopbouw en geohydrologische gesteldheid

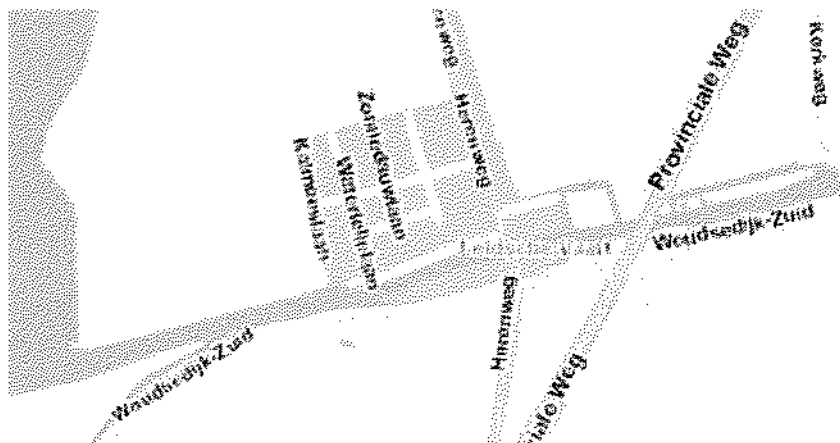
Diepte in m t.o.v. NAP (ca.)	Bodembeschrijving	Geohydrologische typering	laag
+0,05 à -0,15	Maaiveld	Infiltratie-oppervlak	0
+0,05 à -0,15 tot -11,0 à -11,5	KLEI, VEEN en een zandige toplaag en tussenzandlaagjes	Waterremmende laag	1
-11,0 à -11,5 tot -40 à 50*	ZAND, 1e watervoerend pakket	Watervoerende laag	2

* Maximaal door Fugro verkende diepte: ca. NAP -25 m

Onder het eerste watervoerend pakket bevindt zich een ca. 10 m dikke kleilaag, welke voor dit onderzoek wordt gezien als de geohydrologische basis.

3.3 Grondwaterstanden, stijghoogten en open water

De projectlocatie is gelegen aan de Leidsche Vaart. Het peil van deze watergang is op 20 maart 2013 door Fugro ingemeten op NAP -0,67 m. Het boezempeil in deze watergang is NAP -0,60 m en kan fluctueren tussen NAP -0,40 m en NAP -0,70 m.



Figuur 3-1: Ligging Leidsche Vaart (bron: Routenet)

Op de projectlocatie zijn geen metingen beschikbaar van de freatische grondwaterstand. Aangenomen wordt dat de grondwaterstand schommelt rond het niveau van de Leidsche Vaart.

Om (meer) inzicht te krijgen in de fluctuatie van de stijghoogte in de omgeving van de locatie zijn grondwaterstandsgegevens opgevraagd uit de DINO-database van TNO. In de directe omgeving zijn geen peilbuizen aanwezig, de dichtstbijzijnde peilbuis is op een afstand van ca. 850 m gelegen. De fluctuatie van de stijghoogte is voor 3 peilbuizen weergegeven in tabel 3-2.

Tabel 3-2: In peilbuizen geregistreerde stijghoogte

peilbuis	onderkant filter [m NAP]	Meetperiode [jaar]	Afstand [m] en richting	stijghoogte [m NAP]		
				Hoog	Gemiddeld	Laag
B31A0104	-20,3	'72 tot '85	850 WNW	-4,3	-4,4	-4,5
B31A0126	-14,1	'75 tot '00	2250 N	-4,4	-4,6	-4,7
B31A0128	-20,2	'71 tot '95	3300 ZZO	-4,4	-4,6	-4,8

Op basis van bovenstaande informatie en gegevens uit de literatuur zijn voor de bemaling representatieve grondwaterstanden en stijghoogten afgeleid zoals is weergegeven in tabel 3-3.

Tabel 3-3: Raming grondwaterstand en stijghoogte op de projectlocatie

Laag	Hoog [NAP m]	Gemiddeld [NAP m]	Laag [NAP m]
1	-0,6	-0,7	-0,8
2	-4,0	-4,4	-4,6

De **vetgedrukte** waarden worden als uitgangsgroundwaterstand en -stijghoogte beschouwd voor de berekening van de bemaling, maar mogen niet zonder meer worden gebruikt voor



andere (ontwerp)doeleinden. De aangenomen, maatgevende, waarden zijn niet tot stand gekomen met behulp van een statistische analyse.



4. BEMALINGSADVIES

In dit hoofdstuk worden alle noodzakelijke, binnen de opdracht vallende bemalingsberekeningen gepresenteerd. Tevens wordt op basis van de berekeningen (kort) stilgestaan bij de effecten van de bemaling op de omgeving. Tot slot wordt ingegaan op de uitvoeringswijze en worden de waterbezwaren getoetst aan de regelgeving.

4.1 Verticaal evenwicht bouwputbodemp

Volgens NEN 9997-1, hoofdstuk 10, dient ten opzichte van elk niveau sprake te zijn van verticale stabiliteit van de ontgraving (bouwputbodem). Door het ontgraven van de sleuf en het verlagen van de grondwaterstand ter plaatse neemt de neerwaartse belasting af. Dit kan (bij onvoldoende veiligheid) leiden tot het opbarsten van de sleufbodem of tot welvorming. Bij de stabiliteitsberekeningen dient de neerwaartse belasting van de grond te worden vermenigvuldigd met een (partiële materiaal)factor 0,9.

Op basis van de aangetroffen bodemopbouw, het ontgravingsniveau en de maatgevende stijghoogte zijn stabiliteitsberekeningen uitgevoerd. De gehanteerde bodemopbouw en volumieke gewichten zijn weergegeven in tabel 4-1. De bodemopbouw zoals aangetroffen ter plaatse van DKM4 is hierbij als maatgevend beschouwd. De volumieke gewichten betreffen een raming op basis van de resultaten van het grondonderzoek en ervaring.

Tabel 4-1: Uitgangspunten stabiliteitsberekening

Niveau [ca. NAP m]	Bodemsoort	Dikte laag [ca. m]	Volumiek gewicht γ [ca. kN/m ³]	Neerwaartse belasting [ca. kN/m ²]
-4,3	Ontgravingsniveau			
-4,3 tot -4,7	VEEN	0,4	11	4,4
-4,7 tot -5,5	KLEI	0,8	15	12,0
-5,5 tot -7,0	KLEI, zandig	1,5	16	24,0
-7,0 tot -10,3	KLEI	3,3	15	49,5
-10,3 tot -11,0	VEEN	0,7	11	7,7
	Opbarstniveau		TOTAAL:	97,6
			Bij toepassing materiaalfactor 0,9:	87,8
			Opwaartse waterdruk (NAP -4,0)	70,0

Bij een hoge stijghoogte van NAP -4,0 m bedraagt de opwaartse waterdruk op het opbarstniveau 70 kN/m², dit is lager dan de neerwaartse grondbelasting. Derhalve is hier sprake van voldoende veiligheid tegen opbarsten waardoor geen spanningsbemaling nodig is.

4.2 Verlaging van de grondwaterstand

Voor een droge en goed begaanbare bouwputbodem dient de grondwaterstand te worden verlaagd tot ca. 0,3 m onder het aanlegniveau.

4.3 Waterbezwaar

Om inzicht te verkrijgen in het waterbezwaar en de grondwaterstandsverlagingen in de omgeving als gevolg van de bemaling zijn analytische berekeningen uitgevoerd.

In de onderhavige situatie worden de volgende waterbezwaren onderscheiden:

- éénmalig leegmalen damwandkuip;
- lekkage door de damwandsloten;
- kwel door waterremmende lagen onder de bouwputbodem.

Op basis van de benodigde verlaging van de grondwaterstand tot NAP -4,3 m (in laag 1), zijn de berekende waterbezwaren zijn opgenomen in tabel 4-2. Bij deze berekeningen is uitgegaan van goed in het slot zittende damwandplanken.

Tabel 4-2: Benodigde verlagingen van grondwaterstand en waterbezwaren

Onderdeel	Waterbezwaar
Eénmalig leegmalen bouwkuip	55 m ³
Damwandsloten	<1 m ³ /uur
Kwel door waterremmende laag	<1 m ³ /uur

Als gevolg van neerslag kan het waterbezwaar bij maatgevende buien van 10 mm/uur of 30 mm/dag toenemen met respectievelijk 0,6 m³/uur of 1,8 m³/dag. Bij de dimensionering van de bemalingsinstallatie dient met dit extra waterbezwaar rekening te worden gehouden.

4.4 Conceptueel bemalingsplan

Nadat de bouwput is ontgraven tot ca. NAP -4,3 m wordt geadviseerd de verlaging in stand te houden met een open bemaling. Deze kan bestaan uit een drain die onder een licht verhang in het zandbed onder het aanlegniveau wordt aangebracht. De drain, voorzien van een volumineus omhullingsmateriaal en met diameter Ø 80/72 mm, loost op een verzamelputten. Vanaf de verzamelputten wordt het water met een klokpomp afgevoerd.

Algemeen

Opgemerkt wordt opgemerkt dat de hierboven beschreven bemalingsinstallatie een conceptuele plannen betreffen die moeten worden gezien als een voorstel voor de mogelijke wijze van bemalen. Een gerenommeerde bemaler kan naar eigen inzicht en ervaringen tot een andere bemalingsinstallatie besluiten.

4.5 Effecten van de bemaling in de omgeving

Door het toepassen van een grond- en waterkerende damwandconstructie zullen de verlagingen van de grondwaterstand buiten de bouwput beperkt blijven tot maximaal enkele decimeters. Als de damwandplanken op één of meer plaatsen uit het slot zijn gelopen kunnen lekkages ontstaan. De aanwezigheid van lekkages dient te worden gecontroleerd en te worden gedicht. De verlaging van de grondwaterstand binnen de bouwkuip zal geen significant effect hebben op de omgeving.

4.6 Lozing van het bemalingswater

De project locatie grenst aan het oppervlaktewater, waardoor wordt geadviseerd het grondwater op het oppervlaktewater te lozen. Vanwege de beperkte lozingshoeveelheid, worden geen beperkingen verwacht en is het niet nodig om de grondwaterkwaliteit te analyseren.



Voor lozing op oppervlakte water dient contact opgenomen te worden met het Hoogheemraadschap van Rijnland.

Voor de lozing kunnen significante kosten verschuldigd zijn aan de waterontvangende instantie. Rekening dient te worden gehouden met een verontreinigings- of zuiveringsheffing, die per te lozen 1000 m³ grondwater moet worden betaald. Bovendien kan de waterontvangende instantie waterzuiverende maatregelen eisen als de gehalten van lozingsparameters te hoog zijn.

4.7 Regelgeving en aanvragen vergunningen

De projectlocatie bevindt zich in het beheersgebied van het Hoogheemraadschap van Rijnland. Hier geldt dat in het kader van de Waterwet een onttrekkingsvergunning moet worden aangevraagd als:

- meer dan 150 m³ grondwater per uur wordt onttrokken;
- meer dan 50.000 m³ grondwater per maand (gemiddeld ca. 67 m³/uur) wordt onttrokken;
- meer dan 200.000 m³ totaal wordt onttrokken;
- of als langer dan 6 maanden wordt bemalen.

Op basis van de berekende waterbezwaren is de bemaling **niet vergunningsplichtig in het kader van de Waterwet**.

De bemaling en lozing dient ca. 4 tot 6 weken voor aanvang bij het Hoogheemraadschap te worden gemeld. Na afloop van de werkzaamheden dient de bemaling ook weer te worden afgemeld bij het Hoogheemraadschap.

Bij de bemaling op de projectlocatie zal minder dan 10 m³/uur worden onttrokken en minder dan 12.000 m³/jaar. Daardoor zijn op deze melding zijn geen algemene regels en aanvullende voorschriften van toepassing.

Voor het behandelen van een melding in het kader van de Waterwet kunnen legeskosten zijn verschuldigd.



5. BOUWPUTBEGRENZING

Gezien de beperkte ruimte om de prefab put, dient een grond- (en waterkerende) damwand te worden toegepast. Door gebruik te maken van grond- en waterkerende schermen wordt een gesloten bouwput gevormd.

Stalen damwanden zijn het meest toegepaste systeem voor grondkeringen van bouwputten. Dit systeem is verder gedimensioneerd in onderstaande paragrafen.

5.1 Uitgangspunten

Ten behoeve van de damwandberekeningen zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

5.1.1 Berekeningsmethode

De damwandberekeningen zijn uitgevoerd conform de norm geotechniek NEN 9997-1, waarbij onderscheid is gemaakt in de uiterste grenstoestanden (UGT en UGT type B, berekeningen 1 t/m 4 volgens tabel 9.d van NEN 9997-1) en de bruikbaarheidsgrenstoestand (BGT, berekening 5 volgens tabel 9.d van NEN 9997-1). Daarnaast is gebruik gemaakt van CUR-publicatie 166.

Voor de dimensionering van de damwand zijn berekeningen uitgevoerd met het computerprogramma DSHEETPILING. Dit is een ééndimensionaal eindig elementenprogramma voor de berekening van momenten, dwarskrachten en verplaatsingen van een verticale grondkerende wand, al dan niet (meervoudig) verankerd. De druk van de grond op de constructie wordt in de berekening afhankelijk gesteld van de horizontale verplaatsing van de wand. Met het programma kan het effect van opeenvolgende bouwstadia worden onderzocht.

5.1.2 Veiligheidsklasse

De rekenwaarden voor de geotechnische parameters worden gevonden door deling van de karakteristieke waarden (X_k) door de partiële factoren uit tabel A.4b van NEN 9997-1. Bij de geometrische parameters wordt de rekenwaarde gevonden door toepassing van een additionele veiligheidsmarge, waarvoor een minimum geldt van Δ volgens tabel 9.a van NEN 9997-1.

Conform tabel B1 van NEN-EN 1990 is de constructie, gezien de aanzienlijke schade bij falen en het geringe persoonlijke veiligheidsrisico, ingedeeld in veiligheidsklasse RC1.

5.1.3 Bodemparameters

Voor de damwandberekeningen zijn representatieve waarden voor de relevante grondparameters bepaald aan de hand van interpretatie van het beschikbare grondonderzoek, tabel 2.b uit NEN 9997-1, CUR-publicatie 166 en de in onze archieven beschikbare informatie. In tabel 5-1 zijn de in de berekeningen gehanteerde geotechnische parameters gegeven.



Tabel 5-1: Bodemopbouw en -parameters

bovenkant laag [m NAP]	grondlaag	$\gamma/\gamma_{\text{sat}}$ [kN/m ³]	c' [kPa]	ϕ' [°]	δ [°]	horizontale beddingconstante [kN/m ³]		
						$k_{h,1}$	$k_{h,2}$	$k_{h,3}$
+0,3	Zand, top laag	18/20	0	30	20	12.000	6.000	3.000
-1,0	Veen	11/11	3	15	-	1.000	500	250
-2,5	Klei, humeus	13/13	2	17,5	11,7	1.300	650	375
-3,5	Veen	11/11	3	15	-	1.000	500	250
-4,5	Klei, siltig	16/16	2	22,5	15	1.600	800	400
-6,5	Klei, sterk siltig	15/15	2	22,5	15	2.000	1.000	500
-11,0	Veen	11/11	3	15	-	2.400	1.200	600
-14,0	Zand, vast gepakt	19/21	0	32,5	21,7	20.000	10.000	5.000

Opmerkingen bij tabel 6-1:

- γ en γ_{sat} = volumiek gewicht; sat = verzadigd
- c' = effectieve cohesie
- ϕ' = effectieve hoek van inwendige wrijving
- δ = wandwrijvingshoek
- voor een berekening conform CUR Publicatie 166 kan een multi-lineaire veer karakteristiek worden gehanteerd, bestaande uit 3 tussentakken aangeduid met $k_{h,1}$ t/m $k_{h,3}$, waarin:
 $k_{h,1}$ t/m 3 = lage waarde voor de horizontale beddingconstante van tak 1, 2 en 3

In de damwandberekeningen is uitgegaan van een maatgevende grondwaterstand van NAP -0,65 m.

5.1.4 Geometrie karakteristieke dwarsdoorsneden en bouwfaserings

Uit oriënterende berekeningen is gebleken dat een vrijstaande damwand (dus zonder verankering of stempeling) geen stabiele situatie en/of onacceptabele vervormingen oplevert. Voor de verdere uitwerking is daarom uitgegaan van een gestempelde damwandconstructie.

In de berekening is geen rekening gehouden met een voorspanning van het stempel.

Geometrische gegevens

Voor het ontgravingsniveau ten behoeve van de aan te leggen put is uitgegaan van een aanlegniveau van NAP -3,95 m (onderkant vloer). Voor de damwandberekeningen is een gemiddeld maaiveldniveau aan de actieve zijde van de damwand van NAP 0,0 m aangehouden. De totale kerende hoogte bedraagt hierdoor 3,95 m.

In de damwandberekeningen is er vanuit gegaan dat er tot maximaal NAP -3,95 m wordt ontgraven, waarna er vaksgewijs tot NAP -4,25 m dieper wordt ontgraven en meteen de grondverbetering wordt aangebracht. De grondverbetering is noodzakelijk voor het verkrijgen van een begaanbare bouwput, aangezien het ontgravingsniveau zich in een slappe (klei)-veenlaag bevindt.

In de berekening is tevens rekening gehouden zonder en met een bovenbelasting bestaande uit (standaard) bouwverkeer.



Bouwfaserings

In de berekeningen is de volgende bouwfaserings beschouwd:

- Bouwfase 1: - Aanbrengen van de damwand;
 - Ontgraven tot NAP -1,0 m en gelijktijdig de grondwaterstand verlagen tot NAP -1,25 m;
 - aanbrengen stempel op NAP -0,75 m;
- Bouwfase 2: - integraal ontgraven tot NAP -3,95 m, vaksgewijs ontgraven tot NAP -4,25 m, direct met zand aanvullen tot NAP -3,95 m en gelijktijdig de grondwaterstand verlagen tot NAP -4,25 m.
- Bouwfase 3: - aanbrengen betonvloer;
 - plaatsen prefab put;
 - verwijderen stempels.

In de berekening zijn de onderstaande geometrische uitgangpunten gehanteerd:

Maaiveld buiten bouwput : NAP +0,0 m

Ontgravingsniveau bouwput

- bouwfase 1 : NAP -1,0 m
- bouwfase 2 : NAP -3,95 m (onderkant vloer)

Grondwaterstand buiten bouwput : NAP -0,65 m

Grondwaterstand binnen

- bouwfase 1, : NAP -1,0 m
- bouwfase 2, : NAP - 3,95 m

Bovenkant damwand : NAP +0,25 m

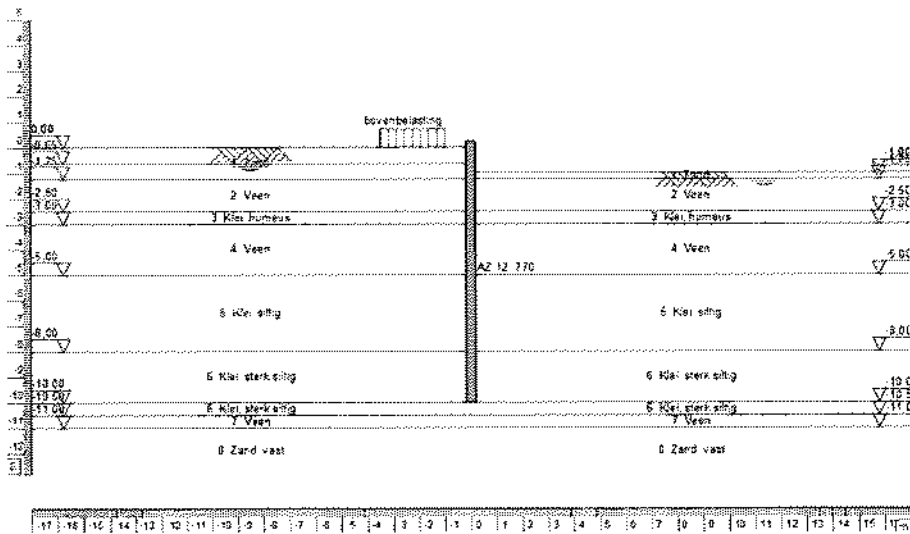
Stempelhoogte : NAP -0,75 m

Bovenbelastingen : 20 kN/m², van 1 m tot 3,5 m uit de damwand, overeenkomend met normaal bouwverkeer. Er is géén rekening gehouden met bijzondere, hoge belastingen zoals bijvoorbeeld een bouwkraan.

In onderstaande figuren is de in D-Sheet piling ingevoerde geometrie weergegeven.

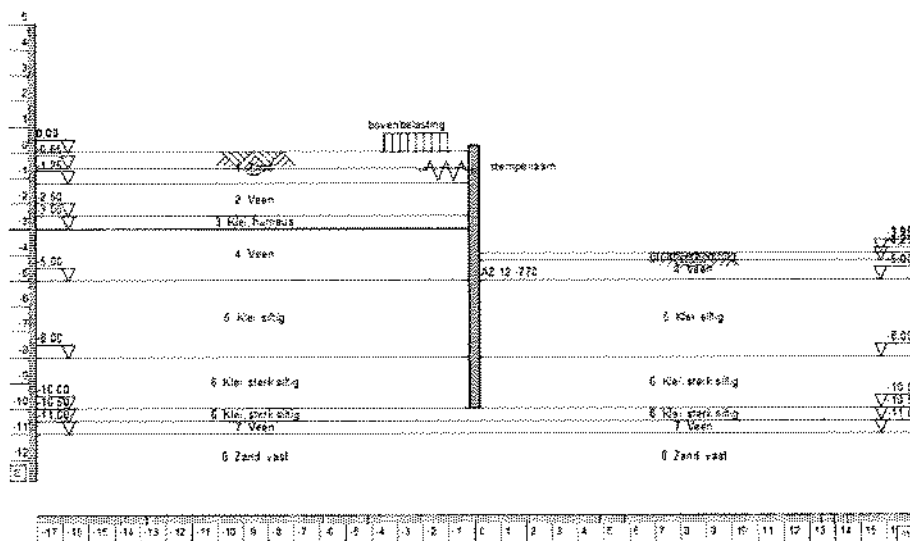


Overzicht - Fase 1: ontgraven, aanbrengen stempels



Figuur 5-1: Geometrie bouwfase 1

Overzicht - Fase 2: maximaal ontgraven



Figuur 5-2: Geometrie bouwfase 2



5.2 Resultaten damwandberekeningen

In tabel 5-2 zijn de berekeningresultaten voor de uiterste grenstoestand 1A en de bruikbaarheidstoestand 2 samengevat. In de tabel zijn voor de beschouwde doorsnede een damwandprofiel en geadviseerde inbeddingsdiepte opgenomen. Het profiel is bepaald op basis van het maximaal uitgeoefende buigend moment. De berekeningresultaten van de uiterste grenstoestand (UGT) zijn maatgevend voor de sterkte van de damwand en de belastingen op de stempelconstructie. De resultaten van bruikbaarheidsgrenstoestand (BGT) zijn maatgevend voor de vervormingen van de damwandconstructie.

Tabel 5-2: Maatgevende rekenwaarden en uitgangspunten voor toetsing UGT en BGT

Profiel / onderzijde damw. [m – NAP]	Grens- toestand	Boven- belasting [kN/m ²]	Bouwfase	$M_{s,d}$ [kNm/m ¹]	u_{max} [mm]	$P_{h,d}$ [kN/m ¹]
AZ12-770 (S240) NAP -10,0 m	UGT	20	1	78	n.v.t.	-
			2	268		127
	BGT		1	36	46	-
			2	163	58	88
AZ12-770 (S240) NAP -10,0 m	UGT	-	1	33	n.v.t.	-
			2	209		98
	BGT		1	9	14	-
			2	124	34	66

Toelichting:

$M_{s,d}$: Maximaal veldmoment.

$P_{h,d}$: Maximale stempelkracht.

u_{max} : Maximaal berekende uitbuiging; de in de BGT berekende uitbuiging geeft een indicatie omtrent de werkelijk te verwachten vervorming.

Een grafische weergave van bovenstaande tabel is in bijlage 2 gepresenteerd.

Voor de damwanden geldt, rekening houdend met "scheve" buiging: $M_{s,d} \leq M_{r,d}$

Damwandtype AZ12 $M_{r,d} = 1,0 \times \beta_B \times W_{el} \times f_{y,d} = 1,0 \times 1245 \times 240 = 298 \text{ kNm/m}^1$ (standaard staalkwaliteit S240).

Voor de maatgevende doorsnede met en zonder bovenbelasting bedraagt de rekenwaarde van het maatgevende moment respectievelijk $M_{s,d} = 268$ en 163 kNm/m^1 . De voorgestelde damwandprofielen voldoen gezien de rekenwaarden van de buigende momenten op sterkte. Alternatieve damplanken (bijvoorbeeld Larsen 603 profielen) zijn uiteraard ook toepasbaar, zolang deze voldoen aan de sterkte eis.



Stempelraam

Voor de dimensionering van de stempels is een additionele belastingfactor op de geotechnische rekenwaarde van de stempelkracht van toepassing. Deze factor bedraagt $\gamma_{FA} = 1,10$ voor de gording en $\gamma_{FA} = 1,25$ voor het stempel. Het detailontwerp van de stempelraamconstructie valt buiten het kader van deze rapportage

Veel aandacht moet worden besteed aan de wijze van stempelen. Bij een onzorgvuldige uitvoering kunnen de vervormingen als gevolg van initiële vervormingen, aanzienlijk groter zijn dan de berekende vervormingen.

Deformatie

De maximale uitbuiging (u_{max}) is voor de bruikbaarheidsgrenstoestand en lage waarden voor de beddingconstanten berekend op 58 mm (met bovenbelasting) en op 34 mm (zonder bovenbelasting).

Opgemerkt wordt dat als gevolg van een horizontale uitbuiging van de damwand direct achter de damwand maaiveldzakkingen van ongeveer dezelfde orde van grootte zijn te verwachten.



5.3 Uitvoeringsaspecten

De wijze waarop de damwandplanken kunnen worden aangebracht en verwijderd is sterk afhankelijk van de bodemopbouw, de kwaliteit van de belendende bebouwing en de wijze waarop deze is gefundeerd, de aanwezigheid van kabels en leidingen en de bereikbaarheid van de locatie voor bouwmaterieel. Ter voorkoming van negatieve invloed op de aanwezige ankers van de kadeconstructie wordt geadviseerd enkele meters afstand te houden.

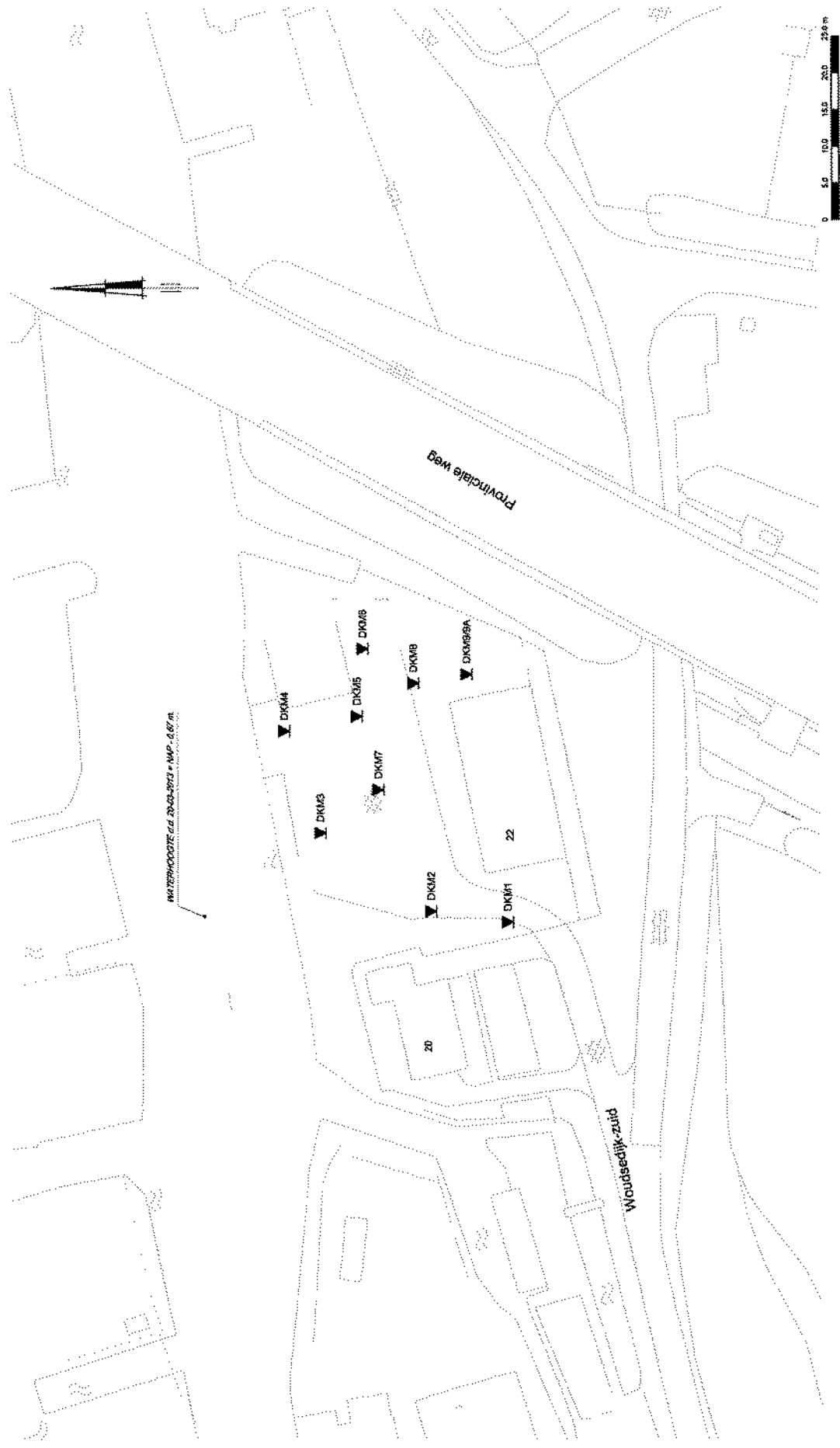
Aangezien geen vaste zandlagen gepasseerd worden kan de damwand in principe worden aangebracht met behulp van hoogfrequent trilblok, voorzien van een variabel instelbaar moment. Toepassing van een variabel moment op het trilblok reduceert in aanzienlijke mate de laagfrequente trillingen bij het opstarten en afslaan van het trilblok. Genoemde trillingen zijn in de regel veruit maatgevend, indien geen variabel moment wordt toegepast. Dit systeem mag daarom als relatief trillingsarm worden omschreven. De damwanden kunnen eventueel in een later stadium worden getrokken.

Trillingen in de ondergrond kunnen worden beperkt door toepassing van een hoog frequent trilblok met een variabel instelbaar moment. **Geadviseerd wordt de top (zand-)laag voor te graven/boren om de afgifte van trillingen door de toplaag zoveel mogelijk tegen te gaan.**

Trillingen kunnen indien nodig worden voorkomen door de damwanden drukkend op diepte te brengen (b.v. met de Silent Piler Methode). Vooralsnog wordt deze methode van inbrengen gezien de aangetroffen bodemopbouw niet noodzakelijk geacht.

Door het intrillen van de damwand en naderhand weer trekken kunnen los gepakte zandlagen nabij de damwand verdichten en inklinken. Rekening moet worden gehouden met enige maaiveldzakking in de directe omgeving van de in en/of uit te trillen damwand. Tevens moet rekening worden gehouden met het invloedsgebied van over het algemeen enkele meters waarbinnen maaiveldzakking kan optreden als gevolg van de doorbuiging van de damwand. De maaiveldzakking kan voor aanwezige kabels en leidingen negatieve gevolgen hebben.

Als de prefab putten geplaatst zijn moet de ruimte tussen de damwand en de put zo zorgvuldig mogelijk worden aangevuld met zand dat door middel van aantrillen wordt verdicht. Een zorgvuldige uitvoering zal de effecten door het trekken van de damwand positief beïnvloeden. Tevens wordt aanbevolen de ruimte te vullen met grondwater. Het waterniveau moet binnen/buiten de damwand even hoog staan alvorens de damwand te trekken. Desondanks moet rekening worden gehouden met extra maaiveldzakkingen t.g.v. het trekken van de damwandplanken.



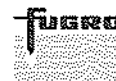
SITUATIE

Opdr. : 4012-0829-010

Bijl. : 1

PROVINCIAAL OPSLAGTERREIN TE RIJNSWATERWOUDE

Schaal 1:500



LEGENDA TERREINPROEVEN EN GRONDSOORTEN

BORINGEN / PEILBUIZEN

	mechanische boring (B)
	handboring (HB)
	niet uitgevoerde boring
	niet uitgevoerde handboring
	boring met peilbuis
	boring met peilbuis, ondiep en diep filter
	boring met peilbuis, ondiep, middeldiep en diep filter
	handboring met peilbuis
	hellingsmeterbuis (HMB)
	gedrukte peilbuis (PB) / minifilter (MF)
	boring derden
	boring derden met peilbuis

SONDERINGEN

	diep-/diepzware sondering
	middelzware sondering
	diep-/diepzware sondering met plaatselijke kleefmeting
	middelzware sondering met plaatselijke kleefmeting
	slagsondering
	niet uitgevoerde sondering
	waterspanningsmeter (WSM)
	sondering derden
	sondering derden met plaatselijke kleefmeting

Type sonderingen

M	middelzware sondering
D	diepsondering
DZ	diepzware sondering
S	slagsondering

Toegevoegde metingen

KM	meting van de plaatselijke kleef
P	meting van waterspanning
M	meting van de magnetische veldsterkte
G	meting van de geleidbaarheid
S	meting van de schuifgolfsnelheid (seismische meting)
T	meting van de temperatuur

LEGENDA / TERMINOLOGIE

grind

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

zand

	Zand, kleilig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleilig
	Veen, sterk kleilig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

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

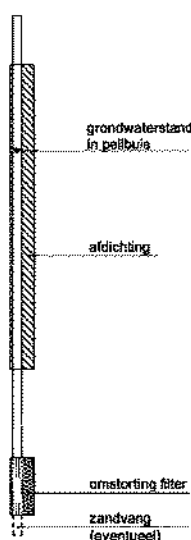
leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

Overige toevoegingen

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

Peilbuis



Monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

Overig

	gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	verharding / kern / asfalt
	puln



CONTINU ELEKTRISCH SONDEREN

Meettechniek

De standaard bij Fugro toegepaste conus is de "elektrische kleefmantelconus", waarmee zowel de conusweerstand als de plaatselijke wrijvingsweerstand gelijktijdig wordt gemeten. Bij het uitvoeren van een sondering conform NEN 5140 wordt de puntweerstand gemeten, die moet worden overwonnen om een conus met een tophoek van 60° en een basisoppervlak van 1000 mm^2 met een constante snelheid van ca 20 mm/s in de bodem te drukken. Voor de meting van de wrijvingsweerstand is een mantel met een oppervlak van 15000 mm^2 boven de punt aangebracht. De druk op de conuspunt (conusweerstand in MPa) en de wrijving langs de kleefmantel (plaatselijke wrijvingsweerstand in MPa) worden door rekstroken in de conus continu gemeten. Volgens NEN 5140 mag het basisoppervlak van de conus tussen 500 en 2000 mm^2 variëren zonder dat correctiefactoren op de meetresultaten behoeven te worden toegepast. Fugro sonderingen worden standaard uitgevoerd met een sondeerconus met een basisoppervlak van 1500 mm^2 en een manteloppervlak van 20000 mm^2 .

Veelal wordt gebruik gemaakt van een kortere conus waarbij in afwijking van NEN 5140 het cilindrische deel vanaf de conuspunt een lengte heeft van 230 mm in plaats van de genormeerde lengte van 400 mm . Onderzoek ⁽¹⁾ heeft aangetoond, dat de invloed van de lengte van de conus op het sondeerresultaat verwaarloosbaar is, terwijl met een kortere conus met minder risico een grotere sondeerdiepte kan worden bereikt.

De meetsignalen worden digitaal via een kabel of draadloos naar een elektrische meeteenheid gestuurd en tezamen met de diepte en de tijd in een computer opgeslagen. Definitieve verwerking vindt daarna op kantoor plaats, waarbij de gemeten parameters tegen de diepte in grafiekvorm wordt uitgewerkt. Door continue registratie van de gemeten conus- en wrijvingsweerstand wordt een nauwkeurig beeld van de gelaagdheid en de vastheid van de bodem verkregen.

In de elektrische conus is standaard een hellingmeter ingebouwd waarmee tijdens het sonderen de afwijking van de conus met de verticaal wordt geregistreerd. Onjuiste diepte-aanduiding als gevolg van "krom sonderen" wordt hiermee voorkomen. Afhankelijk van de sondeerklasse wordt de diepte hiervoor gecorrigeerd.

Interpretatie van de sonderingen met plaatselijke wrijvingsweerstand

Meting van zowel de conusweerstand q_c als de plaatselijke wrijvingsweerstand f_s maakt het mogelijk het wrijvingsgetal R_f te berekenen. Het wrijvingsgetal wordt gedefinieerd als het quotiënt van de plaatselijke wrijving en de op gelijke diepte gemeten conusweerstand, vermenigvuldigd met een factor 100. Hierbij wordt rekening gehouden met laagscheidingen ter hoogte van de mantel.

Het wrijvingsgetal geeft samen met de conusweerstand over het algemeen een goed beeld van de bodemopbouw *beneden* de grondwaterspiegel. In de onderstaande tabel zijn enige kenmerkende waarden van het wrijvingsgetal aangegeven. *Met nadruk dient te worden gesteld dat deze waarden slechts indicatief zijn en getoetst dienen te worden aan boringen of lokale ervaring en uitsluitend gelden voor de cilindrische elektrische conus.*

grondsoort	wrijvingsgetal	grondsoort	wrijvingsgetal
Grind, grof zand	0,2 – 0,6	Klei	3,0 – 5,0
Zand	0,6 – 1,2	Potklei	5,0 – 7,0
Silt, leem, löss	1,2 – 4,0	Veen	5,0 – 10,0

In geroerde grond en in grond boven de grondwaterspiegel kunnen grote afwijkingen ten opzichte van de genoemde waarden voorkomen.

Presentatie sondeergegevens

De sonderingen zijn uitgewerkt met een interpretatie van het wrijvingsgetal voor identificatie van de bodemlagen. De identificatie van de bodemlagen is uitgevoerd volgens Robertson [1990] ⁽²⁾, die door Fugro is aangepast aan de Nederlandse omstandigheden. Bij deze interpretatie wordt uitgegaan van de genormaliseerde waarden van de conusweerstand nQ_c en wrijvingsgetal nR_f als ingangsparameters.

¹⁾ Lunne en Powell, A comparison of different sized piezocones in UK clays.

²⁾ Robertson, P.K. [1990] "Soil Classification using the cone penetration test". Canadian Geotechnical Journal, 27(1), 151-8



CONTINU ELEKTRISCH SONDEREN

De genormaliseerde waarden van de conusweerstand nQ_c en wrijvingsgetal nR_f worden als volgt berekend:

Genormaliseerde conusweerstand:
$$nQ_c = \frac{q_t - \sigma'_{v0}}{\sigma'_{v0}}$$

Genormaliseerd wrijvingsgetal:
$$nR_f = \frac{100 \cdot f_s}{q_t - \sigma'_{v0}}$$

Waarin:

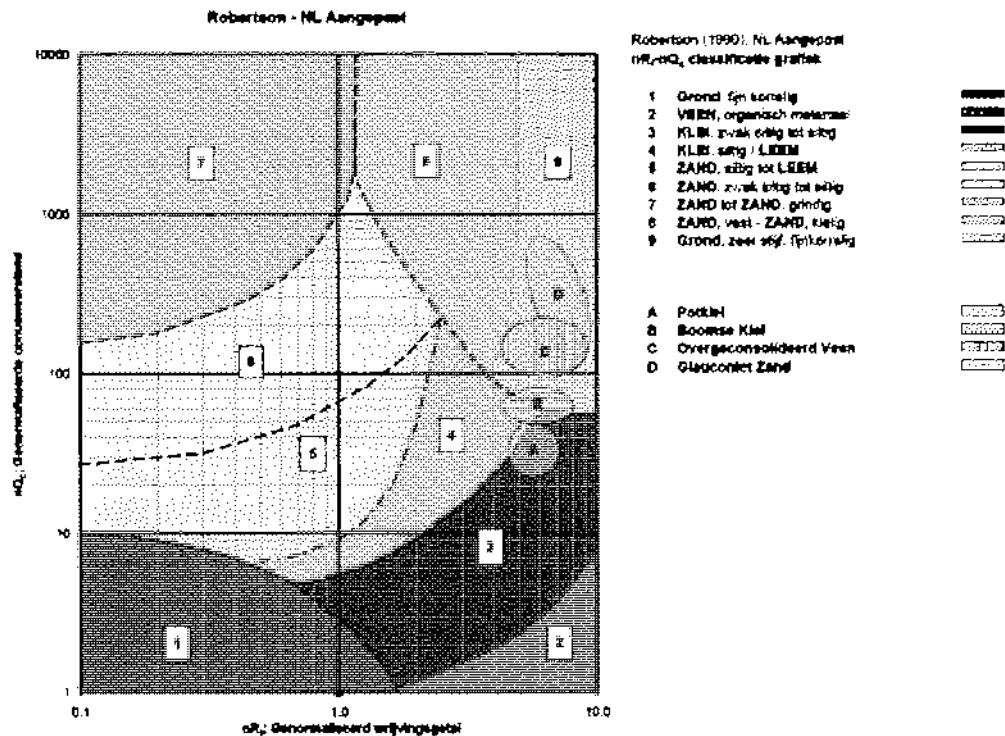
- σ'_{v0} = de effectieve verticale korrelspanning uitgaande van het effectieve volumiek gewicht dat per bodemlaag wordt bepaald.
- σ_{v0} = de verticale grondspanning uitgaande van het volumiek gewicht dat per bodemlaag wordt bepaald.
- q_t = gemeten conusweerstand (q_c) gecorrigeerd voor de waterspanning:
 $q_c + (1-\alpha)\{\beta(u_1 - u_0) + u_0\}$ of $q_c + (1-\alpha)u_2$ (respectievelijk voor een filter in de punt (u_1) en een filter direct achter de conuspunt (u_2));
- β = factor voor de verschillende grondsoorten voor omrekening van u_1 naar u_2 ; meestal wordt hiervoor aangehouden 0,8;
- α = netto oppervlakteverhouding coëfficiënt van de conus i.v.m. spleet achter de conuspunt;
- u_1 = de gemeten waterdruk bij een filterplaatsing *in* de punt;
- u_2 = de gemeten waterdruk bij een filterplaatsing *achter* de punt;
- u_0 = de hydrostatische stijghoogte
- f_s = gemeten plaatselijke wrijvingsweerstand.

In geval er geen waterspanning is gemeten, wordt voor q_t de waarde van q_c gebruikt.

Voor de grondsoorten, die specifiek zijn voor de Nederlandse ondergrond condities, zijn in de Bodem Classificatiegrafiek van Robertson [1990] twee aanpassingen gedaan om de Nederlandse situatie beter te beschrijven:

- Gebieden 4 en 5 zijn anders ingedeeld, zodat losgepakte zanden en ondiepe kleilagen beter worden geïnterpreteerd. Deze aanpassingen zijn in de figuur op de volgende pagina weergegeven.
- Bovendien is een extra voorwaarde ingebracht om Holocene veenlagen goed te kunnen classificeren. Voor $q_c < 1,5$ MPa en $R_f > 5$ % wordt de grond als veen geclassificeerd.

CONTINU ELEKTRISCH SONDEREN



Voor een aantal specifieke grondtypen, zoals bijvoorbeeld potklei, Boomse klei, overgeconsolideerd veen en glauconiethoudend zand is tevens het classificatie gebied aangegeven. Deze stemmen niet direct overeen met de benamingen van gebieden een tot en met negen.

De identificatie is indicatief en alleen geldig voor lagen onder de grondwaterstand. De resultaten dienen te worden geverifieerd met boringen of geologische informatie. Uitgedroogde cohesieve toplagen geven een te hoge waarde geven voor het wrijvingsgetal, daardoor worden bijvoorbeeld uitgedroogde kleilagen mogelijk onterecht geïnterpreteerd als veenlagen. Ook is de correlatie voor de toplagen minder betrouwbaar vanwege het lage effectieve spanningsniveau in deze lagen.

Andere conustypen

Naast de meting van conusweerstand en plaatselijke wrijving is het mogelijk extra (combinaties van) metingen uit te voeren. In onderstaand schema zijn enkele mogelijkheden aangegeven. Indien gewenst kan nadere informatie over metingen en toepassingsmogelijkheden worden verschaft.



CONTINU ELEKTRISCH SONDEREN

type meting	Meetresultaten	toepassingsmogelijkheden
waterspanning	waterspanning ter plaatse van de punt	registreren waterremmende lagen indicatie stijghoogte grondwater classificatie / gelaagdheid bodem
magnetometer	Magnetische veldsterkte in 3 orthogonale richtingen (X,Y,Z)	Blindganger onderzoek, onderzoek ligging obstakels (stalen leidingen), grondankers, onderzoek paalpunt niveau / schoorstand funderingspalen, onderzoek ligging onderz. jde stalen damwanden
geleidbaarheid	elektrische geleiding grond en grondwater	indicatie waterkwaliteit / zoet - zout water grens onderzoek verspreiding verontreiniging
temperatuur	temperatuurmeting op verschillende diepten	warmteoverdracht in de bodem bepaling temperatuurgradient
schuifgolfsnelheid (seismisch)	dynamische bodemparameters op verschillende diepten	machinefunderingen, windturbinefunderingen
versnelling	versnellingen op verschillende diepten	heiltrillingen / verkeestrillingen
CPM (conuspressiometer)	spannings-rek-gedrag en sterkte in situ	bepaling grondstijfheid, horizontale korrelspanning, ongedraineerde schuifweerstand en relatieve dichtheid
MIP (membrane interface probe)	verticale verspreiding van vluchtige (gechloreerde) koolwaterstoffen	bestudering zak/dr. jflagen en/of verontreinigingen met vluchtige (gechloreerde) koolwaterstoffen
ROST (rapid optical screening tool)	verticale verspreiding van (aromatische) koolwaterstoffen	bestudering zak/dr. jflagen en/of verontreinigingen met (aromatische) koolwaterstoffen
video	videobeeld van de grond bij het passeren van de conus	nadere geotechnische classificatie / structuur informatie over bodemverontreiniging (verkleuring)

Klassenindeling NEN 5140

De Nederlandse norm gaat uit van vier kwaliteitsklassen. Voorafgaand aan de uitvoering dient een keuze te worden gemaakt binnen welke kwaliteitsklasse het werk minimaal uitgevoerd moet worden. De klassenindeling heeft voornamelijk betrekking op de nauwkeurigheid van de gemeten conusweerstand, plaatselijke wrijvingsweerstand en diepte, zoals blijkt uit de onderstaande tabel.

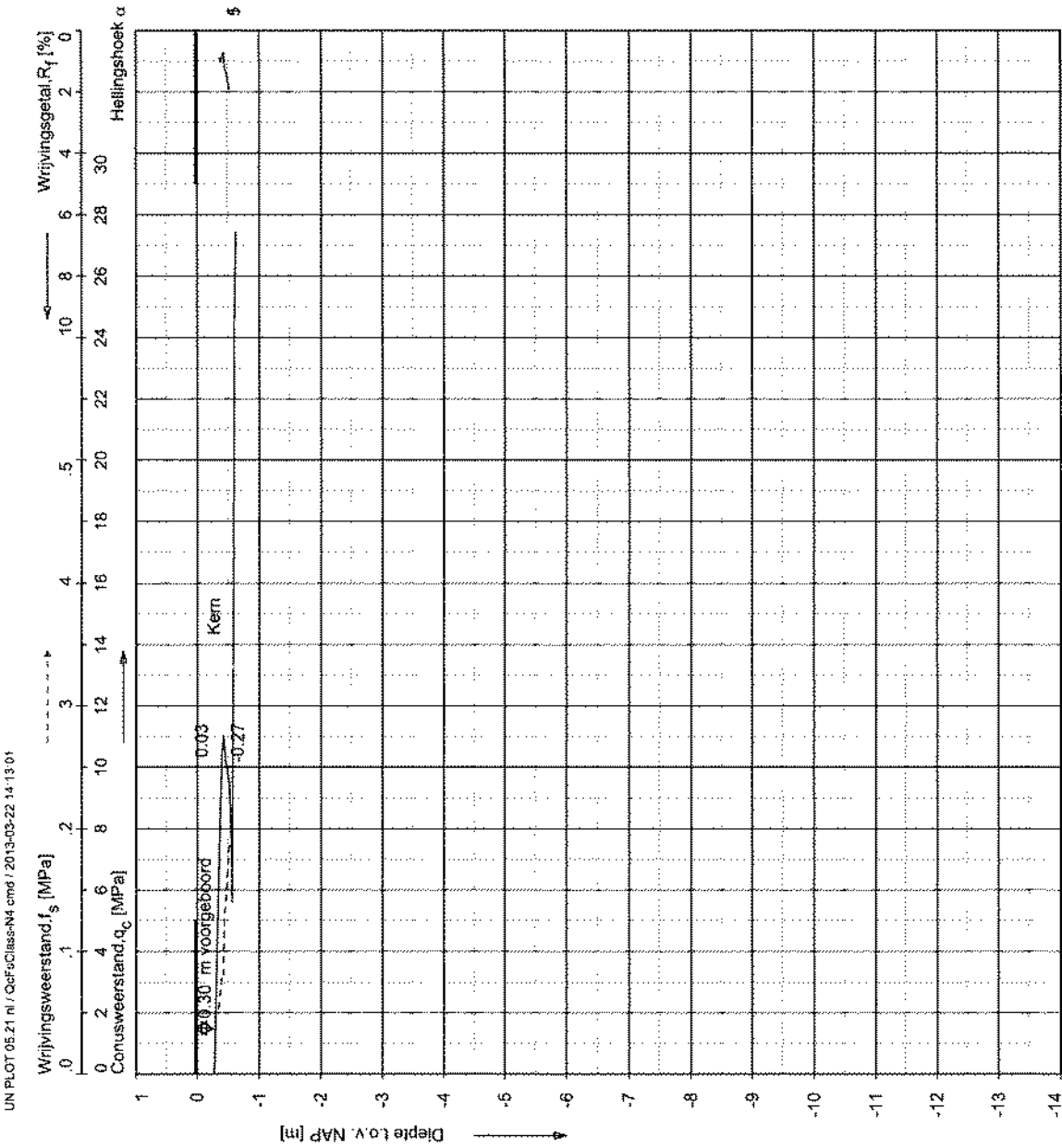
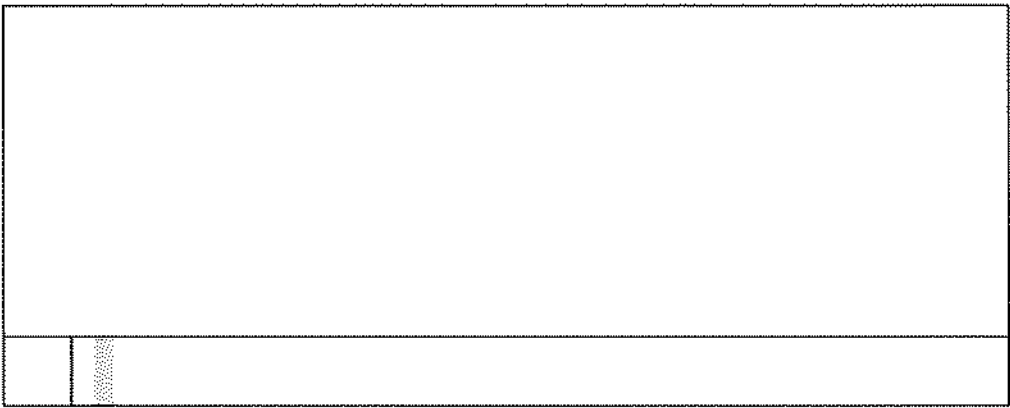
klasse	meetgrootheid	toelaatbare meetonzekerheid	meetinterval
1	Conusweerstand	0,05 MPa of 3%	20 mm
	Plaatselijke wrijvingsweerstand	0,01 MPa of 10%	
	Helling	2°	
	Sondeerdiepte	0,2 m of 1 %	
2	Conusweerstand	0,25 MPa of 5%	50 mm
	Plaatselijke wrijvingsweerstand	0,05 MPa of 15%	
	Helling	2°	
	Sondeerdiepte	0,2 m of 2 %	
3	Conusweerstand	0,5 MPa of 5%	100 mm
	Plaatselijke wrijvingsweerstand	0,05 MPa of 20%	
	Helling	5°	
	Sondeerdiepte	0,2 m of 2 %	
4	Conusweerstand	0,5 MPa of 5%	100 mm
	Plaatselijke wrijvingsweerstand	0,05 MPa of 20%	
	Sondeerlengte	0,1 m of 1%	
Opmerking: De toelaatbare meetonzekerheid is de grotere waarde van de absolute meetonzekerheid en de relatieve meetonzekerheid. De relatieve meetonzekerheid geldt voor de meetwaarde en niet voor het meetbereik.			

Voor projecten, waarbij parameters op basis van Tabel 2.b NEN 9997-1 worden afgeleid, is een hoge nauwkeurigheidsklasse gewenst. Het is in slappe grondlagen met lage conusweerstand extra moeilijk om aan de eisen van klassen 1 en 2 te voldoen. Dit in tegenstelling tot grondsoorten met hoge conusweerstand. Het bij Fugro gehanteerde meetsysteem voor sonderen is bijzonder nauwkeurig door strikte kwaliteitscontroles en calibraties. Fugro sonderingen vallen dan ook standaard in klasse 2. Klasse 1 sonderingen dienen alleen voor calibratiedoeleinden en wetenschappelijk onderzoek. Bij routinematige sonderingen kunnen de specificaties van klasse 1 sonderingen alleen door aanvullende maatregelen worden benaderd.





Indicatieve bodembeschrijving
Automatisch gegenereerd uit data
van de sondering, geldig onder
grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



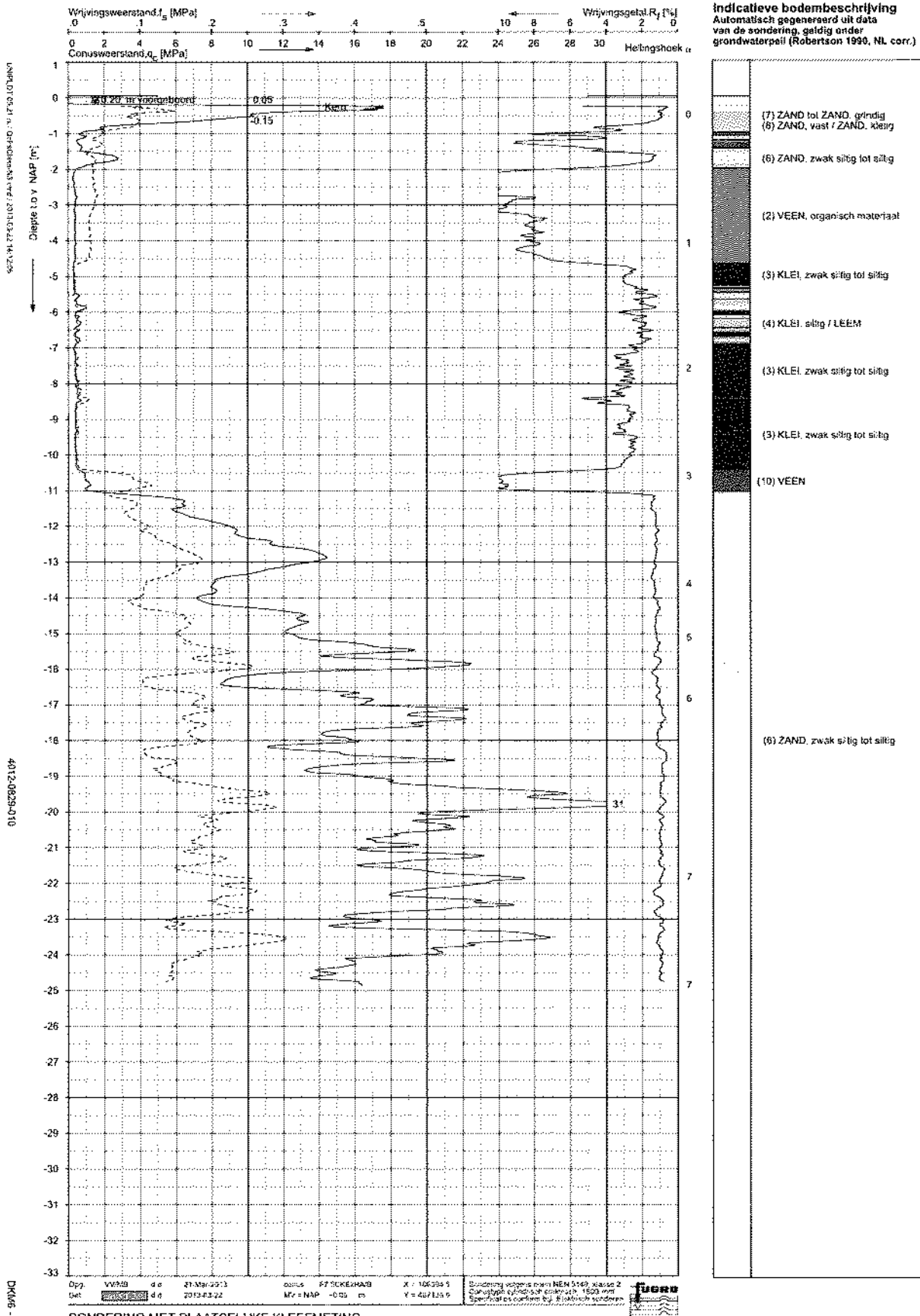
Opdr.	VV/AB	d.d.	21-Mar-2013	Opdr.	F75CKE2HA/B	X = 106358.7	Sondering volgens norm NEN 5140, klasse 2
Get.		d.d.	2013-03-22	Opdr.	MV = NAP +0.03 m	Y = 487126.6	Conus type cilindrisch elektrisch 1500 mm
							Specificaties conform bijl. Elektrisch sonderen.

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

PROVINCIAAL OPSLAGTERREIN TE RIJNSATERWOUDE

Opdr. 4012-0829-010
Sond. DKM2

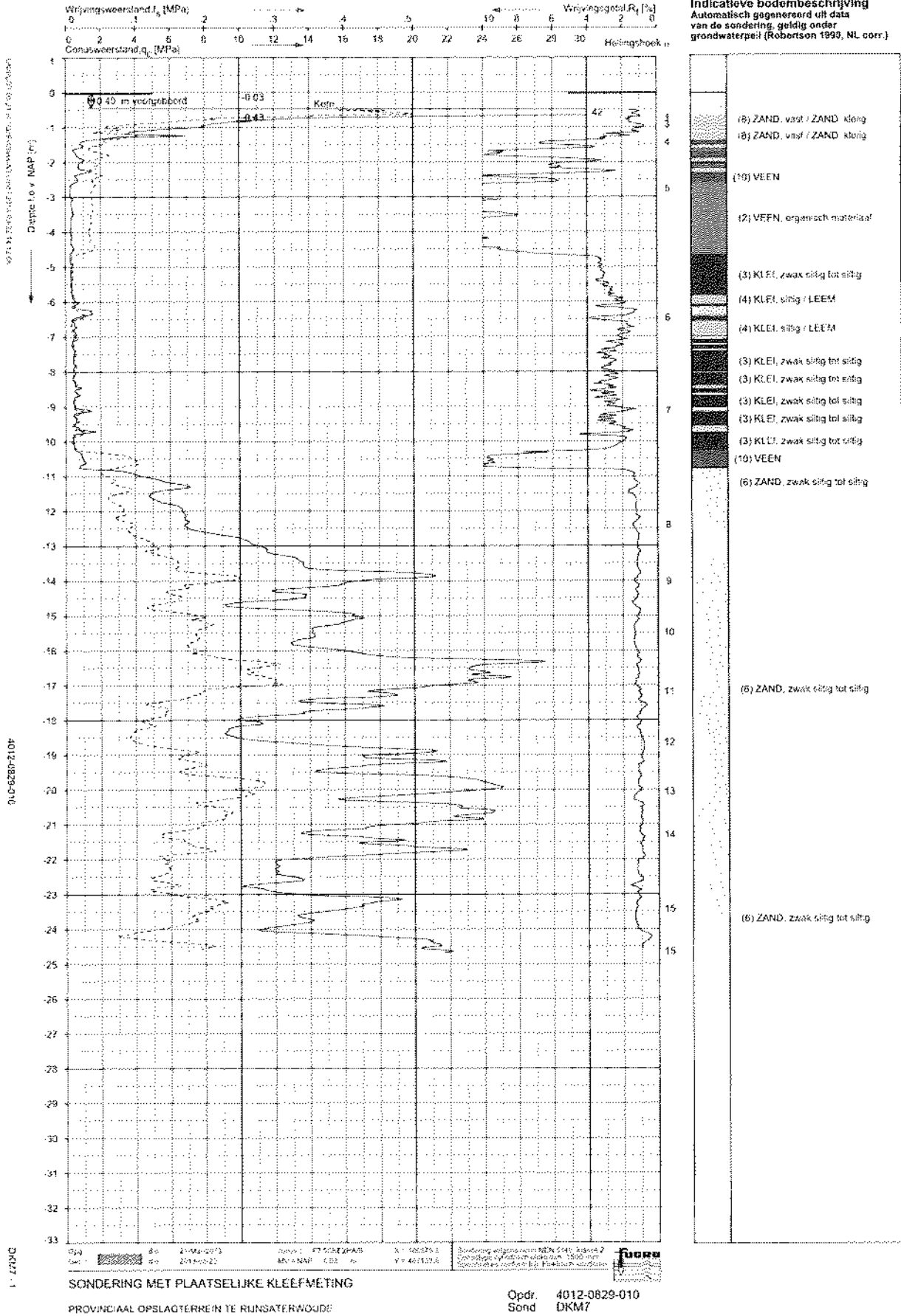




UNB010105.11.17.01.DKM6-1

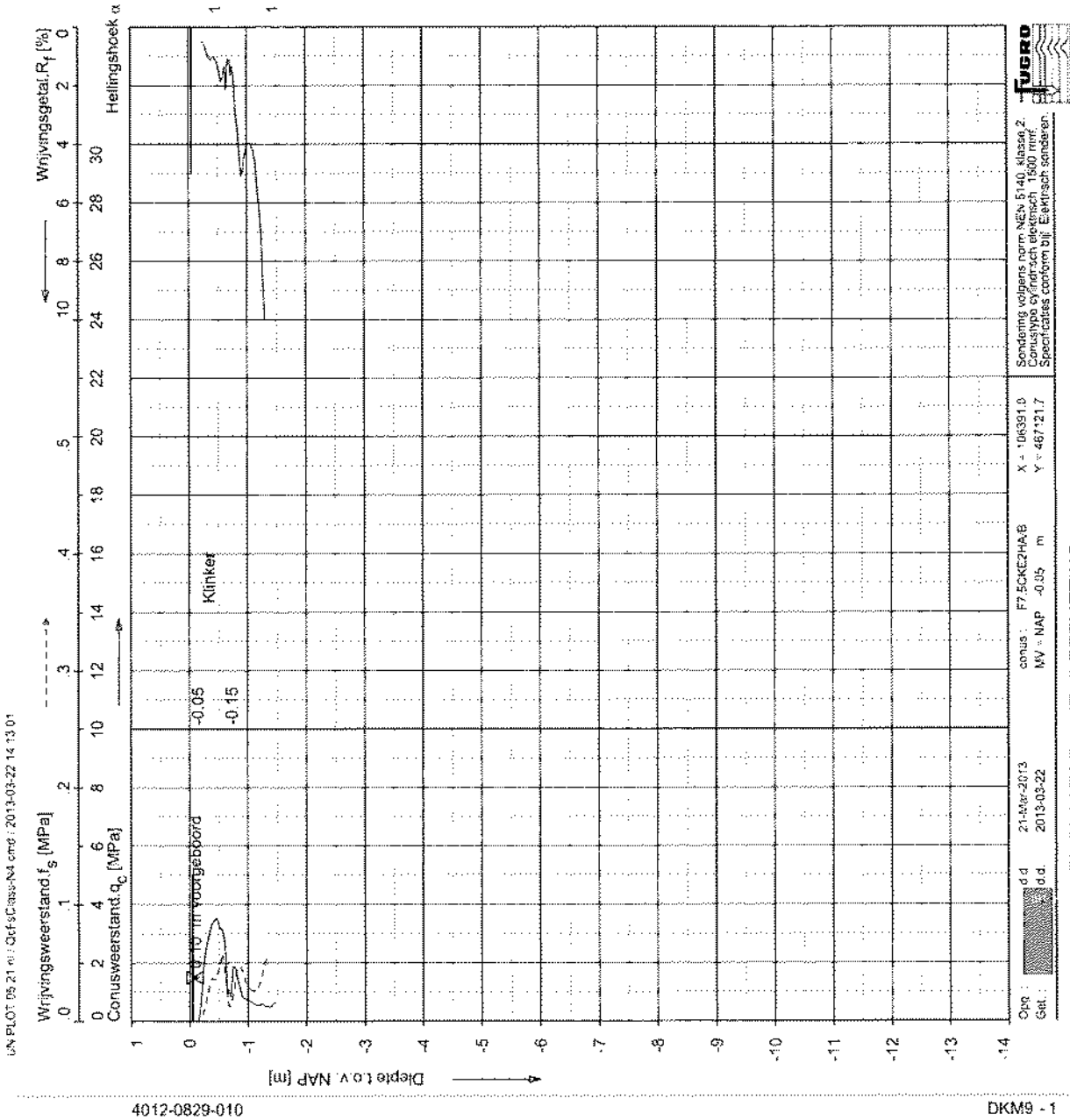
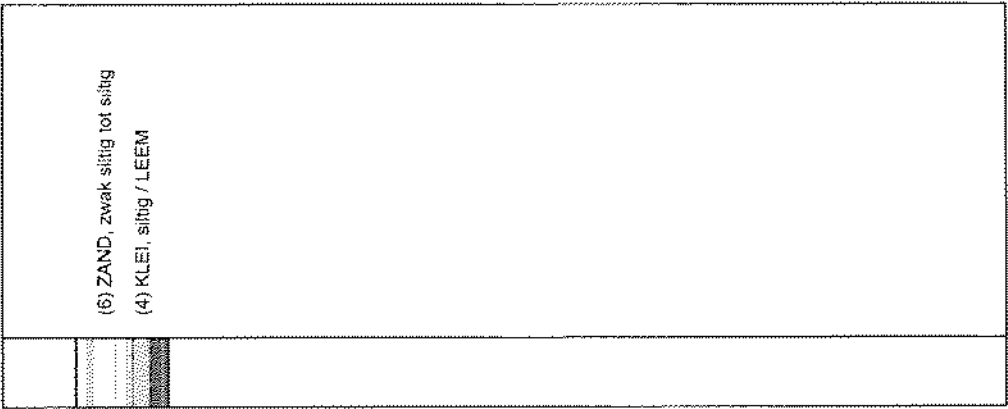
4012-0829-010

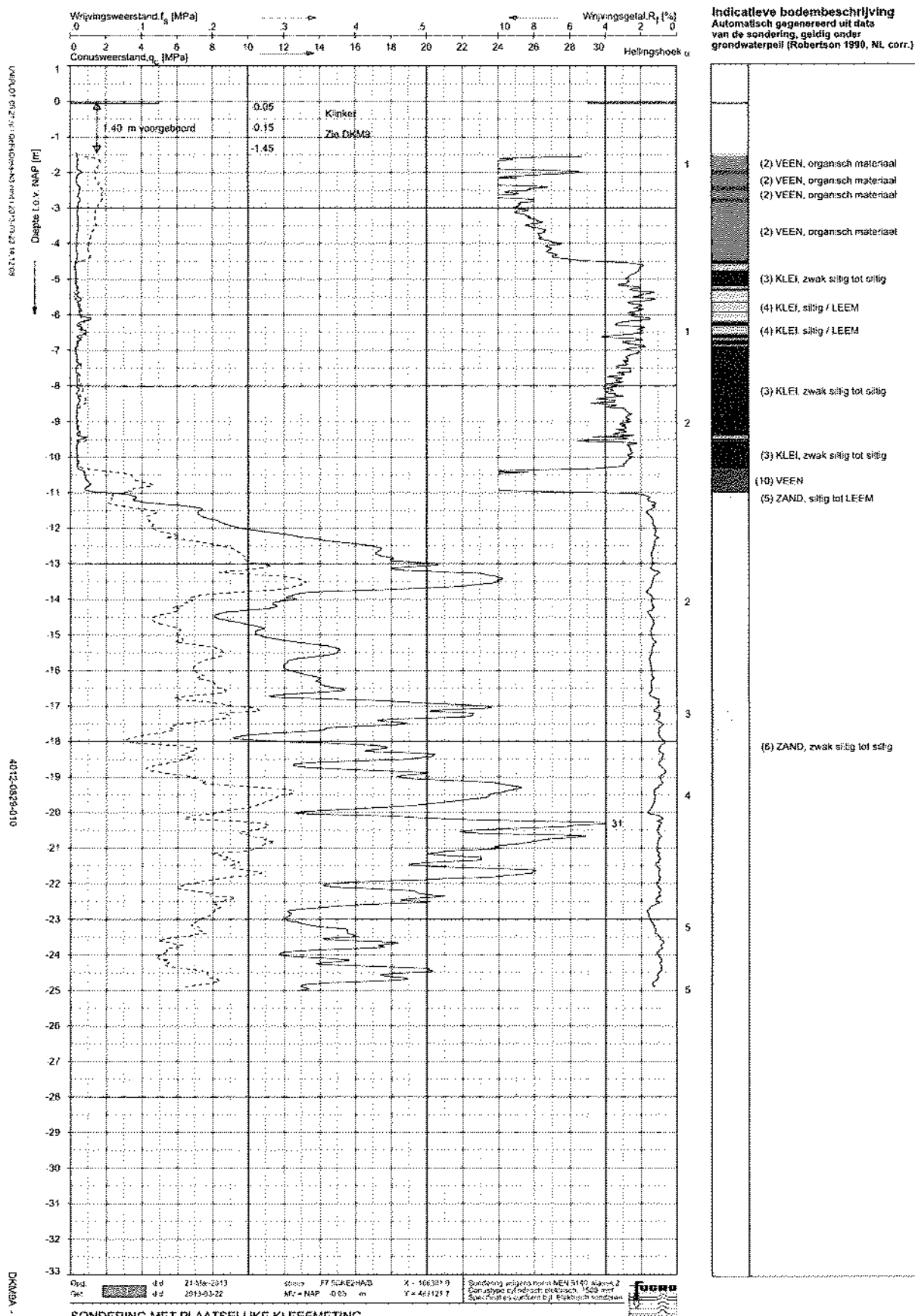
DKM6 - 1





Indicatieve bodembeschrijving
Automatisch gegenereerd uit data
van de sondering, geldt onder
grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)

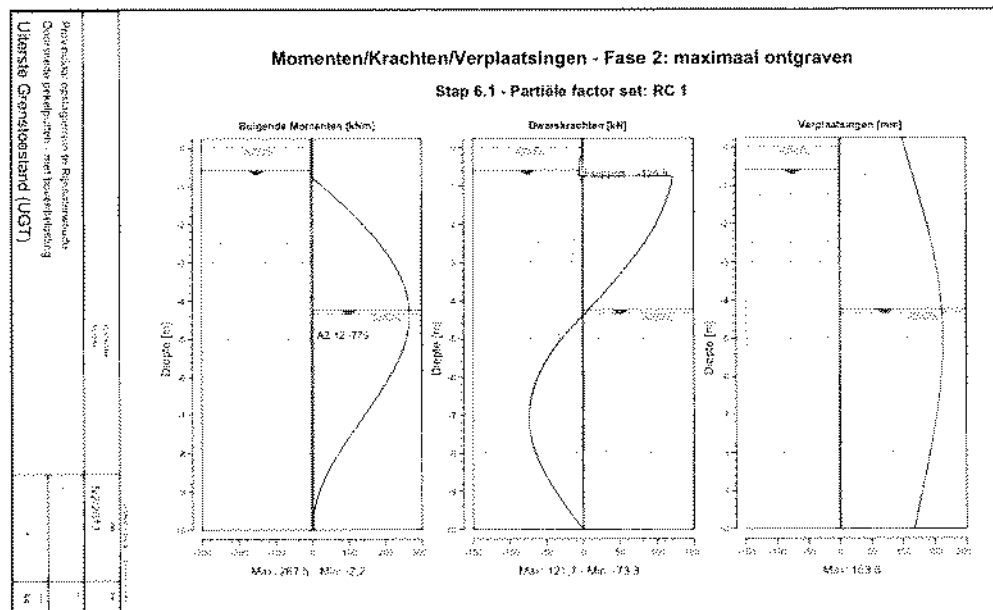
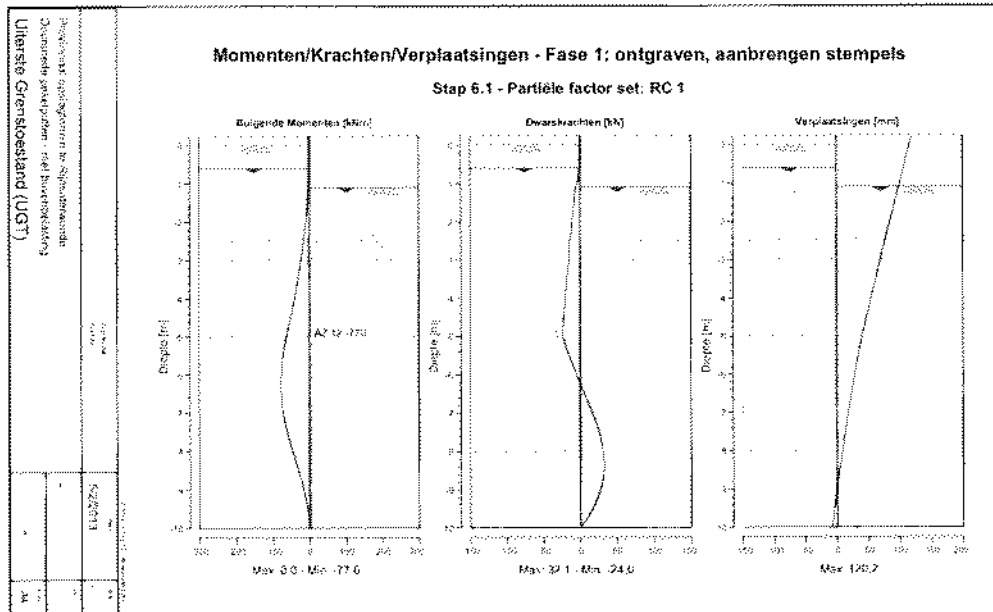




SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

PROVINCIAAL OPSLAGTERREIN TE RINSATERWOUDE

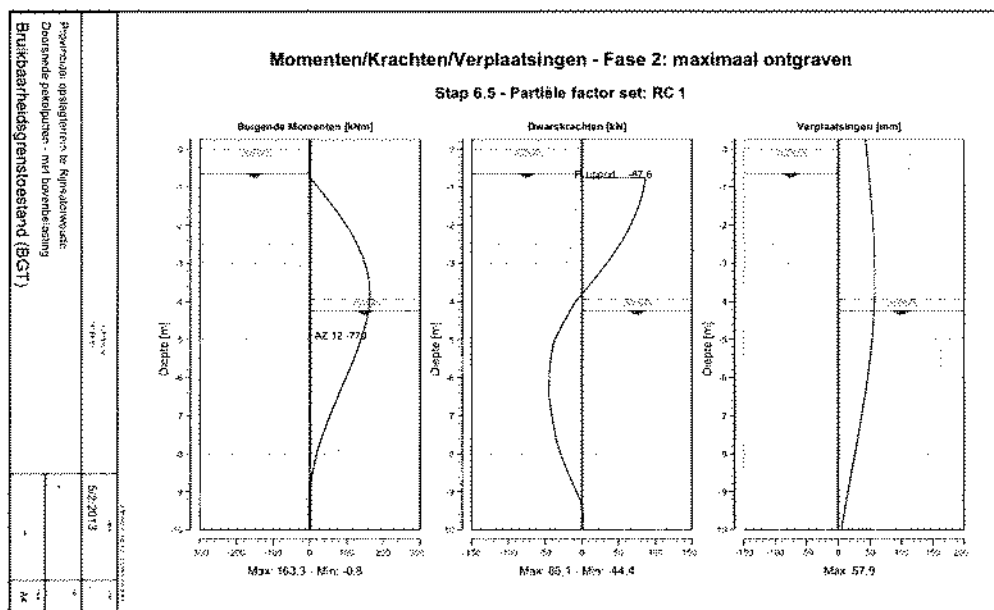
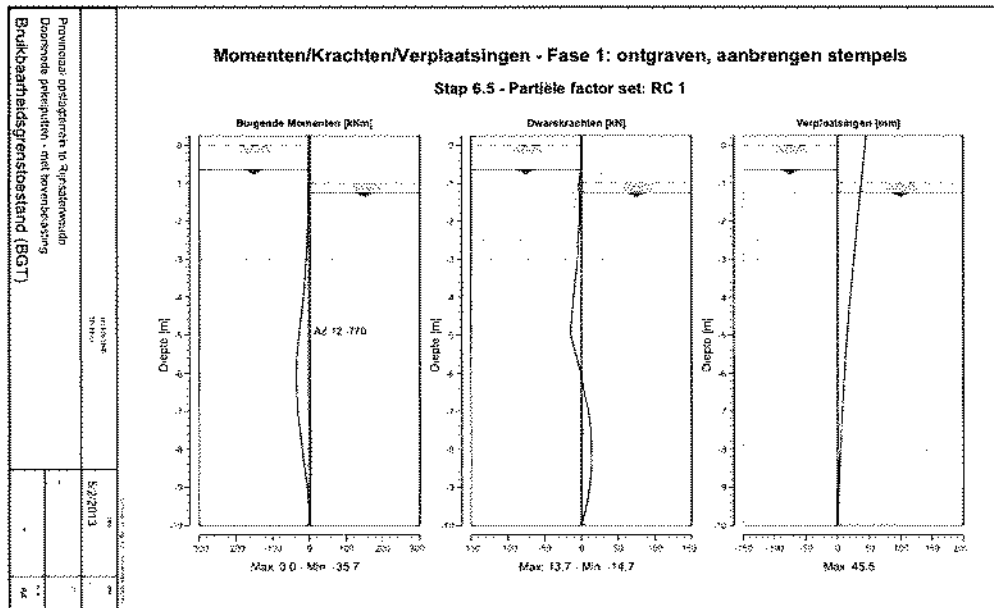
Opdr. 4012-0829-010
Sond. DKM9A



RESULTATEN DSHEETPILING

Provinciaal opslagterrein
 te Rijnsaterwoude

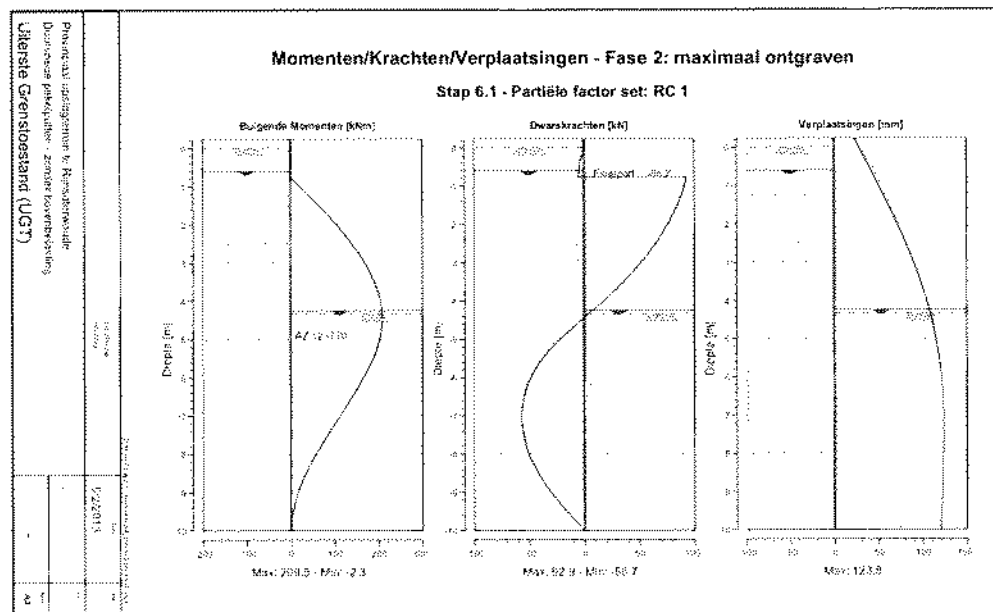
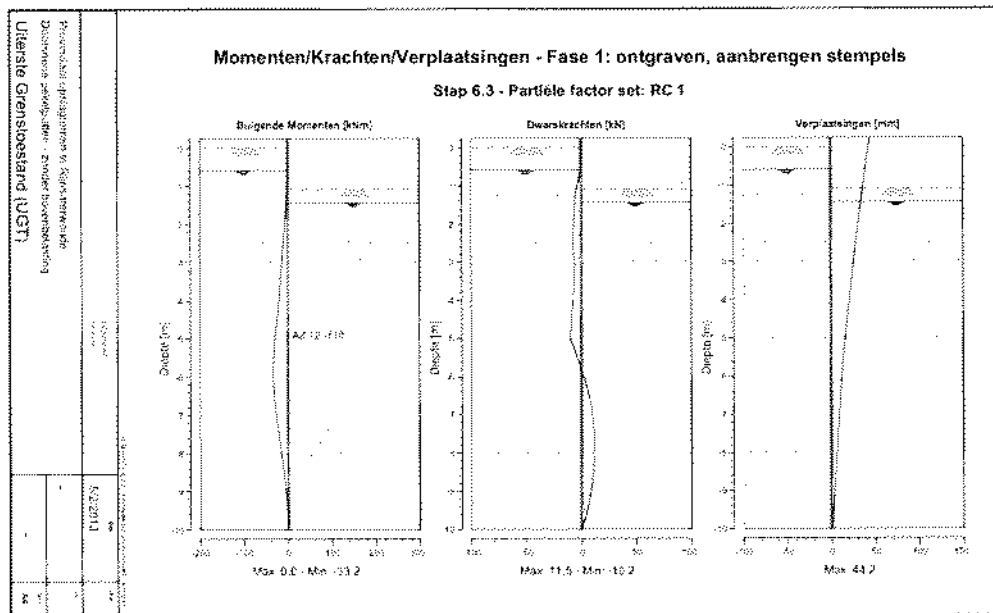
Opdr. : 4012-0829-010
 Bijl. : 2.1



RESULTATEN DSHEETPIJLING

Provinciaal opslagterrein
te Rijnsaterwoude

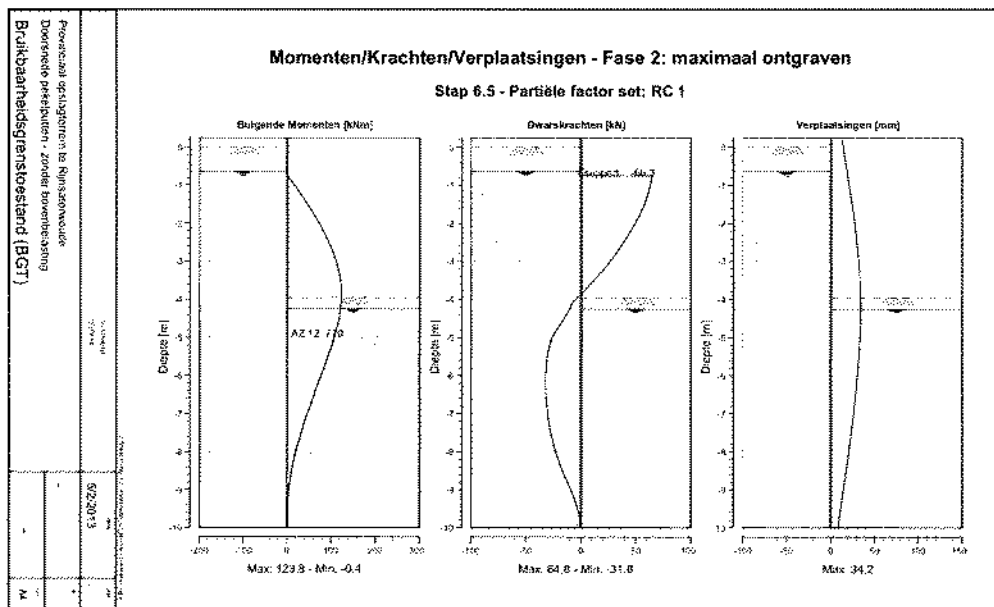
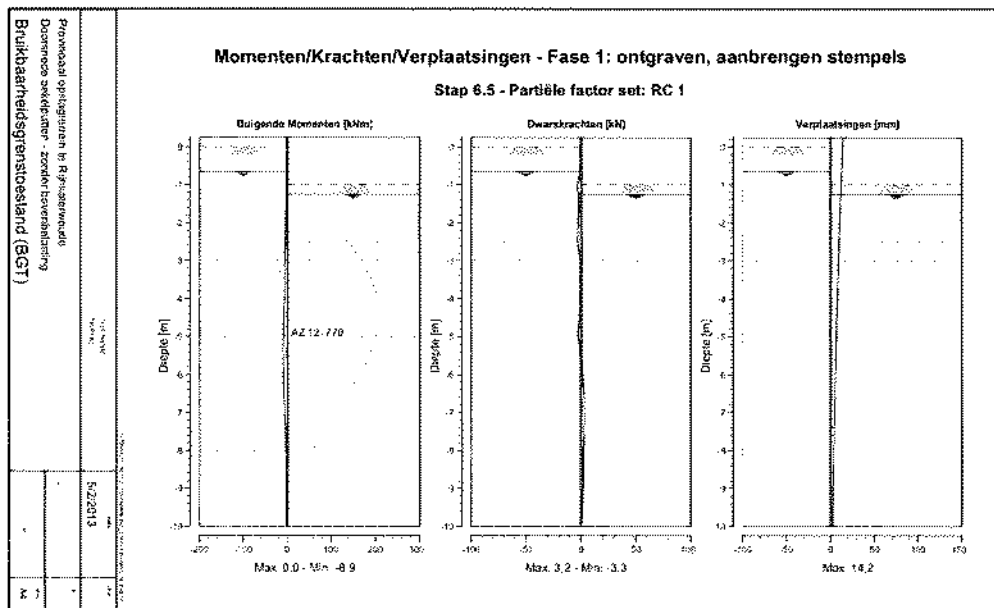
Opdr. : 4012-0829-010
Bijl. : 2.2



RESULTATEN DSHEETPILING

Provinciaal opslagterrein
te Rijnsaterwoude

Opdr. : 4012-0829-010
Bijl. : 2.3



INVOER EN RESULTATEN DSHEETPILING

Provinciaal opslagterrein
te Rijnsaterwoude

Opdr. : 4012-0829-010
Bijl. : 2.4

Algemene Leverings Voorwaarden (ALV 2012)

Fugro GeoServices B.V.



Artikel 1 - Toepassing

- 1.1 Deze voorwaarden zijn van toepassing op alle aanbiedingen, opdrachten en overeenkomsten en de daaruit voortvloeiende uitvoering van werkzaamheden en levering van diensten, goederen, meet- en onderzoeksresultaten, adviezen, software en detacheringen van medewerkers door de Opdrachtnemer, zulks met uitsluiting van de algemene voorwaarden van de Opdrachtgever, tenzij anders schriftelijk is overeengekomen.
- 1.2 Wanneer sprake is van het leveren van software producten, worden de specifiek van toepassing zijnde regelingen hieromtrent tevens vastgelegd in een Software Licentie Overeenkomst en/of een Software Onderhoud Overeenkomst.
- 1.3 Het tot stand komen van een overeenkomst houdt in dat deze algemene leveringsvoorwaarden door de Opdrachtgever zijn aanvaard.
- 1.4 Mocht de overeenkomst namens de Opdrachtgever worden gesloten door een derde, dan staat deze derde ervoor in dat de Opdrachtgever deze voorwaarden heeft aanvaard, bij gebreke waarvan de derde aan deze voorwaarden is gebonden als ware hij zelf Opdrachtgever.
- 1.5 De Opdrachtgever met wie deze algemene leveringsvoorwaarden zijn overeengekomen stemt in met de toepassing van deze voorwaarden op aanvullende werkzaamheden, meerwerk en later door hem met Opdrachtnemer te sluiten overeenkomsten.
- 1.6 Van het in deze voorwaarden bepaalde kan slechts worden afgeweken indien dit nadrukkelijk en schriftelijk is overeengekomen. Indien van een onderdeel van deze voorwaarden wordt afgeweken, blijven de overige bepalingen onverkort van kracht.
- 1.7 In geval deze voorwaarden in een andere taal ter beschikking zijn gesteld en zich een geschil over interpretatie of uitleg voordoet, prevaleert te allen tijde de in de Nederlandse taal gestelde tekst.

Artikel 2 - Overeenkomst

- 2.1 Aanbiedingen van Opdrachtnemer zijn 3 maanden van kracht.
- 2.2 Opdrachtverstrekking door Opdrachtgever kan per e-mail, fax, telefoon of post. De aanbieding houdt een voor Opdrachtgever bindend aanbod tot het sluiten van een overeenkomst in. De aanbieding wordt geacht te zijn gedaan wanneer het de Opdrachtgever heeft bereikt.
- 2.3 Een overeenkomst komt tot stand wanneer Opdrachtnemer een opdracht schriftelijk heeft bevestigd, dan wel wanneer de offerte van de Opdrachtnemer door de Opdrachtgever schriftelijk is geaccepteerd.
- 2.4 Aanbiedingen zijn vrijblijvend en kunnen intussen door Opdrachtnemer nog, na de aanvaarding door de Opdrachtgever, schriftelijk worden herroepen.
- 2.5 Een herroeping zal door de Opdrachtnemer uiterlijk 5 werkdagen na ontvangst van de aanvaarding worden verzonden.
- 2.6 Zolang geen volledige betaling van het aan Opdrachtnemer krachtens de overeenkomst toekomende heeft plaatsgevonden, blijven de aan de Opdrachtgever afgegeven stukken het eigendom van Opdrachtnemer en zal de informatie hieruit door de Opdrachtgever op geen wijze hoe dan ook gebruik mogen worden gemaakt of aan derden ter beschikking worden gesteld. Totdat de eigendom van de hiervoor bedoelde stukken op de Opdrachtgever is overgegaan, is de Opdrachtgever verplicht deze stukken op eerste verzoek terstond aan Opdrachtnemer af te geven, onverminderd de overige rechten van Opdrachtnemer jegens de Opdrachtgever en/of de in artikel 1 lid 4 bedoelde derden.

Artikel 3 - Omschrijving van de werkzaamheden en diensten

- 3.1 De inhoud van de overeenkomst is bepaald door de in de aanbieding of de bevestiging van de overeenkomst gespecificeerde werkzaamheden en diensten.
- 3.2 Alle prestaties die ten behoeve van het werk door Opdrachtnemer moeten worden geleverd en niet zijn beschreven volgens artikel 3 lid 1 zullen worden beschouwd als bijkomende werkzaamheden en zullen apart in rekening worden gebracht.

Artikel 4 - Geheimhouding en intellectueel eigendom

- 4.1 Gegevens van een opdracht zullen door Opdrachtnemer, zijn personeel en door hem ingeschakelde derden, zonder toestemming van de Opdrachtgever, niet ter kennis van derden worden gebracht, tenzij Opdrachtnemer daartoe rechtens verplicht is.
- 4.2 In afwijking van het in artikel 4.1 bepaalde is Opdrachtnemer gerechtigd na verloop van een jaar sedert de datum van oplevering van enige rapportage, onderzoeks- en meetgegevens daaruit toe te voegen aan een databank en daarover in het kader van de bedrijfsvoering op iedere door Opdrachtnemer geraden voorkomende wijze te beschikken of door derden te laten beschikken.
- 4.3 Opdrachtnemer heeft het uitsluitend recht tot openbaarmaking, verspreiding en vervuulvuldiging van zijn ontwerpen, tekeningen, schetsen, foto's en alle afbeeldingen van zijn ontwerpen die zijn bedoeld in de Auteurswet 1912.
- 4.4 Indien een zodanige vinding is ontstaan door uitwisseling van kennis tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer heeft Opdrachtgever het recht op zijn naam en zijn rekening octrooi op de vinding aan te vragen. Opdrachtgever stelt Opdrachtnemer van zijn besluit daartoe onverwijld in kennis. Als Opdrachtnemer een dergelijk octrooi verkrijgt, verleent hij om niet aan Opdrachtnemer een in beginsel niet overdraagbare licentie op de vinding om deze in de huidige bedrijfsvoering van Opdrachtnemer toe te passen.

- 4.5 Indien Opdrachtgever van het onder lid 4 genoemde recht geen gebruik maakt, heeft Opdrachtnemer het recht om op zijn naam en zijn rekening octrooi voor de vinding aan te vragen. Opdrachtnemer stelt Opdrachtgever van zijn besluit daartoe onverwijld in kennis. Als Opdrachtnemer een dergelijk octrooi verkrijgt, verleent hij om niet aan Opdrachtgever een in beginsel niet overdraagbare licentie op de vinding om deze in de huidige bedrijfsvoering van Opdrachtgever toe te passen.
- 4.6 Alle door de medewerkers van Opdrachtnemer in het kader van de opdracht verstrekte gegevens aangaande kennis of vaardigheden, vastgelegd in schriftelijke, digitale of materiele vorm, zijn eigendom van Opdrachtnemer. Zij mogen niet zonder schriftelijke toestemming van de Opdrachtnemer door de Opdrachtgever worden gebruikt of aan derden ter beschikking worden gesteld.

Artikel 5 - Overmacht / stagnaties

- 5.1 In geval van overmacht wordt de uitvoering van de overeenkomst opgeschort zolang de oorzaak van de overmacht de uitvoering door de Opdrachtnemer onmogelijk maakt, zonder dat de Opdrachtgever of derden aanspraak kan / kunnen maken op schadevergoeding.
- 5.2 In geval van blijvende overmacht heeft Opdrachtnemer het recht om zonder rechterlijke tussenkomst de overeenkomst geheel of gedeeltelijk te ontbinden en is Opdrachtgever gehouden om in een redelijke verhouding tot de prijs voor de gehele levering of opdracht te betalen voor dat gedeelte van de overeenkomst dat inmiddels mocht zijn uitgevoerd, de daartoe gemaakte kosten inbegrepen.
- 5.3 Onder overmacht wordt onder meer, derhalve niet uitsluitend, verstaan:
 - a. oorlog, onlusten, oversstromingen of rampen, dan wel extreme weersomstandigheden;
 - b. belemmerende maatregelen van binnen- en buitenlandse overheden, brand, sabotage, aangelegde werkstaking, voorvoorstellingen, tekortkomingen van derden met betrekking tot door Opdrachtnemer -ter zake van de door de Opdrachtgever aan Opdrachtnemer verleende opdracht - met deze derden gesloten inkoop- en/of opdrachtovereenkomsten, die in redelijkheid niet geacht kunnen worden voor risico van Opdrachtnemer te komen;
 - c. zodanige wijzigingen in de omstandigheden dat (verdere) nakoming van de verplichting van Opdrachtnemer voor Opdrachtnemer zo bewaartelijk wordt dat deze in redelijkheid niet van Opdrachtnemer kan worden verlangd;
 - d. het in gevaar komen van de veiligheid of gezondheid van de medewerkers van Opdrachtnemer, door welke omstandigheden ook.
- 5.4 Onder overmacht wordt voorts verstaan het optreden van storingen in door Opdrachtnemer ter uitvoering van de verleende opdracht gebruikte apparatuur ondanks door Opdrachtnemer in redelijkheid getroffen passende maatregelen ter voorkoming van dergelijke storingen.
- 5.5 Meerwerk en oponthoud door stagnatie buiten schuld van Opdrachtnemer, waartoe behoren o.a. vertraging als gevolg van het werk van derden, het opnieuw uitzetten van verloren gegane pakketten, plaatsen van postbussen en / of opnieuw inwinnen van data, zal worden verrekend tegen de geldende tarieven.
- 5.6 Indien het werk wordt uitgevoerd op tijdstip dat is weerverlet voor risico van de Opdrachtgever.

Artikel 6 - Transport

- 6.1 Aan- en afvoer van onderzoeksmateriaal en meetapparatuur wordt verrekend overeenkomstig het gestelde in de offerte of opdrachtbevestiging van Opdrachtnemer, mits de onderzoekspunten met het normaal gebruikelijke materiaal bereikbaar zijn.
- 6.2 Indien de bereikbaarheid, toegankelijkheid en bereikbaarheid van de onderzoeklocatie voor het normaal gebruikelijke materiaal niet zonermeer mogelijk is en bijzondere maatregelen moeten worden getroffen, zijn alle daaraan verbonden kosten, ook die voor wachttijden, voor rekening van de Opdrachtgever.

Artikel 7 - Vergunningen en aanleveren van gegevens

- 7.1 De Opdrachtgever staat jegens Opdrachtnemer in voor het tijdig verkrijgen en behouden van alle vergunningen, ook die van overheidswegen, welke benodigd zijn voor de te verrichten werkzaamheden en voor een normale wijze van uitvoering daarvan, alsmede toestemming tot het gebruik van de toegangswegen naar het werkterrein.
- 7.2 De Opdrachtgever voorziet Opdrachtnemer vroegtijdig van kwalitatief voldoende tekeningen en overige gegevens welke conform de aanbesteding naar het oordeel van de Opdrachtnemer noodzakelijk worden geacht voor uitvoering van de tot de overeenkomst behorende werkzaamheden en verleent de nodige medewerking voor het verschaffen van toegang tot de locaties waar de overeenkomst dient te worden uitgevoerd.
- 7.3 Alle gevolgen, boeten, schade en dergelijke ten gevolge van of voortvloeiende uit het niet (tijdig) aanwezig zijn van de in artikel 7 lid 1 en 2 bedoelde vergunningen en gegevens zijn voor rekening van de Opdrachtgever, dit geldt in het bijzonder voor de kosten van eventuele wachttijden en extra transporten.
- 7.4 In het kader van de Wet informatie-uitwisseling Ondergrondse Netten (WION) levert de Opdrachtgever als grandrooier minimaal 5 werkdagen voor de aanvang van de uitvoeringswerkzaamheden de ten tijde van de uitvoering gepaste informatie n.v.d. de KIC-melding zoals aangeleverd door het Kadaster.

- 7.5 Alle gevolgen veroorzaakt door het niet functioneren van door de Opdrachtgever beschikbaar gestelde apparatuur of door de Opdrachtgever niet correct uitgevoerde (voorbereidende) werkzaamheden, zoals ondermeer doch niet uitsluitend het verschaffen van juiste en volledige gegevens de opdracht betreffende, zijn voor rekening van de Opdrachtgever.
- 7.6 Voor werkzaamheden aan of op openbare wegen, tram- en spoorwegen en in het algemeen werkzaamheden aan de overheid in eigendom toebehorende onroerende zaken zijn de voorgaande leden van dit artikel onverminderd van toepassing.

Artikel 8 - Hindernissen

- 8.1 Indien tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden blijkt dat boven, op of in de bodem (zelfs op grotere diepte) hindernissen voorkomen of zich onvoorziene omstandigheden voordoen als stenen, steenlagen, hout, kabels, leidingen, over-/onderspannen water, bodemplassen en dergelijke, heeft Opdrachtnemer het recht het onderzoekspunt te verlaten en in de onmiddellijke nabijheid de werkzaamheden opnieuw uit te voeren. De hiermede gepaard gaande kosten en eventuele schade komen voor rekening van de Opdrachtgever.
- 8.2 Indien tijdens de uitvoering van de boringen of sonderingen gevaar voor schade aan of verlies van meetapparatuur ontstaat voordat de overeengekomen diepte is bereikt wordt het onderzoek als voltooid beschouwd en verrekend tegen de overeengekomen tarieven.
- 8.3 Indien hindernissen of onvoorziene omstandigheden schade aan of verlies van materieel of apparatuur van Opdrachtnemer of van een door Opdrachtnemer ingeschakeld bedrijf tot gevolg hebben, is de Opdrachtgever gehouden Opdrachtnemer die schade of het verlies te vergoeden.
- 8.4 Indien de Opdrachtgever verlangt dat de werkzaamheden ondanks de hindernissen of onvoorziene omstandigheden toch worden voortgezet, zijn alle kosten, zoals die van het verwijderen van hindernissen, wachttijden en dergelijke, voor rekening van de Opdrachtgever, evenals eventuele schade aan en verlies van apparatuur en materieel.
- 8.5 Schade aan kabels, leidingen, folies en bestrating is geheel voor rekening van de Opdrachtgever, tenzij ter plaatse van de onderzoekspunten de aanwezigheid ervan vooraf duidelijk aan Opdrachtnemer is kenbaar gemaakt.

Artikel 9 - Veiligheid, Gezondheid, Milieu (VGM)

- 9.1 Opdrachtgever informeert Opdrachtnemer, reeds in het stadium van de offerte aanvraag en voorts bij alle wijzigingen, over alle aanwezige en mogelijk aanwezige potentiële VGM-risico's, zoals ondermeer doch niet uitsluitend de mogelijke verontreinigingen in de ondergrond, en daaraan gerelateerde noodzakelijke veiligheidsmaatregelen, die relevant zijn voor de werkzaamheden van Opdrachtnemer.
- 9.2 Wanneer Opdrachtnemer werk op locatie uitvoert dan moet Opdrachtgever te allen tijde garant staan voor een veilige werkomgeving en er voor zorgen dat medewerkers van Opdrachtnemer voor aanvang van de werkzaamheden alle, overeenkomstig de van toepassing zijnde wet- en regelgeving, vereiste veiligheidsinstructies krijgen.
- 9.3 Opdrachtnemer heeft het recht om haar werkzaamheden zonder opgaaf van reden op te schorten indien naar haar oordeel de veiligheid van haar medewerkers niet meer gegarandeerd kan worden of mogelijk toekomstig in het geding zal zijn, onverminderd de betalingsverplichtingen van opdrachtgever.
- 9.4 Opdrachtnemer behoudt zich het recht voor om bij werkzaamheden die niet gericht zijn op vaststelling van mogelijke verontreinigende stoffen het werk te verlaten wanneer mogelijk schadelijke verontreiniging wordt geconstateerd of een redelijk vermoeden ontstaat van de aanwezigheid daarvan. Alle tot dan gemaakte kosten en die voor eventuele reiniging van het door Opdrachtnemer gebruikte materiaal, apparatuur en materieel moeten door de Opdrachtgever worden vergoed. Verdere schade ten gevolge van de bedoelde verontreinigingen is eveneens voor rekening en risico van de Opdrachtgever.

Artikel 10 - Personeel Opdrachtnemer

- 10.1 Opdrachtnemer kan zelf bepalen welk personeel wordt ingezet, zowel wat betreft vakbekwaamheid als aantal, tenzij in de opdracht anders is overeengekomen.
- 10.2 Bij werkzaamheden op locatie bij de Opdrachtgever en derhalve onder verantwoordelijkheid van de Opdrachtgever (detachering) is het Opdrachtgever gedurende een periode van werken, gerekend van het moment van de start van de werkzaamheden op locatie, toegestaan om personeel te laten vervangen, indien blijkt dat dit personeel niet de vakbekwaamheid heeft als in de opdracht is omschreven. Het niet voldoen aan de gestelde vakbekwaamheid ontstaat geen der partijen van hun verplichtingen zoals vastgelegd in de opdracht.
- 10.3 Opdrachtnemer is toegestaan om in haar belang personeel te wisselen, zulks in overleg met de Opdrachtgever.
- 10.4 In het geval van detachering is Opdrachtgever gedurende de looptijd van de overeenkomst, alsmede gedurende 1 jaar na afloop van de overeenkomst, niet gerechtigd enig medewerker betrokken bij de overeenkomst van Opdrachtnemer direct of indirect voor zichzelf of anderen in dienst te nemen dan wel voor zich te laten werken behoudens uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Opdrachtnemer.
- 10.5 Overtreding van het voorgaande lid door Opdrachtgever leidt voor haar tot het verbeuren van een direct opeisbare boete van 2 maal het jaarsalaris van de betreffende medewerker, onverminderd het recht van Opdrachtnemer volledige schadevergoeding te vorderen.

Artikel 11 - Toezichthoudende werkzaamheden

- 11.1 De door Opdrachtnemer beschikbaar gestelde toezichthouder handelt namens, onder verantwoordelijkheid en in opdracht van de Opdrachtgever en diens gemachtigde.
- 11.2 De Opdrachtgever verstrekt aan de toezichthouder voldoende instructies om de hem opgedragen werkzaamheden naar behoren te kunnen uitvoeren.
- 11.3 De toezichthouder is verplicht alle ter zake doende gegevens te rapporteren aan Opdrachtnemer en Opdrachtgever. De rapportering door de toezichthouder geschiedt rechtstreeks aan de Opdrachtgever of aan een door de Opdrachtgever aangestelde persoon of instantie. Indien uit de rapportage van de toezichthouder aan de Opdrachtgever blijkt, dat tijdens de werkzaamheden wordt afgeweken van de door de Opdrachtgever verstrekte instructies of van de geldende bouwvoorschriften, zal de Opdrachtgever maatregelen moeten treffen om deze instructies of voorschriften te wijzigen dan wel de uit te voeren werkzaamheden daarmee in overeenstemming te brengen. Indien de Opdrachtgever niet kan of wil voldoen aan het hierboven gestelde zijn is Opdrachtnemer gerechtigd het toezichthoudende personeel van Opdrachtnemer van het betreffende project terug te trekken zonder dat hieraan recht op schadeclaims door de Opdrachtgever kan worden ontleend. Opdrachtnemer is zal in dat geval schriftelijk aan de Opdrachtgever mededelen dat de werkzaamheden worden beëindigd met de redenen die hiertoe hebben geleid, en behoudt daarbij het recht om de niet gewerkte toezichtdagen aan de Opdrachtgever in rekening te brengen.
- 11.5 Opdrachtnemer is gerechtigd toezichthouders tijdens de werkzaamheden aan een project uit te wisselen, tenzij anders is overeengekomen.
- 11.6 Van werkzaamheden die later starten dan definitief met de Opdrachtgever werd overeengekomen, of die tijdelijk buiten de schuld van Opdrachtnemer worden onderbroken, wordt de niet reeds gewerkte tijd verrekend tegen de geldende tarieven, tenzij vooraf is overeengekomen dat bovenstaande regeling is uitgesloten. Bij werkonderbrekingen langer dan 2 dagen, worden de eerste 2 dagen tegen de geldende tarieven doorberekend. Voor de daaropvolgende dagen wordt in overleg met de Opdrachtgever naar een voor beide partijen bevredigende oplossing gezocht. Onder werkonderbreking wordt tevens verstaan gevallen van vorstverlet, onbegaanbare terreinen, etc.
- 11.7 Meerwerk en langer durende werkzaamheden buiten de schuld van Opdrachtnemer worden verrekend tegen de geldende tarieven. Hierbij zal door Opdrachtnemer zoveel mogelijk medewerking verleend worden om het toezichthoudende personeel op het project ingeschakeld te houden.
- 11.8 De arbeidstijd van de toezichthouder zal parallel lopen met de arbeidstijden die op het werk worden aangehouden. Opdrachtgever verplicht zich hierbij tijdig aan de toezichthouder mede te delen welke werkdagen worden aangehouden en wanneer en waarom hier eventueel tijdelijk van kan of moet worden afgeweken. Tenzij anders is overeengekomen, mogen de werkzaamheden waarvoor het toezicht nodig is niet plaatsvinden bij afwezigheid van de toezichthouder.
- 11.9 De verrekening van de werkzaamheden van de toezichthouder zal geschieden op basis van de bij Opdrachtnemer op het moment van ingaan van de werkzaamheden geldende normale arbeidstijd (aantal uren per werkweek). Overuren worden afzonderlijk verrekend, gebaseerd op het aantal uren per werkweek.
- 11.10 Tenzij van tevoren is overeengekomen dat de volgende regeling is uitgesloten, dient de Opdrachtgever te zorgen voor een onderkomen - directe keet - op het werkterrein voor het voeren van de nodige administratie.
- 11.11 Opdrachtgever draagt zorg voor het beschikbaar stellen van een internet- en telefoonaansluiting, print, scan en kopieerfaciliteiten, sanitaire voorzieningen en het verstrekken van koffie en/of thee in het onderkomen, tenzij anders is overeengekomen.

Artikel 12 - Opleveringstermijn

- 12.1 Door Opdrachtnemer bij de aanbidding opgegeven (op)leveringstermijnen hebben niet de strekking fataal te zijn, tenzij anders wordt overeengekomen. Bij niet-tijdige (op)levering dient Opdrachtnemer schriftelijk in gebreke te worden gesteld.

Artikel 13 - Gegevens

- 13.1 Gegevens worden door Opdrachtnemer in enkelvoud schriftelijk gerapporteerd, tenzij anders in de overeenkomst is overeengekomen.
- 13.2 De kosten van digitale rapportage, extra rapportage, opslag van gegevens en monsters, inclusief daarvoor benodigde emballage, en verzending van gegevens en monsters zijn voor rekening van de Opdrachtgever.
- 13.3 Verzending geschiedt voor risico van de Opdrachtgever.
- 13.4 Tenzij anders is overeengekomen, is Opdrachtnemer niet gehouden tot opslag van gegevens en/of monsters nadat Opdrachtnemer de gegevens aan de Opdrachtgever heeft gerapporteerd.

Artikel 14 - Interpretaties en gebruik van de onderzoeksresultaten en rapporten

- 14.1 Mocht er een verschil van mening ontstaan in verband met de resultaten van de overeenkomst, dan verbindt Opdrachtnemer zich op kosten van ongelijk, een onderzoek uit te voeren.
- 14.2 Opdrachtnemer staat niet in voor de juistheid van andere dan door Opdrachtnemer gerapporteerde conclusies en/of interpretaties die de

- 14.3 Opdrachtgever en/of derden verbinden aan door Opdrachtnemer geleverde onderzoeksresultaten en rapporten
- 14.4 Ingeval digitale informatie betreffende onderzoeksresultaten en rapporten afwijkt van de onder Opdrachtnemer berustende hardcopy, prevaleren de gegevens op de hardcopy
- 14.5 Onderzoeksresultaten en rapportages, in het bijzonder die betreffende de bijkomende werkzaamheden, zoals bijvoorbeeld de hoogtebepalingen, mogen door Opdrachtgever slechts worden gehanteerd binnen het kader van de doelstelling waarvoor zij bijkomen de overeenkomst zijn samengesteld

Artikel 15 - Aansprakelijkheid en vrijwaring

- 15.1 Opdrachtnemer is jegens Opdrachtgever aansprakelijk indien er sprake is van een toerekenbare tekortkoming en Opdrachtgever Opdrachtnemer schriftelijk in gebreke heeft gesteld en daarbij Opdrachtnemer heeft gesommeerd om de gevolgen van de tekortkoming binnen een redelijke termijn te herstellen en bovendien de Opdrachtnemer aan deze sommatie niet of niet tijdig heeft voldaan
- 15.2 Opdrachtnemer is bevoegd om in goed overleg met Opdrachtgever voor eigen rekening tekortkomingen, waarvoor hij aansprakelijk is, te herstellen of de uit die tekortkomingen voortvloeiende schade te beperken of op te heffen
- 15.3 Opdrachtnemer erkent geen enkele aansprakelijkheid voor schade die onder een door de Opdrachtgever verzorgde verzekering wordt gedekt
- 15.4 Indien onze aansprakelijkheid wordt vastgesteld is deze beperkt tot de hoogte van het factuurbedrag (exclusief omzetbelasting) met een maximum van € 200.000,-
- 15.5 In afwijking van voorgaande leden van dit artikel aanvaardt Opdrachtnemer geen aansprakelijkheid in de volgende gevallen
- a. Voor schade die naar normaal gebruik in de branche behoort te worden gedekt door een door de Opdrachtgever of aannemer te sluiten CAR-verzekering
 - b. Voor de onjuistheid en/of onvolledigheid van door de Opdrachtgever aangeleverde dan wel door Opdrachtnemer bij derden opgevraagde informatie
 - c. Voor werkzaamheden uitgevoerd door niet bij Opdrachtnemer in dienst zijnde personeel, dat op aanwijzing van de Opdrachtgever bij de uitvoering van het werk is ingezet
 - d. Voor werk en/of werkzaamheden van werknemers van Opdrachtnemer die het betreffende werk/ de betreffende werkzaamheden uitvoeren onder directie van Opdrachtgever of van door Opdrachtgever aangewezen derden
 - e. Voor afwijkingen in de door Opdrachtnemer verstrekte onderzoeksgegevens
 - f. Voor schade als gevolg van het achterblijven in de bodem van bij de uitvoering van de opdracht door Opdrachtnemer gebruikte materialen en apparatuur
 - g. Voor schade veroorzaakt door het als gevolg van opgetreden hinderissen als bedoeld in artikel 8 van deze voorwaarden uitvallen en/of disfunctioneren van door Opdrachtnemer ter uitvoering van de opdracht ingezette apparatuur en materieel
 - h. Voor schade aan kabels, leidingen, foies, bestrating en soortgelijke voorzieningen wanneer Opdrachtgever in gebreke is gebleven Opdrachtnemer de desbetreffende gegevens naar behoren minimaal 2 werkdagen voor de aanvang van de werkzaamheden ter uitvoering van de opdracht ter beschikking te stellen conform het bepaalde in artikel 7
 - i. Voor schade als gevolg van bij de uitvoering van een - anders dan tot vaststelling van milieu-gevaarlijke verontreiniging strekkende - opdracht vrijgekomen milieu-gevaarlijke verontreinigingen
 - j. Voor schade ontstaan door het, als gevolg van de uitvoering van de opdracht, uitsstromen van vloeibare of gasvormige stoffen uit de bodem
 - k. Voor schade als gevolg van overschrijding van (op) leveringstermijnen
 - l. Voor schade als gevolg van het bereiken van de onderzoekspunten, zoals onder meer doch met uitsluitend spoorvorming
 - m. Voor de onjuistheid van andere dan door Opdrachtnemer gerapporteerde conclusies en/of interpretaties die de Opdrachtgever of derden verbinden aan door Opdrachtnemer geleverde onderzoeksresultaten en/of rapportages
 - n. Voor schade toegebracht aan de persoon/persoonen van Opdrachtgever en/of derden
 - o. In geval van overmacht, als bedoeld in artikel 5
- 15.6 Opdrachtnemer is nimmer aansprakelijk voor indirecte schade, daaronder begrepen bedrijfsschade, productieverlies, omzet- en/of winstderving, waardevermindering van producten of objecten overnemen als bedragen die in de uitvoeringskosten zouden zijn begrepen als de opdracht bij aanvang goed zou zijn uitgevoerd
- 15.7 Elke aansprakelijkheid van Opdrachtnemer vervalt na verloop van vijf jaren, gerekend vanaf de datum van de eindfactuur van de overeenkomst
- 15.8 De in dit artikel 15 opgenomen beperkingen en/of uitsluitingen gelden niet indien de schade het gevolg is van opzet of grove schuld van Opdrachtnemer of van zijn leidinggevende ondergeschikten
- 15.9 Opdrachtgever is verplicht Opdrachtnemer en de ter zake van de uitvoering van de aan de Opdrachtnemer verstrekte opdracht door Opdrachtnemer ingezette medewerkers te vrijwaren voor verbandende rechtelijke aanspraken van derden ter zake van de uitvoering van de

opdracht, voor zover deze aanspraken niet door de verzekering als bedoeld in het eerste lid van dit artikel en/of de aansprakelijkheid van aan spreke lijk heid als bedoeld in het tweede lid van dit artikel worden ge dekt

- 15.10 Het recht van Opdrachtgever op schadevergoeding vermindert niet diens verplichtingen te betalen conform de opdracht

Artikel 16 - Betaling

- 16.1 Tenzij anders is overeengekomen zal na opdrachtverlening 25% van het totale factuurbedrag door Opdrachtnemer bij aanvang van de opdracht in rekening worden gebracht
- 16.2 Tenzij uitdrukkelijk anders is overeengekomen, dienen de facturen van Opdrachtnemer binnen 30 dagen na factuurdatum te zijn voldaan
- 16.3 Het recht van de opdrachtgever op schadevergoeding vermindert niet diens verplichtingen te betalen conform de overeenkomst
- 16.4 Bij overschrijding van deze betalingstermijn is Opdrachtgever in verzuim en moet de Opdrachtgever aan Opdrachtnemer - zonder dat een aanmaning of ingebrekestelling noodzakelijk is - een rente vergoeden van 1% per maand of gedeelte van een maand van de dag van de overschrijding af tot die der voldoening
- 16.5 Indien Opdrachtgever de juistheid van een factuur - of een gedeelte daarvan - betwist, is hij niettemin gehouden tot tijdig betalen van het niet betwiste gedeelte. Betwisting van een factuur dient schriftelijk en binnen de betaaltermijn te geschieden. Blijft de betwiste factuur - of het betwiste gedeelte - alsnog verschuldigd, dan wordt de door Opdrachtgever verschuldigde rente berekend vanaf de dag waarop de betaling uiterlijk had behoren te geschieden.
- 16.6 Degene die Opdrachtnemer een opdracht verstrekt, is jegens Opdrachtnemer hoofdelijk aansprakelijk voor alle verplichtingen uit de opdracht voortvloeiende, ook al is die opdracht namens derden verstrekt
- 16.7 Alle kosten, zowel de gerechtelijke als de buitengerechtelijke - welke laatste met een minimum van € 100,- of 10 % van het totaal verschuldigde bedrag inclusief renten worden gefixeerd - die vallen op de inning en invordering van niet of niet tijdig betaalde bedragen, zijn voor rekening van de Opdrachtgever
- 16.8 Ingeval van annulering van de overeenkomst is de Opdrachtgever aan Opdrachtnemer een schadevergoeding van 10 % van het door Opdrachtnemer ingevolge de opdracht in rekening te brengen bedrag inclusief omzetbelasting verschuldigd, onverminderd de rechten van Opdrachtnemer op verdere schadevergoeding indien daartoe redenen bestaan
- 16.9 Ingeval de Opdrachtgever de overeenkomst annuleert dan wel tussentijds beëindigt, is de Opdrachtgever verplicht om de tot dan toe door Opdrachtnemer verrichte werkzaamheden en gemaakte kosten te vergoeden, onverminderd zijn verplichting tot betaling van de schadevergoeding van 10% en de rechten op verdere schadevergoeding zoals in artikel 16 lid 5 vermeld
- 16.10 Nalatigheid in de betaling geeft Opdrachtnemer het recht om na deugdelijke sommatie lopende overeenkomsten te annuleren of desgewenst op te schorten tot de betaling heeft plaatsgevonden, onverminderd het recht van Opdrachtnemer op schadevergoeding indien daarvoor gronden zijn
- 16.11 Opdrachtnemer is steeds gerechtigd tussentijds zekerheidsstelling te eisen voor door Opdrachtgever te verrichten betalingen. Blijft de Opdrachtgever in gebreke binnen de gestelde termijn deze zekerheid te geven, dan heeft Opdrachtnemer het recht om zonder ingebrekestelling de overeenkomst voor het nog niet uitgevoerde gedeelte te ontbinden zonder rechtelijke tussenkomst - onverminderd het recht van Opdrachtnemer op betaling van het reeds uitgevoerde gedeelte en op schadevergoeding - ofwel de verdere uitvoering van bestaande overeenkomsten op te schorten tot betaling heeft plaatsgevonden en voor de verdere uitvoering vooruitbetaling te eisen

Artikel 17 - Beëindiging

- 17.1 Indien Opdrachtgever in staat van faillissement is verklaard dan wel surendade van betaling is verleend, dan wel indien Opdrachtgever een rechtspersoon is, deze rechtspersoon wordt ontbonden, is Opdrachtnemer gerechtigd de overeenkomst zonder dat een ingebrekestelling vereist is, te ontbinden
- 17.2 Indien Opdrachtgever in gebreke zou zijn ter zake enige uit de overeenkomst voortvloeiende verplichting, inclusief omstandigheden waarbij de veiligheid of gezondheid in het geding zou zijn, en zij (indien nog nodig in gebreke is gesteld) gedurende 14 dagen nadat er gepresteerd had behoren te worden nog steeds niet zou hebben gepresteerd, is Opdrachtnemer gerechtigd de overeenkomst te ontbinden

Artikel 18 - Toepasselijk recht

- 18.1 Op alle door Opdrachtnemer te sluiten overeenkomsten zijn, ook wanneer de uitvoering der werkzaamheden buiten Nederland plaatsvindt, uitsluitend het Nederlands recht en deze algemene leveringsvoorwaarden van toepassing

- 19.2 Het bepaalde in artikel 19 lid 1 is ook van toepassing wanneer de Opdrachtgever buiten Nederland gevestigd is

Artikel 19 - Geschillen

- 19.1 Opdrachtnemer is, evenals Opdrachtgever, bevoegd om alle geschillen en vorderingen welke naar aanleiding van een overeenkomst tussen Opdrachtnemer en de Opdrachtgever, of naar aanleiding van overeenkomsten die daarvan een uitvoersel zijn, mochten ontstaan, hetzij te onderwerpen aan het oordeel van de gewone bevoegde rechter, hetzij te onderwerpen aan het oordeel van een scheidsgericht, te benoemen overeenkomstig de statuten en reglementen van de Raad

van Arbitrage voor de Bouwbedrijven in Nederland, welk scheidsgericht uitspraak zal doen met inachtneming van de statuten en reglementen van die Raad

- 19.2 Indien één der partijen een vordering aanhangig heeft gemaakt bij één van de in artikel 19 lid 1 genoemde instanties, verliest de gedaagde partij het recht om voor de berechting van het betreffende geschil de andere instantie te kiezen

Deze Algemene Leverings Voorwaarden (ALV.2012) zijn gedingdeponceerd bij de Kamer van Koophandel Den Haag onder nummer 27114147.

Van: [redacted] [FGSBV] [redacted]@fugro.nl>
Verzonden: vrijdag 5 april 2013 16:25
Aan: [redacted]
CC: [redacted] - Pieters Bouwtechniek Haarlem;
 [redacted] - Pieters Bouwtechniek Haarlem b.v
Onderwerp: analyse kadeconstructie steunpunt Rijsaterswoude
Bijlagen: RE: 1677.0 Steunpunt Rijsaterswoude

Beste [redacted]

Zoals telefonisch besproken en op verzoek hierbij nog even kort het eea samengevat per e-mail.

Er is geen ontwerprapport van de bestaande kade beschikbaar en dus zijn de destijds gehanteerde uitgangspunten/ randvoorwaarden (zoals toegestane belasting) niet bekend, alsmede de huidige ankerkrachten. In ons funderingsontwerp is derhalve gekozen voor de toepassing van licht materieel, echter dit dient tzt geverifieerd te worden (zie ook de bijlage, waar ik eerder op heb gewezen).

Met betrekking tot de plaatsing van de ondergrondse opslagtanks is gesuggereerd een aantal ankers tijdelijk te verwijderen. Dit kan leiden tot horizontale verplaatsing en/of instabiliteit van de huidige kade en dient dus te allen tijde voorkomen te worden. Derhalve dient door de aannemer een tijdelijke voorziening te worden gerealiseerd waarbij de ankerkrachten kunnen worden opgenomen tijdens het installeren/ verwijderen van de damwanden tbv de bouwkuip/ bouw van de constructie. Ook dient in de permanente situatie deze ankerkracht te worden opgenomen, bv. door de constructie zelf. Hiervoor zijn aanvullende constructieve en geotechnische berekeningen noodzakelijk.

Als een tijdelijke / permanente voorziening (tbv de ankerkrachten) niet mogelijk/ haalbaar is, is er maar 1 oplossing, en dat is de constructie naar binnen schuiven, buiten het invloedsgebied van de ankers.

Met vriendelijke groet,
Fugro GeoServices B.V.

[redacted]

Hoofd Geo-Advies West-Nederland

Telefoon: +31 (0)20 65 10 800 / Mobiel: +31 (0)6 [redacted] Fax: +31 (0)20 69 16 769
 E-mail: [redacted]@fugro.nl / Website: www.fugro.nl
 Adres: Zekeringstraat 41a, 1014 BV Amsterdam /
 Postbus 20655, 1001 NR Amsterdam, Nederland
 Handelsregisternummer: 27114147 / BTW nummer: NL005621409B06

Van: [REDACTED] F GSBV [REDACTED] @ fugro.nl>
Verzonden: maandag 18 maart 2013 12:39
Aan: [REDACTED]
CC: [REDACTED] @p.leters.net
Onderwerp: RE: 1677.0 Steunpunt Rijnsaterwoude
Bijlagen: VO-A10-10 2013-03-14.pdf

Beste [REDACTED]

Dank voor de laatste versie van de tekening. Nog een opmerking hierover.

Het valt me op dat de locatie van de ondergrondse opslagtanks vrij dicht is ingetekend bij de huidige kade. Ontwerptechnisch gaan we daar vast uitkomen, echter voor de uitvoering (aannemer) gaat dit straks veel extra moeite (en dus extra geld) kosten. Denk hierbij bv. aan het slaan van damwanden voor de bouwkuip, maar ook voor de palen. Hiervoor zijn grote en zware machines nodig, en ik kan me goed voorstellen dat deze bestaande kade hiervoor niet is ontworpen (te hoge belasting, levert instabiliteit en vervormingen op).

Daarom lijkt het me vanwege uitvoeringstechnische redenen zeer verstandig deze locatie meer naar binnen op te schuiven. Wat handig is hierbij dat wij, maar ook de aannemer straks, de beschikking krijgt over het ontwerprapport van de kade. Daar staat als het goed is informatie over de maximaal toegestane belasting op de kade ter voorkoming van instabiliteit.

Met vriendelijke groet,
Fugro GeoServices B.V.

[REDACTED]
 Hoofd Geo-Advies West-Nederland

Telefoon: +31 (0)20 65 10 800 / Mobiel: +31 [REDACTED] / Fax: +31 (0)20 69 16 769
 E-mail: [REDACTED] @ fugro.nl / Website: www.fugro.nl
 Adres: Zekeringstraat 41a, 1014 BV Amsterdam /
 Postbus 20655, 1001 NR Amsterdam, Nederland
 Handelsregisternummer: 27114147 / BTW nummer: NL005621409B08

Van: [REDACTED] m ailto:[REDACTED] @pzh.nl]
Verzonden: maandag 18 maart 2013 11:50
Aan: [REDACTED] @pieters.net' [REDACTED] F GSBV]
Onderwerp: FW: 1677.0 Steunpunt Rijnsaterwoude

Ter informatie ten behoeve van de fundering berekening.

Vriendelijke groet [REDACTED]

Van: [REDACTED] mailto:[REDACTED] Valtos.nl]
Verzonden: vrijdag 15 maart 2013 12:46
Aan: [REDACTED]
CC: [REDACTED]
Onderwerp: RE: 1677.0 Steunpunt Rijnsaterwoude

V.A.L.T.O.S. • a r c h i t e c t e n • a d v i s o r s • b v •

Projectomschrijving : PZH SP Rijsaterwoude
 Projectnummer : 1677.0

Beste [REDACTED]

Naar aanleiding van je onderstaand bericht hebben we de tekening aangepast:

- Eén plek voor een kleine strooier is vervallen. Totaal nu 5 opstelplaatsen.
- De opening van de zoutloods is vergroot van 4.80 m naar 7.00 m! Ook het oppervlakte is groter, van 117 m2 naar 128 m2.
- De gewenste stralingsbreedte van 3.75 m ligt nu volledig aan de voorzijde van de materfaelloods, deze lag 1.80 naar binnen. Dus meer maat voor de strooiers.
- De opstelplaats van de zoutmenger c.q. opslag is meer een rechthoek geworden en daarmee meer functioneel.

Graag ontvang ik je akkoord of eventuele opmerkingen op deze tekening.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]

[REDACTED]

Valtos Architecten & Adviseurs bv

📍 Overschiestraat 59
 1062 XD Amsterdam
 ☎ 020 – 669 23 21
 📠 020 – [REDACTED]
 📠 06 – [REDACTED]
 📧 [REDACTED]@valtos.nl

Disclaimer

De informatie in dit bericht is vertrouwelijk en uitsluitend bestemd voor de hierboven genoemde geadresseerde. Indien u niet de geadresseerde bent, bent u niet gerechtigd tot kennisname, openbaarmaking, verspreiding of verspreiding van dit bericht of gedoeften ervan. Mocht u dit bericht abusievelijk hebben ontvangen, dan verzoeven wij u de ondergetekende hiervan zo spoedig mogelijk op de hoogte te brengen en dit bericht per omgeende te vernietigen. Wij maken u erop attent dat door acceptatie van deze beschikden alle door u van ons ontvangen originele stukken behandeld dienen te worden volgens de DINR 2011 art 45.

Van: [REDACTED] m alto [REDACTED]@pzh.nl]

Ver: [REDACTED] g 14 maart 2013 13:16

Aa: [REDACTED]

CC: [REDACTED]

Onderwerp: RE: 1677.0 Steunpunt Rijsaterwoude

Met [REDACTED] heb ik afgesproken dat één kleine strooier minder geplaatst wordt. Je kan dus één plek laten vervallen.

Vriendelijke groet,

[REDACTED]

Van: [REDACTED] [mailto:\[REDACTED\]@valtos.nl](mailto:[REDACTED]@valtos.nl)

Verzonden: donderdag 14 maart 2013 9:08

Aan: [REDACTED]

CC: [REDACTED]

Onderwerp: RE: 1677.0 Steunpunt Rijnsaterwoude

V.A.L.T.O.S. • architecten • adviseurs • bv •

Projectomschrijving : PZH SP Rijnsaterwoude
Projectnummer : 1677.0

Beste [REDACTED]

Wij hebben nog geen concept bestek gereed. Daarvoor moeten wij eerst een vervolg maken in het ontwerp.

Morgen zit ik bij Pieters Bouwtechniek om het constructie principe te bespreken.

Daarbij wordt ook de materialisatie besproken van de hoofdconstructie.

Kun je al uitsluitel geven over of er nog wijzigingen komen op de indeling van de materieel- en zoutloods?

Dit is van belang om de vervolgstap naar uitwerking te kunnen maken.

Verder ontvangen wij graag, indien de PZH dit wenst, specifieke zaken die opgenomen dienen te worden in het algemene deel van het bestek.

Ook als er geen zaken dienen te worden opgenomen ontvang ik hiervan graag de bevestiging.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]

[REDACTED]

Valtos Architecten & Adviseurs bv

📍 Overschiestraat 59
1062 XD Amsterdam

☎ 020 – 669 23 21

☎ 020 – 615 62 09

📠 06 – [REDACTED]

@ [REDACTED]@valtos.nl

Disclaimer

De informatie in dit bericht is vertrouwelijk en uitsluitend bestemd voor de hierboven genoemde geadresseerde. Indien u niet de geadresseerde bent, bent u niet gerechtigd tot kennisname, openbaarmaking, vermenigvuldiging of verspreiding van dit bericht of gedeelten ervan. Mocht u dit bericht abusievelijk hebben ontvangen, dan verzoeken wij u de ondergetekende hiervan zo spoedig mogelijk op de hoogte te brengen en dit bericht per omgaande te vernietigen. Wij maken u erop attent dat door acceptatie van deze bescheiden alle door u van ons ontvangen originele stukken behandeld dienen te worden volgens de DNR 2011 artikel 45.

Van: [redacted] mailto:[redacted]@pzh.nl]
 Verz: [redacted] 13 maart 2013 13:39
 Aan: [redacted]
 CC: [redacted]
 Onderwerp: RE: 1677.0 Steunpunt Rijnsaterwoude

Dank je wel voor de informatie.

Ik heb Fugro benaderd voor een snelle planning van de sonderingen. Zij verwachten dat de gegevens over 1,5 week bij Pieters kunnen zijn. Zou ik al over een concept bestek kunnen beschikken zodat ik intern de machtiging en aanbesteding alvast in gang kan zetten? Uiteraard kunnen we over twee á drie weken, dus voordat de brieven de deur uit gaan, het concept vervangen door een definitieve versie.

Vriendelijke groet,

[redacted]

Van: [redacted] mailto:[redacted]@valtos.nl]
 Verz: [redacted] nsdag 13 maart 2013 13:34
 Aan: [redacted]
 CC: [redacted]
 Onderwerp: FW: 1677.0 Steunpunt Rijnsaterwoude

V·A·L·T·O·S · a r c h i t e c t e n a d v i s e u r s b v a

Projectomschrijving : PZH SP Rijnsaterwoude
 Projectnummer : 1677.0

Beste [redacted]

We hebben de nieuwe materieel- en zoutloods in de door BK ingemeten en getekende situatie geplaatst. De eerder getekende situatie valt binnen de nu definitief ingemeten situatie. De verschillen zijn niet dusdanig dat dit aanleiding geeft tot aanpassen van de contour van de materieel- en zoutloods. Het geheel valt binnen de kadastrale grenzen. Al met al goed nieuws dus. De PZH heeft aangegeven eventueel nog te willen schuiven met het aantal kleine en grote strooiers of eventueel een strooier te laten vervallen ten gunste van de zoutloods. Graag vernemen wij z.s.m. wat de keuze hierin is.

Met vriendelijke groet,

[redacted]



Valtos Architecten & Adviseurs bv

 Overschiestraat 59
 1062 XD Amsterdam
 020 – 669 23 21
 020 – 615 82 09
 06 – [redacted]
 [redacted]@valtos.nl

Disclaimer

De informatie in dit bericht is vertrouwelijk en uitsluitend bestemd voor de hierboven genoemde geadresseerde. Indien u niet de geadresseerde bent, bent u niet gerechtigd tot kennisname, openbaarmaking, vermenigvuldiging of verspreiding van dit bericht of gedeelten ervan. Mocht u dit bericht abusievelijk hebben ontvangen, dan verzoeken wij u de ondergetekende hiervan zo spoedig mogelijk op de hoogte te brengen en dit bericht per omgaande te vernietigen. Wij maken u erop attent dat door acceptatie van deze bescheiden alle door u van ons ontvangen originele stukken behandeld dienen te worden volgens de DNR 2011 artikel 45.

Van: [redacted]
Verzonden: 1 3 maart 2013 12:48
Aan: [redacted]
Onderwerp: 1677.0 Steunpunt Rijsaterwoude

V·A·L·T·O·S • a r c h i t e c t e n • a d v i s e u r s • b v •

Projectomschrijving : Steunpunt Rijsaterwoude
 Projectnummer: 1677.0

Hallo [redacted]

In de bijlage de terreintekening van BK met daarin de nieuwe materieel- en zout loods ingeplaatst

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Valtos Architecten & Adviseurs bv

Overschiestraat 59
 1062 XD Amsterdam

 020-6692321
 [redacted]@valtos.nl

[redacted]

Disclaimer

De informatie in dit bericht is vertrouwelijk en uitsluitend bestemd voor de hierboven genoemde geadresseerde. Indien u niet de geadresseerde bent, bent u niet gerechtigd tot kennisname, openbaarmaking, vermenigvuldiging of verspreiding van dit bericht of gedeelten ervan. Mocht u dit bericht abusievelijk hebben ontvangen, dan verzoeken wij u de ondergetekende hiervan zo spoedig

mogelijk op de hoogte te brengen en dit bericht per omgaande te vernietigen. Wij maken u erop attent dat door acceptatie van deze bescheiden alle door u van ons ontvangen originele stukken behandeld dienen te worden volgens de DNR 2005 artikel 45

Van: [REDACTED] [FGSBV] [REDACTED] <[REDACTED]@fugro.nl>
Verzonden: vrijdag 19 april 2013 15:20
Aan: [REDACTED]
CC: [REDACTED]
Onderwerp: FW: Woubrugge - Woudsezijs-zuid 22
Bijlagen: 113076-R01concept.pdf; Zuidelijke oever Leidsche vaart Woubrugge.pdf;
 126925_SO_101 A2.pdf; 126925_VO_301 A2.pdf; 126925_VO_601 A2.pdf;
 126925_VO_601 A2.pdf

Beste [REDACTED],

Zoals telefonisch besproken het volgende. Wij schatten in dat het uitvoeren van een aanvullende damwandanalyse in het kader van de verlenging van de bestaande kadeconstructie (afhangconstructie op houten palen) ca. 1 tot 1 ½ dag in beslag gaat nemen. Ons gecombineerd (adviseur/ senior adviseur) uurtarief bedraagt 100 euro/ uur. Onze werkzaamheden bestaan uit de volgende onderdelen:

- Bepalen van het maatgevende bodemprofiel en de maatgevende dwarsdoorsnede, eventueel in overleg met de opdrachtgever;
- Vaststellen van de grondparameters;
- Bepalen van de minimale inbeddingsdiepte en de benodigde zwaarte van het damwandprofiel;
- Optimaliseren van de inbeddingsdiepte van een vrijstaande of een verankerde damwand;
- Berekenen van momenten, krachten en verplaatsingen in de uiterste- en bruikbaarheids grenstoestand;
- Toetsing van de berekeningsresultaten, met name buigend moment, en vervorming;
- Globale beschouwing van uitvoeringsaspecten en invloed van de uitbuigingen op constructies direct achter de damwand.

Vooralsnog gaan wij uit van 1 dwarsdoorsnede en één bodemprofiel, één veiligheidsniveau, één anker- of stempelniveau zonder ontwerp van een eventueel anker- of stempelconstructie en een beperkt aantal bouwfasen. Beschouwing van de verticale draagkracht of van 2e orde effecten van de damwandconstructie en dimensionering van ankers of stempels vallen vooralsnog buiten het kader van de ingeschatte tijdsbesteding. Desgewenst kan hiervoor in een latere fase, op basis van concrete uitgangspunten, een aanbieding worden gedaan.

Indien opdracht zijn we in staat de werkzaamheden binnen een week af te ronden.

Met vriendelijke groet,
 Fugro GeoServices B.V.

[REDACTED]

Hoofd Geo-Advies West-Nederland

Telefoon: 065 10 800 / Mobiel: +31 [REDACTED] / Fax: +31 (0)20 69 16 769
 E-mail: [REDACTED]@fugro.nl / Website: www.fugro.nl
 Adres: Zekeningsstraat 41a, 1014 BV Amsterdam /
 Postbus 20655, 1001 NR Amsterdam, Nederland
 Handelsregisternummer: 27114147 / BTW nummer: NL005621409B08

Van: [REDACTED] mailto:[REDACTED]@bkgroep.nl]
Verzonden: maandag 15 april 2013 10:39
Aan: [REDACTED] [FGSBV]
CC: [REDACTED]@valtos.nl; Frans Nijwening (nijwening@valtos.nl)
Onderwerp: Woubrugge - Woudsezijs-zuid 22

Beste [REDACTED]

Lang niet gesproken, heb begrepen dat je nu naast adviseur ook teamleider bent klopt dat?

Woubrugge

Voor het project steunpunt Rijsaterwoude – woubrugge heb ik een aantal vragen die je naar ik aanneem kan beantwoorden:

- Aan de Noordzijde van de projectlocatie dient een damwand te worden verlengd. Kun je aangeven aan welke voorwaarden/eisen die dient te voldien. Hiermee doel ik op type, dimensionering, manier van aanbrengen, vormgeving van gording/ wrijfstijlen ankers etc etc. E.e.a. omtrent de totale vormgeving zodoende dat de civiel aannemer de constructie kan aanbrengen. (zie bijlage van bestaande damwand, neem aan dat je die al in je bezit hebt.)
- Van de bestaande damwand dienen de ankers te worden ingekort ter plaatse van de nieuw te realiseren bebouwing op het terrein. Kun je aangeven hoe de civieltechnisch aannemer dit het beste kan doen, middels eisen richtlijnen voorwaarden en materialisering.
- We zijn voornemens om de achterliggende insteek watergang te dempen met zand. Dit laatste is nodig gezien de toekomstige locatie van de nieuwbouw. Kun je aangeven of het zand op een "speciale" manier verdicht moet worden om zodoende in de toekomst minimale zettingen te verwachten. Gaarne ontvang ik eisen en voorwaarden waaraan een civieltechnische aannemer aan moet voldoen om zodoende de zettingen tot een minimum te beperken.

Gezien de korte termijn waarop e.e.a. aangeleverd moet worden ontvang ik je gegevens/beantwoording eveneens op korte termijn.

Bij vragen kan je me op onderstaande bereiken, per mail is vandaag sneller!

Met vriendelijke groet,
BK Civiel & Sport

[REDACTED]
adviseur

T 088 321 25 00 | F 088 321 25 09 | M 06 [REDACTED] | www.bkcivielensport.nl

BK Civiel & Sport bv | K.v.K. nr. 55073352

Klik hier voor onze vestigingen



groep • ruimte&milieu • water • grondlogistiek • **civiel&sport** • opleidingen • duurzaamheid • handhaving
bedrijven • professionals • geluid&trillingen • consulten • projecten • veiligheidsbeheer • projectmanagement

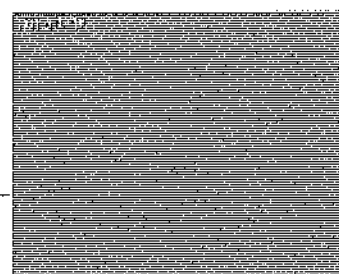
-
1. Deze e-mail en de eventueel bijgevoegde bestanden zijn uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n). Gebruik hiervan door anderen dan de geadresseerde(n) is verboden.
 2. Op deze e-mail en eventueel bijgevoegde bestanden is het auteursrecht van toepassing.
 3. Het eigendomsrecht van deze e-mail en eventueel bijgevoegde bestanden berust bij BK Ingenieurs Holding bv.
 4. Het is de gebruiker niet toegestaan afzenders van te verspreiden in de elektronisch beschikbare geadresseerde bestanden, anders dan na voorafgaande schriftelijke toestemming van BK Ingenieurs Holding bv.
 5. BK Ingenieurs Holding is niet aansprakelijk voor de juiste, volledige en tijdige overbrenging van een verzonden e-mail.

Pieters Bouwtechniek Haarlem B.V.
 Dr. Schaeppmanstraat 284 2032 GS Haarlem
 Postbus 4906 2003 EX Haarlem
 Tel.: 023-5431999 Fax: 023-5316448
 Email: pbt.haarlem@pieters.net
 Internet: www.pietersbouwtechniek.nl



Constructieve Uitgangspunten -CONCEPT-

	paraaf	:	
project	opgesteld door	:	
Steenpant Rijnwaterwoude - Woubrugge	projectleider	:	
opdrachtgever	datum	:	03-04-2013
Provincie Zuid-Holland	aantal pagina's	:	11
architect	projectnummer	:	113076
Valtos architecten	rapportnummer	:	R-01



INHOUDSOPGAVE

1 PROJECTOMSCHRIJVING	2
2 NORMEN.....	3
3 VEILIGHEIDSKLASSE	3
4 BRANDWERENDHEID	3
5 TOEGEPASTE MATERIALEN	4
6 AANGEHOUDEN BELASTINGEN	4
6.1 PERMANENTE BELASTINGEN	4
6.2 VERANDERLIJKE BELASTINGEN	4
6.3 WINDBELASTING	4
7 GRONDWATERSTANDEN.....	5
8 BUITENGEWONE BELASTINGEN	5
9 PAALINDICATIE	5
10 AANDACHTPUNTEN BIJ NADERE UITWERKING	6

1 Projectomschrijving

Project : Steunpunt Rijsaterwoude
 Opdrachtgever : Provincie Zuid-Holland
 Architect : Valtos architecten

Omschrijving:

Op het terrein van steunpunt Rijsaterwoude komt een nieuwe zoutopslag en overkapping voor de zoutstrooiers. Onder het erf komen 3 prefab putten voor opslag van (pekel)water. Het erf wordt verder deels met een vloeistofdichte bestrating uitgevoerd.

De bestaande zoutloods en overkapping zal worden verwijderd.

Op de erfgrans met de naastgelegen woning zal een geluidsscherm worden gemaakt.

Pieters Bouwtechniek (vestiging Haarlem) heeft het constructief ontwerp voor dit complex gemaakt en in dit rapport worden de constructieve uitgangspunten en het constructief ontwerp uiteengezet.

De hoofddimensies van de constructieonderdelen zullen in tekst worden weergegeven. Voor bouwkundige tekeningen wordt verwezen naar de tekeningen van de architect. In de bijlage zijn de constructieve uitgangspunten verder uitgewerkt.

Constructie:

Zoutloods en stalling strooiwagens

De zoutloods bestaat uit een betonnen vloer ($d=300\text{mm}$) op afschot en betonnen wanden ($d=300\text{mm}$). Het zout kan tot ca.5 meter hoog worden opgeslagen.

Voor de strooiwagens komt ook een betonnen vloer op afschot ($d=250\text{mm}$).

De overkapping boven de strooiwagens en zoutloods is een stalen constructie bestaande uit stalen dakplaten met een mossedumdak. Het dak rust op een stalen kolommen-liggersysteem en wordt gestabiliseerd door de stalen windverbanden in de achtergevel en de betonnen wanden van de zoutloods.

Voor de bouw van de nieuwe stalling wordt een zijarm van het kanaal gedempt. De bestaande kadeconstructie zal daarna in dezelfde lijn worden doorgezet.

Ondergrondse tanks

Onder het erf worden 3 prefab betonnen tanks (ca. $4,2 \times 2,4 \times 2,4$ meter; inhoud ca. 17m^3) geplaatst ter opslag van pekewater. Bij de locatie van de tanks dient rekening gehouden te worden met het dijklichaam dat door het erf loopt.

Geluidsscherm

Het scherm bestaat uit een houten frame en stalen kolommen. Hoogte max. $2,4\text{m} + \text{maaiveld}$.

Fundering:Zoutloods en stalling strooiwagens

De zoutloods wordt gefundeerd op een betonnen plaat met schroefinjectiepalen (grid 3x3 meter).

De fundering van de stallinggarage bestaat uit een balkenframe op schroefinjectiepalen.

Zie ook aandachtspunten bouwfase hfst. 10.

Ondergrondse tanks

Vanwege de grondwaterstand dient er rekening te worden gehouden met opdrijven van de tanks. Aangezien de tanks prefab worden aangeleverd dient er een koppeling te worden gemaakt tussen de paalfundering en de tanks. Ons voorstel is om de tanks op een ringbalk op palen te plaatsen. De tanks kunnen met stekankers worden gekoppeld aan de fundering.

Zie ook aandachtspunten bouwfase hfst. 10.

Geluidsscherm

Strokenfundering met voldoende gronddekking om stabiliteit te verzorgen.

Zie ook aandachtspunten bouwfase hfst. 10.

2 Normen

De volgende voorschriften worden gehanteerd:

NEN – EN 1990	Grondslagen van het constructief ontwerp
NEN – EN 1991	Belastingen op constructies
NEN – EN 1992	Betonconstructies
NEN – EN 1993	Staalconstructies
NEN – EN 1995	Houtconstructies
NEN – EN 1997	Geotechnisch ontwerp (NEN 9997)
NEN 8700	Constructieve veiligheid van een bestaand bouwwerk (Het minimum veiligheidsniveau)

3 Veiligheidsklasse

Volgens NEN – EN 1990 geldt voor de nieuwbouw:

- Gevolgklasse: CC1(industriegebouw/eengezinswoning)
- Ontwerplevensduur : klasse 3 (ontwerplevensduur = 50 jaar)
- Gebouwcategorie: Categorie E (opslagruimtes)
Categorie G (verkeersruimtes 25 t/m 120 kN)
Categorie H (daken)

4 Brandwerendheid

De architect dient in overleg met de brandweer eventueel aanvullende brandwerendheidseisen vast te stellen.

5 Toegepaste materialen

- Begane grondvloer : betonvloer (C28/35) dikte 250/300 mm met funderingsbalken 500x600 mm (incl. vloer)
- Gevels (niet dragend) : houten latten op houten regels.
- Gevels (zoutloods) : i.h.w.g. betonwanden dik 300 mm
- Dak : stalen dakplaten met mossedum

6 Aangehouden belastingen

6.1 Permanente belastingen

- Begane grond d=250mm : $6,0 \text{ kN/m}^2$
- Begane grond d=300mm : $7,2 \text{ kN/m}^2$
- Dak : $1,2 \text{ kN/m}^2$
 - stalen dakplaat $0,2 \text{ kN/m}^2$
 - mossedum $1,0 \text{ kN/m}^2$
- Gevels (houten latten) : $0,5 \text{ kN/m}^2$

6.2 Veranderlijke belastingen

- Daken wateraccumulatie : $1,0 \text{ kN/m}^2$ ($\psi_0=0, \psi_1=0, \psi_2=0$)
(noodoverlaten vlg. tekening)
- Daken sneeuw(ophoping) : $0,56 \text{ kN/m}^2$ ($\psi_0=0, \psi_1=0,2, \psi_2=0$)
- Opslagruimtes : $>5,00 \text{ kN/m}^2$, ($\psi_0=1,0, \psi_1=0,9, \psi_2=0,8$)
Zout (natuurlijk talud $\phi=40^\circ$) : $12,0 \text{ kN/m}^2$, ($\psi_0=1,0, \psi_1=0,9, \psi_2=0,8$)
- Parkeergarage : $2,00 \text{ kN/m}^2$, ($\psi_0=0,7, \psi_1=0,7, \psi_2=0,6$)
Zoutwagen aslast (opgave PZH) : 115 kN
Strooiwagen aslast (opgave PZH) : 100 kN

6.3 Windbelasting

Windgebied: II, onbebouwd h= 6,0 mtr : $q_{p1} = 0,71 \text{ kN/m}^2$

Overige factoren zijn conform de NEN-EN 1991-1-4 en de NB aangehouden.

7 Grondwaterstanden

Op basis van de waterstand in de Leidsche vaart wordt voor het freatisch grondwater het volgende aangehouden:

- Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand is 0,8 m. -N.A.P. ($\pm$ 0,6 m. onder maaiveld)

De hoogste grondwaterstand zou in de toekomst echter hoger kunnen uitvallen dan op dit moment wordt gemeten (gewijzigde waterhuishouding, bodemdaling, etc.).

Om lekkages/schade aan de kelderconstructie te voorkomen wordt ook een waterstand tot aan het maaiveld in overweging genomen.

In de NEN-EN 9997 wordt in bijlage A.4, tabel A.15 voor de ongunstige werking van de waterbelasting een veiligheidsfactor van 1,0 voor opdrijven aangehouden. Voor de gunstige werking van de blijvende belasting (eigengewicht) wordt een veiligheidsfactor van 0,9 aangehouden.

Dit geeft de volgende belastingcombinatie:

$$\begin{aligned}
 \text{Popwaarts, } d &= 1,0 \cdot h_{\text{waterkolom GHG}} \cdot \gamma_{\text{water}} - 0,9 \cdot d_{\text{keldervloer}} \cdot \gamma_{\text{beton}} \\
 h_{\text{waterkolom GHG}} &= \text{hoogteverschil tussen hoogste grondwaterstand en onderkant keldervloer}
 \end{aligned}$$

Voor het bepalen voor het opdrijven tijdens de uitvoering (bouwfase) wordt ook deze belastingcombinatie aangehouden. Hiermee kan worden bepaald wanneer de bronbemaling kan tijdens uitvoering kan worden uitgezet.

8 Buitengewone belastingen

Het bouwwerk valt binnen gevolgklasse CC1: geringe gevolgen bij bezwijken. Er zijn geen specifieke beschouwing voor buitengewone belastingen noodzakelijk.

9 Paalindicatie

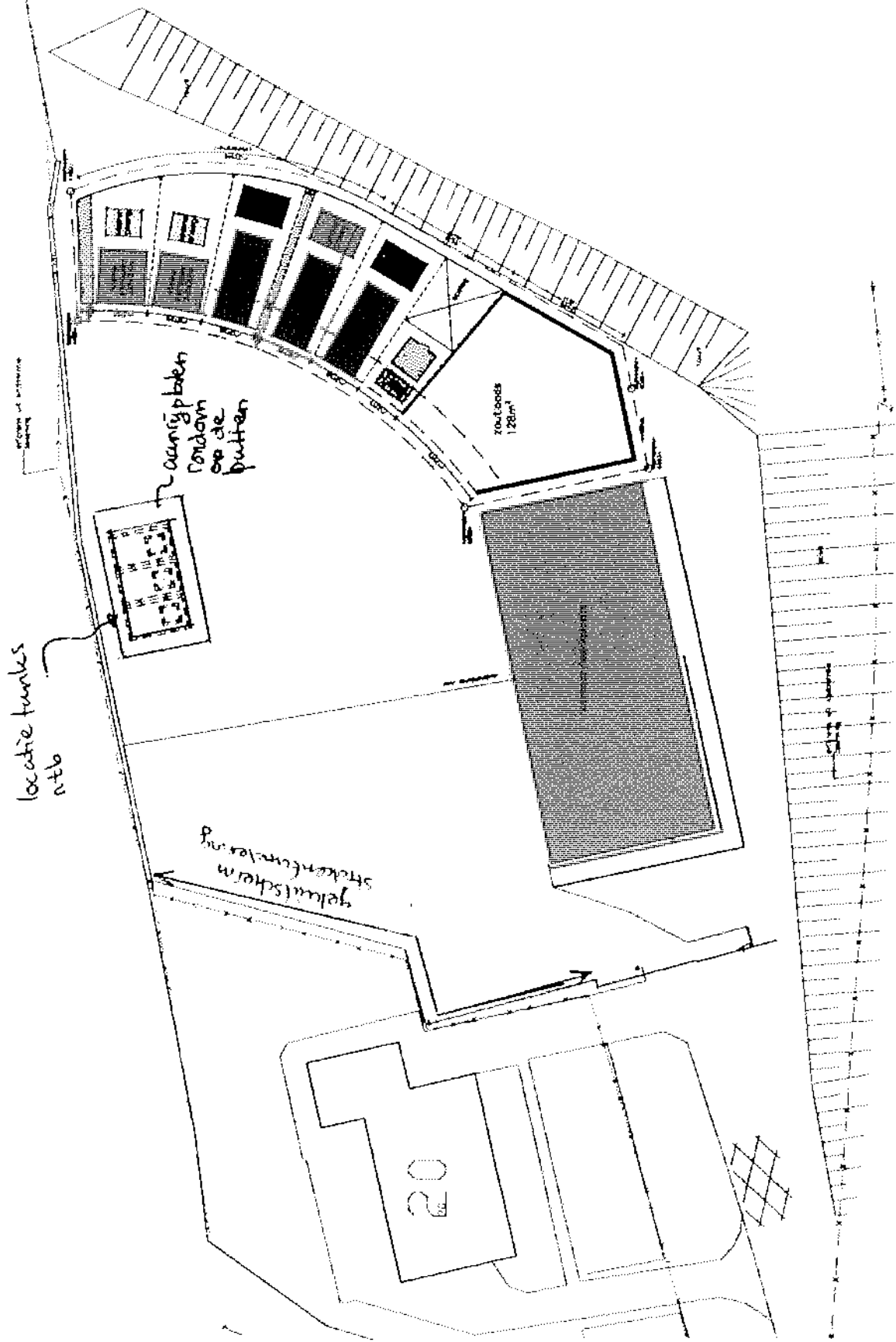
Zonder grondmechanisch onderzoek/funderingsadvies wordt hieronder aan de hand van een geschat paal draagvermogen een indicatie gegeven van het type en aantal palen:

- Paaltype : schroefinjectiepaal
- Paalafmeting : Ø114/180/250 mm (A)
: Ø140/220/350 mm (B)
- Paallengte (geschat) : circa 18,5 m. (paalpunt -19,0 m. N.A.P.)
- Rekenwaarde (geschat) : 1000 kN (druk)
: 50 kN (trek)
: 100 kN (horizontaal)
- Aantal : 36 (A) stuks (indicatie incl. trekpalen)
: 28 (B) stuks

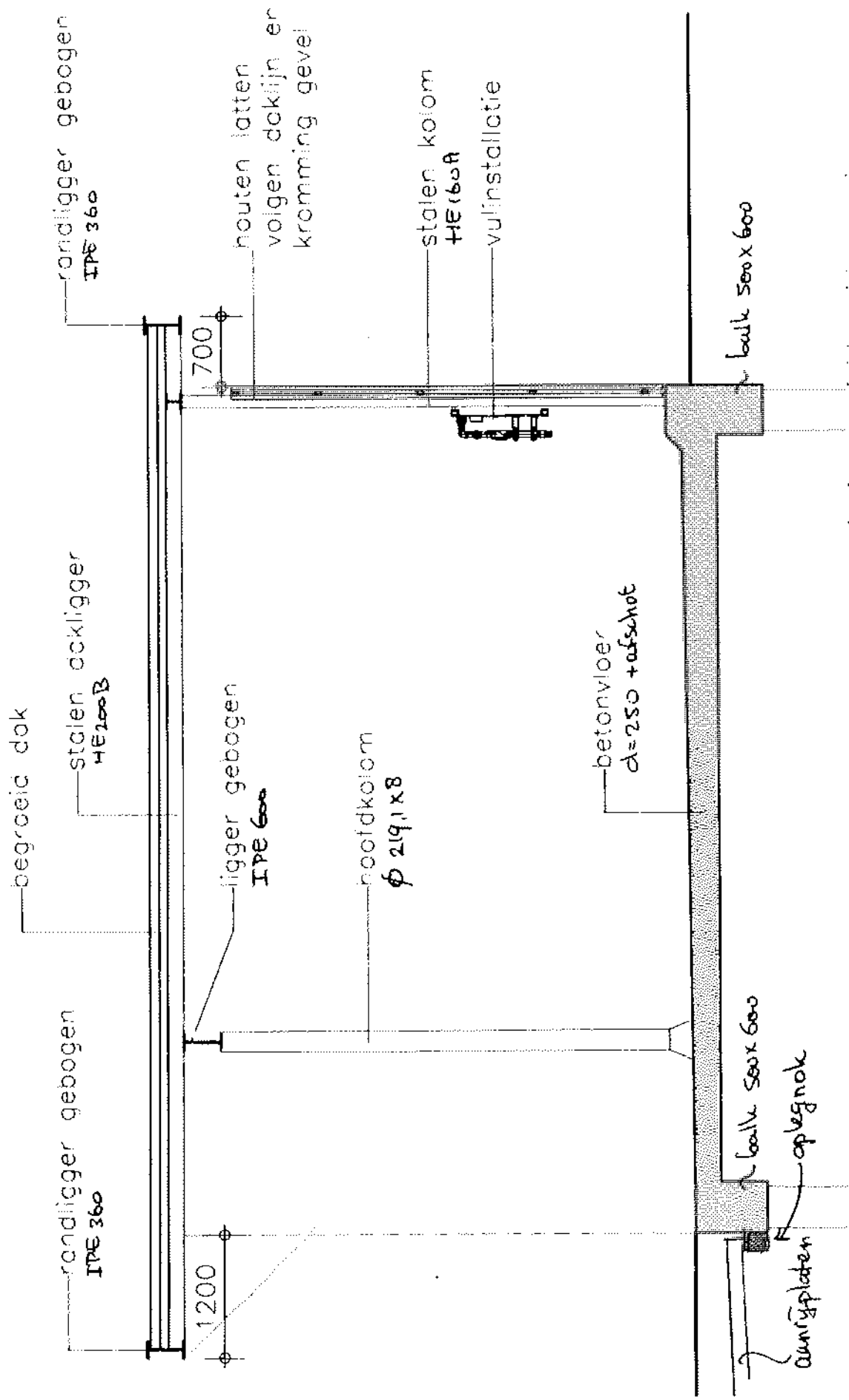
10 Aandachtspunten bij nadere uitwerking

Hieronder volgen een aantal zaken die speciale aandacht nodig hebben t.b.v. verdere uitwerking van het constructief ontwerp.

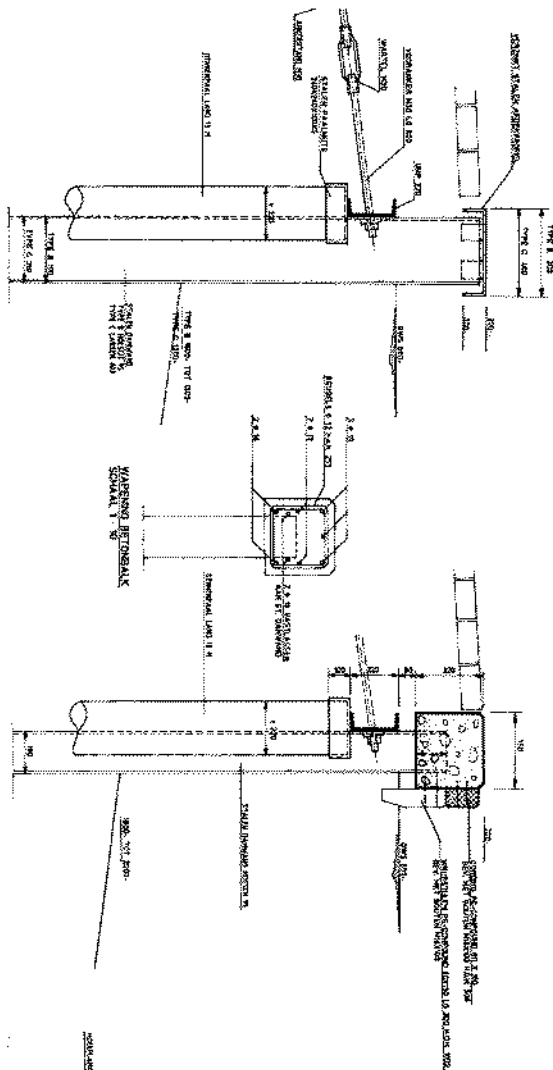
1. De bestaande kade heeft ankerstaven in de grond vlak onder maaiveld. Deze dienen gelokaliseerd te worden voordat men kan beginnen met boren van de palen.
2. De fundering onder de stallinggarage dient evt. afgestemd te worden op de positie van de trekstangen.
3. Tijdens de bouwfase van de bouwput zijn damwanden nodig. De positie van de tanks cq. bouwput heeft consequenties voor:
 - a. De trekstangen van de bestaande kade
 - b. De beïnvloeding van het bestaande dijklichaam
 - c. Het aanbrengen van de damwanden voor de bouwput i.r.t. de trekstangen
 - d. De stabiliteit van de bestaande kade tijdens de bouw
 - e. De zwaarte van het materieel dat getolereerd wordt rondom de bouwput
4. De bestaande zoutloods heeft een fundering van houten palen met betonnen opzetters. De opzetters dienen verwijderd te worden voor zover deze binnen de nieuwe fundering vallen.
5. Bestaande funderingen van de olicafscheider en pompput dienen gelokaliseerd te worden.
6. Naast het bestaande kantoor (westzijde) zou volgens de archieftekening een septictank in de grond zitten. Vanwege de nieuwe fundering voor de zoutloods dient gecontroleerd te worden of met deze septictank rekening moet worden gehouden.



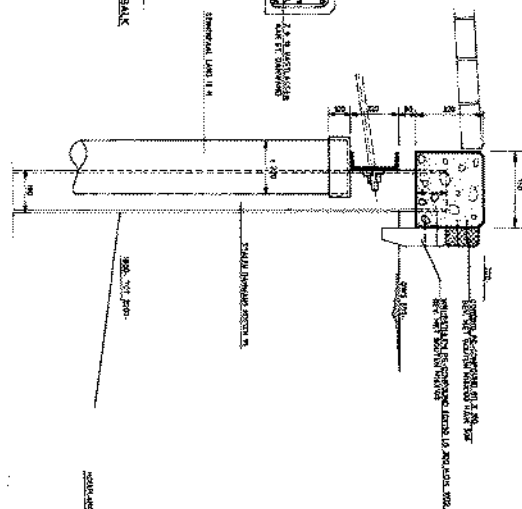
Nieuwe situatie



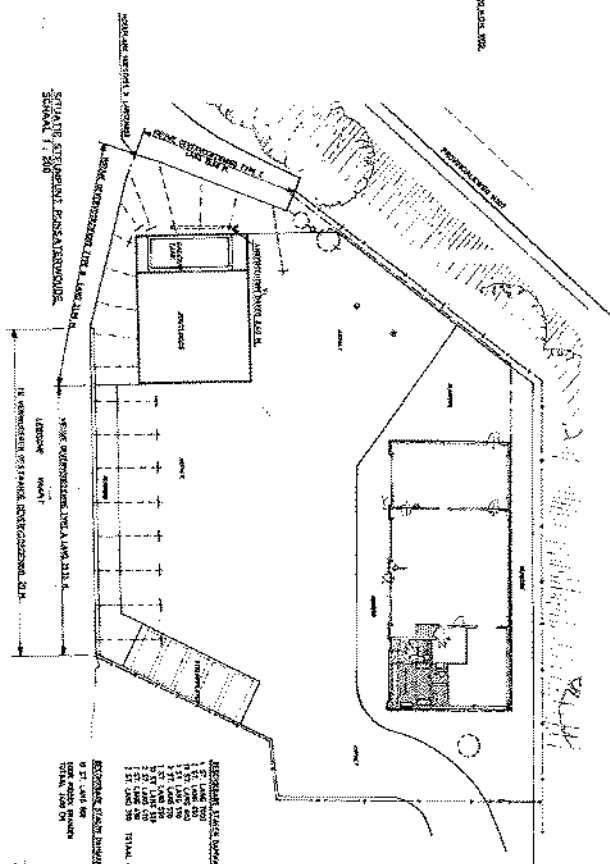
Principe doorsnede



MEMBER, DEVERYSOORTINGEN TYPE B, C, E, G,
SCHEMATA 1 - 10



THEIRREVEREND FATHERS, A
SCHAL 3. 70



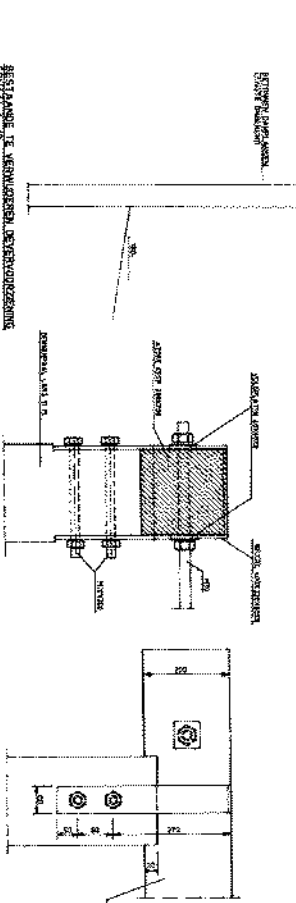
SITUATION REPORT: BRISBANE
STHAAAL 1: 200

[illegible][illegible]

نعم

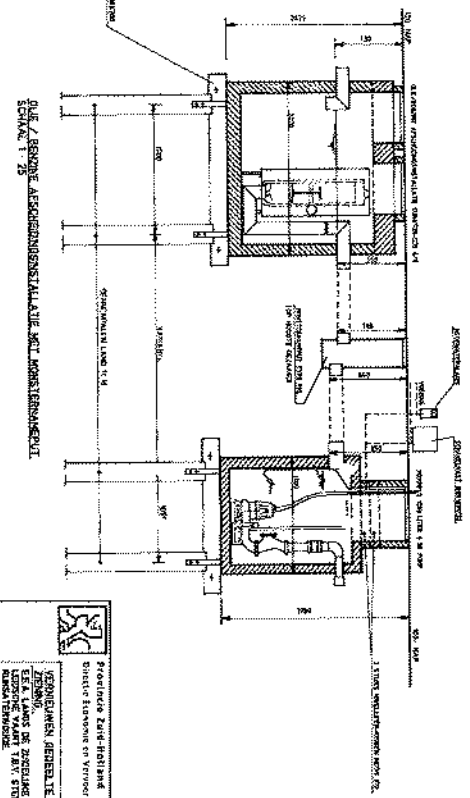


MATTHEW ERNEST HEINERICH T.O.Y. APOSTOLICAL MISSIONS ITALY
SCHWAB 5:50



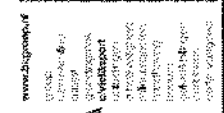
BESTANDS-TE VERVOLGEN EN DE VERVOLGZAKENING
SCHAKEL 1 - 15

RETAILS BEVESTING KOPEN OP ONREUKZAAL EN
SCHAKEL 1 : 5



DUF / BENNE AESSCHENBESITZELLE MIT MOHNTERRANDEPUT.
SCHACKE 1.25

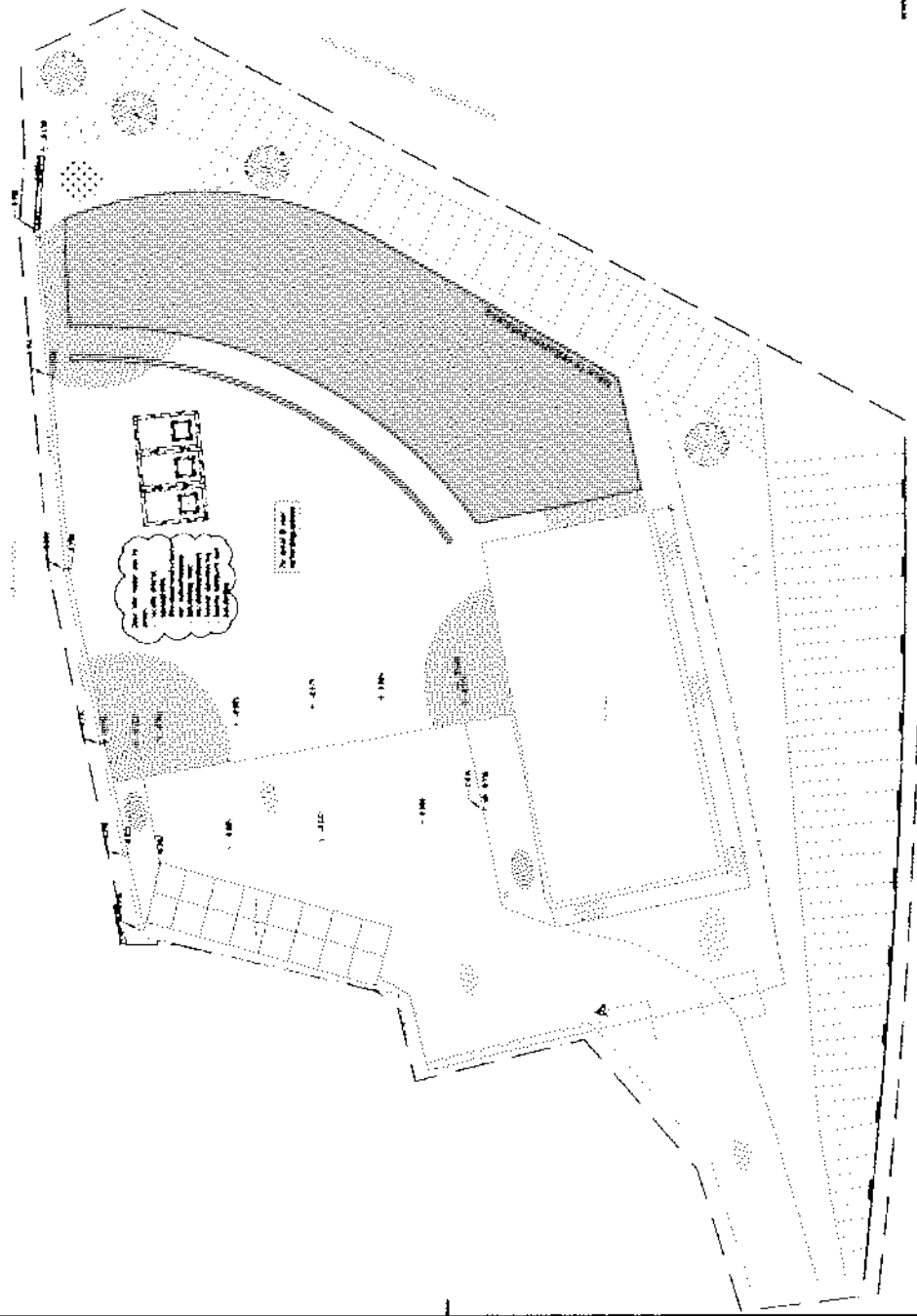
[illegible]



08-11-2009 16:07
Carnegie Institute Washington 2nd ZF
In Washington
carnegie-institute-wash DC
burning the source situation
08-11-2009 16:07
President John Howard
08-11-2009 16:07 500 401
total

[illegible]

1:1000



- 1. 10.00m x 10.00m
- 2. 10.00m x 10.00m
- 3. 10.00m x 10.00m
- 4. 10.00m x 10.00m
- 5. 10.00m x 10.00m
- 6. 10.00m x 10.00m
- 7. 10.00m x 10.00m
- 8. 10.00m x 10.00m
- 9. 10.00m x 10.00m
- 10. 10.00m x 10.00m
- 11. 10.00m x 10.00m
- 12. 10.00m x 10.00m
- 13. 10.00m x 10.00m
- 14. 10.00m x 10.00m
- 15. 10.00m x 10.00m
- 16. 10.00m x 10.00m
- 17. 10.00m x 10.00m
- 18. 10.00m x 10.00m
- 19. 10.00m x 10.00m
- 20. 10.00m x 10.00m
- 21. 10.00m x 10.00m
- 22. 10.00m x 10.00m
- 23. 10.00m x 10.00m
- 24. 10.00m x 10.00m
- 25. 10.00m x 10.00m
- 26. 10.00m x 10.00m
- 27. 10.00m x 10.00m
- 28. 10.00m x 10.00m
- 29. 10.00m x 10.00m
- 30. 10.00m x 10.00m
- 31. 10.00m x 10.00m
- 32. 10.00m x 10.00m
- 33. 10.00m x 10.00m
- 34. 10.00m x 10.00m
- 35. 10.00m x 10.00m
- 36. 10.00m x 10.00m
- 37. 10.00m x 10.00m
- 38. 10.00m x 10.00m
- 39. 10.00m x 10.00m
- 40. 10.00m x 10.00m
- 41. 10.00m x 10.00m
- 42. 10.00m x 10.00m
- 43. 10.00m x 10.00m
- 44. 10.00m x 10.00m
- 45. 10.00m x 10.00m
- 46. 10.00m x 10.00m
- 47. 10.00m x 10.00m
- 48. 10.00m x 10.00m
- 49. 10.00m x 10.00m
- 50. 10.00m x 10.00m
- 51. 10.00m x 10.00m
- 52. 10.00m x 10.00m
- 53. 10.00m x 10.00m
- 54. 10.00m x 10.00m
- 55. 10.00m x 10.00m
- 56. 10.00m x 10.00m
- 57. 10.00m x 10.00m
- 58. 10.00m x 10.00m
- 59. 10.00m x 10.00m
- 60. 10.00m x 10.00m
- 61. 10.00m x 10.00m
- 62. 10.00m x 10.00m
- 63. 10.00m x 10.00m
- 64. 10.00m x 10.00m
- 65. 10.00m x 10.00m
- 66. 10.00m x 10.00m
- 67. 10.00m x 10.00m
- 68. 10.00m x 10.00m
- 69. 10.00m x 10.00m
- 70. 10.00m x 10.00m
- 71. 10.00m x 10.00m
- 72. 10.00m x 10.00m
- 73. 10.00m x 10.00m
- 74. 10.00m x 10.00m
- 75. 10.00m x 10.00m
- 76. 10.00m x 10.00m
- 77. 10.00m x 10.00m
- 78. 10.00m x 10.00m
- 79. 10.00m x 10.00m
- 80. 10.00m x 10.00m
- 81. 10.00m x 10.00m
- 82. 10.00m x 10.00m
- 83. 10.00m x 10.00m
- 84. 10.00m x 10.00m
- 85. 10.00m x 10.00m
- 86. 10.00m x 10.00m
- 87. 10.00m x 10.00m
- 88. 10.00m x 10.00m
- 89. 10.00m x 10.00m
- 90. 10.00m x 10.00m
- 91. 10.00m x 10.00m
- 92. 10.00m x 10.00m
- 93. 10.00m x 10.00m
- 94. 10.00m x 10.00m
- 95. 10.00m x 10.00m
- 96. 10.00m x 10.00m
- 97. 10.00m x 10.00m
- 98. 10.00m x 10.00m
- 99. 10.00m x 10.00m
- 100. 10.00m x 10.00m

bk

www.bkgroup.nl

126925 VO_601 09-04-2013

Project	United Kingdom, Westbury, 7th 72
Client	United Kingdom
Architect	United Kingdom
Structural Engineer	United Kingdom
Electrical Engineer	United Kingdom
Mechanical Engineer	United Kingdom
Environmental Engineer	United Kingdom
Acoustic Engineer	United Kingdom
Fire Engineer	United Kingdom
Health and Safety Engineer	United Kingdom
Transport Engineer	United Kingdom
Water Engineer	United Kingdom
Waste Engineer	United Kingdom
Energy Engineer	United Kingdom
Other	United Kingdom



provincie **HOLLAND**
ZUID

Inkoopplan Europese / Nationale aanbesteding

- Europees: levering, dienst of werk boven EU-drempel
- Nationaal: werk boven € 3.000.000 tot aan de EU drempel
2B diensten boven de EU-drempel

Opdracht aan FagroGeoservice zoutloods Rijnsaterwoude uitvoeren werkzaamheden

Opdrachtgever	E.L. Smit
Budgethouder	
Opdrachtnemer (= projectleider)	
Inkoper	
Levering / Dienst / Werk	Werk
Globale waarde van de opdracht	8000
Planning nieuw(e) contract(en)	(datum, kwartaal, jaar)
Dossier nummer	DOS-2013-0000389
Datum	17 januari 2013
Provincie Zuid-Holland	

Inleiding

In dit document zijn de belangrijkste afwegingen en procedurele keuzes beschreven voor de uit te voeren Europese of Nationale aanbesteding, resulterend in een inkoopplan.

Deze afwegingen zullen in de volgende paragrafen worden beschreven en toegelicht en dat zijn:

- Scope en omvang van de aan te besteden producten/diensten;
- Globale waarde van de opdracht en randvoorwaarden voor budget;
- Onderwerpen in het programma van eisen en de selectieleidraad;
- Risico's, knelpunten en eventuele voorwaarden.

En de procedurele keuzes betreffen:

- Wel/niet gebruik van percelen;
- Meest geschikte contractvorm, contractsduur en aantal leveranciers;
- Aanbestedingsprocedure, termijnen en belangrijke gunningscriteria.

Gemaakte afwegingen

Scope en omvang van aan te besteden leveringen en diensten

(omschrijving beoogd resultaat, huidige contracten, concernaspecten zoals centralisatie, leadbuyer, bestuurlijke aspecten, relaties met andere projecten en vooral: wat valt er buiten)

Globale waarde van de opdracht, randvoorwaarden voor budget

(globale raming, onzekerheidsmarges, uitgevoerde markverkenning, financiering, subsidies, goedkeuring begroting enz.)

Onderwerpen in de Selectieleidraad / Aanbestedingsdocument

Omschrijving op hoofdlijnen van het pakket aan eisen en wensen en eventueel belangrijke onderdelen, die in de selectieleidraad / aanbestedingsdocument nader worden uitgewerkt. De eisen en wensen zijn ingedeeld in de volgende rubrieken.

- Algemene eisen (gebruik formats, juridische uitsluitingsgronden, inschrijving KvK)
- Bedrijfseconomische eisen (eisen tav bedrijfsvoering, omzeteisen, MKB-beleid)
- Functioneel/technische eisen (betreffende de inhoud van de levering, dienst of het werk, inclusief referenties, functionele bekwaamheidseisen, kwaliteitscertificaten en -systemen)
- Duurzaamheidseisen (criteria van Senter Novem / Agentschap NL voor dit inkooppakket, zowel voor het product/dienst als voor de bedrijfsvoering van de leverancier)

Risico's, knelpunten en eventuele voorwaarden

(benoembare risico's en maatregelen om die te beperken, voorwaarden voor de start of uitvoering van de aanbesteding)

Procedurele keuzes

Wel/niet gebruik van percelen

(meerdere percelen, welke worden voorzover nu bekend onderscheiden en welke worden later bepaald in de selectieleidraad of het aanbestedingsdocument)

Meest geschikte contractvorm, contractduur en aantal leveranciers

(raamovereenkomsten of niet, minicompetitie, hoe gaan we er mee om, eisen inzake eventuele combinaties van leveranciers)

Aanbestedingsprocedure, planning en termijnen en belangrijke gunningscriteria

(europese aanbesteding, openbare of niet-openbare procedure (dwz met voorselectie), globale planning, ruimte in de planning, rekening houden met vakanties, gunning op prijs of EMVI)

Fugro GeoServices B.V.
Geo-Advies Noord-West Nederland



KOSTENSPECIFICATIE

Amsterdam, 5 februari 2013

Offertenummer : 4012-0829-010F
 Betreft : Provinciaal opslagterrein te Rijnsaterwoude
 Behandeld door : 
 Ref. klant :

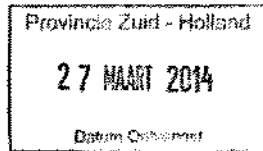
Totaal bedrag : € 5.620,00 (excl. btw)

Product	Aantal	Eenheid	Prijs	Totaal
	[]		[€]	[€]
Grondonderzoek				
KLIC melding (max 500*500 m)	2	melding	75,00	150,00
Aan- en afvoer Sondeer-/Boorwagen	2	projectfase	200,00	400,00
Sondering met kleefmeting (DKM) tot 25m diepte	6	sondering	125,00	750,00
Sondering met kleefmeting (DKM) tot 20m diepte	3	sondering	115,00	345,00
Kernen (K) (vaste kosten)	1	locatie	140,00	140,00
kernboring (raming: 3x 20 cm)	60	cm	2,50	150,00
Uitzetten en waterpassen Vaste kosten	2	projectfase	200,00	400,00
landmeetploeg				
Uitzetten en waterpassen RD/NAP 0 50 punten	9	punt	15,00	135,00
Subtotaal				2.470,00
Advies				
Funderingsadvies	1	project	1.250,00	1.250,00
Bemalingsadvies	1	project	950,00	950,00
Damwandadvies	1	project	950,00	950,00
Subtotaal				3.150,00
Totaal bedrag				5.620,00

FUGRO GEOSERVICES B.V.
Geo-Advies West-Nederland



Zekeringstraat 41a
Postbus 20655
1001 NR Amsterdam
tel.: 020-6510800



Provincie Zuid-Holland
Dienst beheer infrastructuur
T.a.v. [redacted]
Postbus 90602
2509 LP Den Haag

Onze ref : 4012-0829-012.B01/MJP

Amsterdam, 25 maart 2014

Betreft : Provinciaal opslagterrein te Rijsaterwoude

Geachte [redacted]

Hiermee bevestigen wij de ontvangst van uw opdracht voor het uitvoeren van een aanvullend geotechnisch onderzoek en het uitbrengen van een aanvullend geotechnisch advies ten behoeve van bovengenoemd project.

De kosten voor de werkzaamheden bedragen conform e-mail d.d. 24 maart 2014 € 1.010,00 exclusief btw.

Uw opdracht is ingeschreven onder nummer 4012-0829-012 en zal worden behandeld vanuit ons bureau te Amsterdam, onder verantwoordelijkheid van ondergetekende (tel.: 020 651 0800). Wij verzoeken u bij correspondentie steeds ons opdrachtnummer te vermelden.

Voor bovengenoemd project staat u bij ons als opdrachtgever en debiteur geregistreerd. Om de facturatie van het project correct te laten verlopen, verzoeken wij u om, mits van toepassing, ons per omgaande te voorzien van de volgende gegevens: kopie van uw inschrijving bij de Kamer van Koophandel voor de juiste tenaamstelling van de factuur / uw opdracht-/ inkoopbon, uw inkoop-/ referentienummer.

Volgens opgave van de opdrachtgever dient informatie over de ligging van eventuele kabels, leidingen en andere ondergrondse obstakels ter plaatse van de onderzoekslocatie opgevraagd en verzameld te worden door middel van een KLIC-melding en het waar nodig voorboren. De KLIC gegevens beperken zich tot openbare terreinen. Voor overige terreinen blijft de opdrachtgever aansprakelijk.

Ter plaatse van op KLIC tekening aangegeven ondergrondse obstructies zullen geen sonderingen of boringen worden verricht, tenzij op uitdrukkelijk verzoek van de opdrachtgever. In dit geval, en bij onderzoek op niet openbare terreinen, is alle schade en gevolgschade geheel voor rekening van de opdrachtgever.



Fugro GeoServices B.V.
Geo-Advies West-Nederland



Onze ref.: 4012-0829-012.B01/MJP

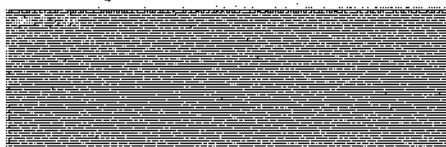
Amsterdam, 25 maart 2014

Blz. 2

De werkzaamheden worden uitgevoerd onder de vigerende algemene voorwaarden (ALV 2012). Een exemplaar van de ALV 2012 is toegevoegd. Toepasselijkheid van eventueel door u gehanteerde voorwaarden wordt uitdrukkelijk van de hand gewezen.

Wij danken u voor het in ons gestelde vertrouwen.

Met vriendelijke groet,
Fugro GeoServices B.V.



Hoofd Geo-Advies West-Nederland

Bijlage: - ALV 2012

Algemene Leverings Voorwaarden (ALV 2012)

Fugro GeoServices B.V.



Artikel 1 - Toepassing

- 1.1 Deze voorwaarden zijn van toepassing op alle aanbiedingen, opdrachten en overeenkomsten en de daaruit voortvloeiende uitvoering van werkzaamheden en levering van diensten, goederen, meet- en onderzoeksresultaten, adviezen, software en detacheringen van medewerkers door de Opdrachtnemer, zulks met uitsluiting van de algemene voorwaarden van de Opdrachtgever, tenzij anders schriftelijk is overeengekomen.
- 1.2 Wanneer sprake is van het leveren van software producten, worden de specifiek van toepassing zijnde regelingen hieromtrent tevens vastgelegd in een Software Licentie Overeenkomst en/of een Software Onderhoud Overeenkomst.
- 1.3 Het tot stand komen van een overeenkomst houdt in dat deze algemene leveringsvoorwaarden door de Opdrachtgever zijn aanvaard.
- 1.4 Mocht de overeenkomst namens de Opdrachtgever worden gesloten door een derde, dan staat deze derde ervoor in dat de Opdrachtgever deze voorwaarden heeft aanvaard, bij gebreke waarvan de derde aan deze voorwaarden is gebonden als ware hij zelf Opdrachtgever.
- 1.5 De Opdrachtgever met wie deze algemene leveringsvoorwaarden zijn overeengekomen stemt in met de toepasselijkheid van deze voorwaarden op aanvullende werkzaamheden, meerwerk en later door hem met Opdrachtnemer te sluiten overeenkomsten.
- 1.6 Van het in deze voorwaarden bepaalde kan slechts worden afgeweken indien dit nadrukkelijk en schriftelijk is overeengekomen. Indien van een onderdeel van deze voorwaarden wordt afgeweken, blijven de overige bepalingen onverkort van kracht.
- 1.7 In geval deze voorwaarden in een andere taal ter beschikking zijn gesteld en zich een geschil over interpretatie of uitleg voordoet, prevaleert te allen tijde de in de Nederlandse taal gestelde tekst.

Artikel 2 - Overeenkomst

- 2.1 Aanbiedingen van Opdrachtnemer zijn 3 maanden van kracht.
- 2.2 Opdrachtverstrekking door Opdrachtgever kan per e-mail, fax, telefoon of post. De aanbieding houdt een voor Opdrachtgever bindend aanbod tot het sluiten van een overeenkomst in. De aanbieding wordt geacht te zijn gedaan wanneer het de Opdrachtgever heeft bereikt.
- 2.3 Een overeenkomst komt tot stand wanneer Opdrachtnemer een opdracht schriftelijk heeft bevestigd, dan wel wanneer de offerte van de Opdrachtnemer door de Opdrachtgever schriftelijk is geaccepteerd.
- 2.4 Aanbiedingen zijn vrijblijvend en kunnen misdijen door Opdrachtnemer nog, na de aanvaarding door de Opdrachtgever, schriftelijk worden herroepen.
- 2.5 Een herroeping zal door de Opdrachtnemer uiterlijk 5 werkdagen na ontvangst van de aanvaarding worden verzonden.
- 2.6 Zolang geen volledige betaling van het aan Opdrachtnemer krachtens de overeenkomst toekomende heeft plaatsgevonden, blijven de aan de Opdrachtgever afgegeven stukken het eigendom van Opdrachtnemer, en zal de informatie hieruit door de Opdrachtgever op geen wijze hoe dan ook gebruik mogen worden gemaakt of aan derden ter beschikking worden gesteld. Totdat de eigendom van de hiervoor bedoelde stukken op de Opdrachtgever is overgegaan, is de Opdrachtgever verplicht deze stukken op eerste verzoek terstond aan Opdrachtnemer af te geven, onverminderd de overige rechten van Opdrachtnemer jegens de Opdrachtgever en/of de in artikel 1 lid 4 bedoelde derden.

Artikel 3 - Omschrijving van de werkzaamheden en diensten

- 3.1 De inhoud van de overeenkomst is bepaald door de in de aanbieding of de bevestiging van de overeenkomst gespecificeerde werkzaamheden en diensten.
- 3.2 Alle prestaties die ten behoeve van het werk door Opdrachtnemer moeten worden geleverd en niet zijn beschreven volgens artikel 3 lid 1 zullen worden beschouwd als bijkomende werkzaamheden en zullen apart in rekening worden gebracht.

Artikel 4 - Geheimhouding en Intellectueel eigendom

- 4.1 Gegevens van een opdracht zullen door Opdrachtnemer, zijn personeel en door hem ingeschakelde derden, zonder toestemming van de Opdrachtgever, niet ter kennis van derden worden gebracht, tenzij Opdrachtnemer daartoe rechtens verplicht is.
- 4.2 In afwijking van het in artikel 4.1 bepaalde is Opdrachtnemer gerechtigd na verloop van een jaar sedert de datum van oplevering van enige rapportage, onderzoeks- en meetgegevens daaruit toe te voegen aan een databank en daarover in het kader van de bedrijfsvoering op iedere door Opdrachtnemer geraden voorkomende wijze te beschikken of door derden te laten beschikken.
- 4.3 Opdrachtnemer heeft het uitsluitend recht tot openbaarmaking, verveelvoudiging en verspreiding van zijn ontwerpen, tekeningen, schetsen, foto's en alle afbeeldingen van zijn ontwerpen die zijn bedoeld in de Auteurswet 1912.
- 4.4 Indien een zodanige vinding is ontstaan door uitwisseling van kennis tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer heeft Opdrachtgever het recht op zijn naam en zijn rekening octrooi op de vinding aan te vragen. Opdrachtgever stelt Opdrachtnemer van zijn besluit daartoe onverwijld in kennis. Als Opdrachtgever een dergelijk octrooi verkrijgt, verleent hij om niet aan Opdrachtnemer een in beginsel niet overdraagbare licentie op die vinding om deze in de huidige bedrijfsvoering van Opdrachtnemer toe te passen.

- 4.5 Indien Opdrachtgever van het onder lid 4 genoemde recht geen gebruik maakt, heeft Opdrachtnemer het recht om op zijn naam en zijn rekening octrooi voor die vinding aan te vragen. Opdrachtnemer stelt Opdrachtgever van zijn besluit daartoe onverwijld in kennis. Als Opdrachtnemer een dergelijk octrooi verkrijgt verleent hij om niet aan Opdrachtgever een in beginsel niet overdraagbare licentie op die vinding om deze in de huidige bedrijfsvoering van Opdrachtgever toe te passen.
- 4.6 Alle door de medewerkers van Opdrachtnemer in het kader van de opdracht verstrekte gegevens aangaande kennis of vaardigheden, vastgelegd in schriftelijke, digitale of materiële vorm, zijn eigendom van Opdrachtnemer. Zij mogen niet zonder schriftelijke toestemming van de Opdrachtnemer door de Opdrachtgever worden gebruikt of aan derden ter beschikking worden gesteld.

Artikel 5 - Overmacht / stagnaties

- 5.1 Ingeval van overmacht wordt de uitvoering van de overeenkomst opgeschort zolang de oorzaak van de overmacht de uitvoering door de Opdrachtnemer onmogelijk maakt, zonder dat de Opdrachtgever of derden aanspraak kan / kunnen maken op schadevergoeding.
- 5.2 Ingeval van blijvende overmacht heeft Opdrachtnemer het recht om zonder rechterlijke tussenkomst de overeenkomst geheel of gedeeltelijk te ontbinden en is Opdrachtgever gehouden om in een redelijke verhouding tot de prijs voor de gehele levering of opdracht te betalen voor dat gedeelte van de overeenkomst dat inmiddels mocht zijn uitgevoerd, de daartoe gemaakte kosten inbegrepen.
- 5.3 Onder overmacht wordt onder meer, derhalve niet uitsluitend, verstaan:
 - a. oorlog, onlusten, overstromingen of rampen, dan wel extreme weersomstandigheden,
 - b. belemmerende maatregelen van binnen- en buitenlandse overheden, brand, sabotage, algehele werkstaking, vervoersstremmingen, lektoekenningen van derden met betrekking tot door Opdrachtnemer -ter zake van de door de Opdrachtgever aan Opdrachtnemer verleende opdracht - met deze derden gesloten inkoop- en/of opdrachtovereenkomsten, die in redelijkheid niet geacht kunnen worden voor risico van Opdrachtnemer te komen,
 - c. zodanige wijzigingen in de omstandigheden dat (verdere) nakoming van de verplichting van Opdrachtnemer voor Opdrachtnemer zo zwaarlijk wordt dat deze in redelijkheid niet van Opdrachtnemer kan worden verlangd,
 - d. het in gevaar komen van de veiligheid of gezondheid van de medewerkers van Opdrachtnemer, door welke omstandigheden ook.
- 5.4 Onder overmacht wordt voorts verstaan het optreden van storingen in door Opdrachtnemer ter uitvoering van de verleende opdracht gebruikte apparatuur ondanks door Opdrachtnemer in redelijkheid getroffen passende maatregelen ter voorkoming van dergelijke storingen.
- 5.5 Meerwerk en oponthoud door stagnatie buiten schuld van Opdrachtnemer, waartoe behoren o.a. vertraging als gevolg van het werk van derden, het opnieuw uitzetten van verloren gegane piketten, plaatsen van peilbuizen en / of opnieuw inwinnen van data, zal worden verrekend tegen de geldende tarieven.
- 5.6 Indien het werk wordt uitgevoerd op tijdbasis is weerverlet voor risico van de Opdrachtgever.

Artikel 6 - Transport

- 6.1 Aan- en afvoer van onderzoeksmateriaal en meetapparatuur wordt verrekend overeenkomstig het gestelde in de offerte of opdrachtbevestiging van Opdrachtnemer, mits de onderzoekspunten met het normaal gebruikelijke materiaal bereikbaar zijn.
- 6.2 Indien de bereikbaarheid, toegankelijkheid en berijdbaarheid van de onderzoekslocatie voor het normaal gebruikelijke materiaal niet zondemeer mogelijk is en bijzondere maatregelen moeten worden getroffen, zijn aldaar verbonden kosten, ook die voor wachttijden, voor rekening van de Opdrachtgever.

Artikel 7 - Vergunningen en aanleveren van gegevens

- 7.1 De Opdrachtgever staat jegens Opdrachtnemer in voor het tijdig verkrijgen en behouden van alle vergunningen, ook die van overheidswege, welke benodigd zijn voor de te verrichten werkzaamheden en voor een normale wijze van uitvoering daarvan, alsmede toestemming tot het gebruik van de toegangswegen naar het werktelein.
- 7.2 De Opdrachtgever voorziet Opdrachtnemer vroegtijdig van kwaliteitsvolle tekeningen en overige gegevens welke conform de aanbieding naar het oordeel van de Opdrachtnemer noodzakelijk worden geacht voor uitvoering van de tot de overeenkomst behorende werkzaamheden en verleent de nodige medewerking voor het verschaffen van toegang tot de locaties waar de overeenkomst dient te worden uitgevoerd.
- 7.3 Alle gevolgen -boeten, schade en dergelijke- ten gevolge van of voortvloeiende uit het niet (tijdig) aanwezig zijn van in artikel 7 lid 1 en 2 bedoelde vergunningen en gegevens zijn voor rekening van de Opdrachtgever, dit geldt in het bijzonder voor de kosten van eventuele wachttijden en extra transporten.
- 7.4 In het kader van de Wet Informatie-uitwisseling Ondergrondse Netten (WION) levert de Opdrachtgever als grondroeder minimaal 5 werkdagen voor de aanvang van de uitvoeringswerkzaamheden de ten tijde van de uitvoering geldige informatie n.v.v. de KLIC-melding zoals aangeleverd door het Kadaster.

- 7.5 Alle gevolgen veroorzaakt door het niet functioneren van door de Opdrachtgever beschikbaar gestelde apparatuur of door de Opdrachtgever niet correct uitgevoerde (voorbereidende) werkzaamheden, zoals ondermeer doch niet uitsluitend het verschaffen van juiste en volledige gegevens de opdracht betreffende, zijn voor rekening van de Opdrachtgever.
- 7.6 Voor werkzaamheden aan of op openbare wegen, tram- en spoorwegen en in het algemeen werkzaamheden aan de overheid in eigendom toebehorende onroerende zaken zijn de voorgaande leden van dit artikel onverminderd van toepassing.

Artikel 8 - Hindernissen

- 8.1 Indien tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden blijkt dat boven, op of in de bodem (zelfs op grotere diepte) hindernissen voorkomen of zich onvoorziene omstandigheden voordoen als stenen, steenlagen, hout, kabels, leidingen, over-/onderspannen water, bodemgassen en dergelijke, heeft Opdrachtgever het recht het onderzoekspunt te verlaten en in de onmiddellijke nabijheid de werkzaamheden opnieuw uit te voeren. De hiernede gepaard gaande kosten en eventuele gevolgschade komen voor rekening van de Opdrachtgever.
- 8.2 Indien tijdens de uitvoering van de boringen of sonderingen gevaar voor schade aan of verlies van meetapparatuur ontstaat voordat de overeengekomen diepte is bereikt, wordt het onderzoek als voltooid beschouwd en verrekend tegen de overeengekomen tarieven.
- 8.3 Indien hindernissen of onvoorziene omstandigheden schade aan of verlies van materieel of apparatuur van Opdrachtgever of van een door Opdrachtgever ingeschakeld bedrijf tot gevolg hebben, is de Opdrachtgever gehouden Opdrachtgever die schade of het verlies te vergoeden.
- 8.4 Indien de Opdrachtgever verlangt dat de werkzaamheden ondanks de hindernissen of onvoorziene omstandigheden toch worden voortgezet, zijn alle kosten, zoals die van het verwijderen van hindernissen, wachttijden en dergelijke, voor rekening van de Opdrachtgever, evenals eventuele schade aan en verlies van apparatuur en materieel.
- 8.5 Schade aan kabels, leidingen, folies en bestrating is geheel voor rekening van de Opdrachtgever, tenzij ter plaatse van de onderzoekspunten de aanwezigheid ervan vooraf duidelijk aan Opdrachtgever is kenbaar gemaakt.

Artikel 9 - Veiligheid, Gezondheid, Milieu (VGM)

- 9.1 Opdrachtgever informeert Opdrachtgever, reeds in het stadium van de offerte aanvraag en voorts bij alle wijzigingen, over alle aanwezige en mogelijk aanwezige potentiële VGM-risico's, zoals ondermeer doch niet uitsluitend de mogelijke verontreinigingen in de ondergrond, en daaraan gerelateerde noodzakelijke veiligheidsmaatregelen, die relevant zijn voor de werkzaamheden van Opdrachtgever.
- 9.2 Wanneer Opdrachtgever werk op locatie uitvoert dan moet Opdrachtgever te allen tijde garant staan voor een veilige werkomgeving en er voor zorgen dat medewerkers van Opdrachtgever voor aanvang van de werkzaamheden alle, overeenkomstig de van toepassing zijnde wet- en regelgeving, vereiste veiligheidsinstructies krijgen.
- 9.3 Opdrachtgever heeft het recht om haar werkzaamheden zonder opgaaf van reden op te schorten indien naar haar oordeel de veiligheid van haar medewerkers niet meer gegarandeerd kan worden of mogelijk toekomstig in het geding zal zijn, onverminderd de betalingsverplichtingen van opdrachtgever.
- 9.4 Opdrachtgever behoudt zich het recht voor om bij werkzaamheden die niet gericht zijn op vaststelling van mogelijke verontreinigende stoffen het werk te verlaten wanneer mogelijk schadelijke verontreiniging wordt geconstateerd of een redelijk vermoeden ontstaat van de aanwezigheid daarvan. Alle tot dan gemaakte kosten en die voor eventuele reiniging van het door Opdrachtgever gebruikte materiaal, apparatuur en materieel moeten door de Opdrachtgever worden vergoed. Verdere schade ten gevolge van de bedoelde verontreinigingen is eveneens voor rekening en risico van de Opdrachtgever.

Artikel 10 - Personeel Opdrachtgever

- 10.1 Opdrachtgever kan zelf bepalen welk personeel wordt ingezet, zowel wat betreft vakbekwaamheid als aantal, tenzij in de opdracht anders is overeengekomen.
- 10.2 Bij werkzaamheden op locatie bij de Opdrachtgever en derhalve onder verantwoordelijkheid van de Opdrachtgever (detachering) is het Opdrachtgever gedurende een periode van werken, gerekend van het moment van de start van de werkzaamheden op locatie, toegestaan om personeel te laten vervangen, indien blijkt dat dit personeel niet de vakbekwaamheid heeft als in de opdracht is omschreven. Het niet voldoen aan de gestelde vakbekwaamheid ontstaat geen der partijen van hun verplichtingen zoals vastgelegd in de opdracht.
- 10.3 Opdrachtgever is toegestaan om in haar belang personeel te wisselen, zulks in overleg met de Opdrachtgever.
- 10.4 In het geval van detachering is Opdrachtgever gedurende de looptijd van de overeenkomst, alsmede gedurende 1 jaar na afloop van de overeenkomst, niet gerechtigd enig medewerker betrekken bij de overeenkomst van Opdrachtgever direct of indirect voor zichzelf of anderen in dienst te nemen dan wel voor zich te laten werken behoudens uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Opdrachtgever.
- 10.5 Overtreding van het voorgaande lid door Opdrachtgever leidt voor haar tot het verbeuren van een direct opeisbare boete van 2 maal het jaarsalaris van de betreffende medewerker, onverminderd het recht van Opdrachtgever volledige schadevergoeding te vorderen.

Artikel 11 - Toezichthoudende werkzaamheden

- 11.1 De door Opdrachtgever beschikbaar gestelde toezichthouder handelt namens, onder verantwoordelijkheid en in opdracht van de Opdrachtgever en diens gemachtigde.
- 11.2 De Opdrachtgever verstrekt aan de toezichthouder voldoende instructies om de hem opgedragen werkzaamheden naar behoren te kunnen uitvoeren.
- 11.3 De toezichthouder is verplicht alle ter zake doende gegevens te rapporteren aan Opdrachtgever en Opdrachtgever. De rapportering door de toezichthouder geschiedt rechtstreeks aan de Opdrachtgever of aan een door de Opdrachtgever aangestelde persoon of instantie.
- 11.4 Indien uit de rapportage van de toezichthouder aan de Opdrachtgever blijkt, dat tijdens de werkzaamheden wordt afgeweken van de door de Opdrachtgever verstrekte instructies of van de geldende bouwvoorschriften, zal de Opdrachtgever maatregelen moeten treffen om deze instructies of voorschriften te wijzigen dan wel de uit te voeren werkzaamheden daarmee in overeenstemming te brengen. Indien de Opdrachtgever niet kan of wil voldoen aan het hierboven gestelde zijn is Opdrachtgever gerechtigd het toezichthoudend personeel van Opdrachtgever van het betreffende project terug te trekken zonder dat hieraan recht op schadeclaims door de Opdrachtgever kan worden ontleend. Opdrachtgever is zal in dat geval schriftelijk aan de Opdrachtgever mededelen dat de werkzaamheden worden beëindigd met de redenen die hiertoe hebben geleid, en behoudt daarbij het recht om de niet gewerkte toezichtdagen aan de Opdrachtgever in rekening te brengen.
- 11.6 Opdrachtgever is gerechtigd toezichthouders tijdens de werkzaamheden aan een project uit te wisselen, tenzij anders is overeengekomen.
- 11.6 Van werkzaamheden die later starten dan definitief met de Opdrachtgever werd overeengekomen, of die tijdelijk buiten de schuld van Opdrachtgever worden onderbroken, wordt de niet reëel gewerkte tijd verrekend tegen de geldende tarieven, tenzij vooraf is overeengekomen dat bovenstaande regeling is uitgesloten. Bij werkonderbrekingen langer dan 2 dagen, worden de eerste 2 dagen tegen de geldende tarieven doorberekend. Voor de daaropvolgende dagen wordt in overleg met de Opdrachtgever naar een voor beide partijen bevredigende oplossing gezocht. Onder werkonderbreking wordt tevens verstaan gevallen van vorstverlet, onbegaanbare terreinen, etc.
- 11.7 Moerwerk en langer durende werkzaamheden buiten de schuld van Opdrachtgever worden verrekend tegen de geldende tarieven. Hierbij zal door Opdrachtgever zoveel mogelijk medewerking verleend worden om het toezichthoudende personeel op het project ingeschakeld te houden.
- 11.8 De arbeidstijd van de toezichthouder zal parallel lopen met de arbeidstijden die op het werk worden aangehouden. Opdrachtgever verplicht zich hierbij tijdig aan de toezichthouder mede te delen welke werktijden worden aangehouden en wanneer en waarom hier eventueel tijdelijk van kan of moet worden afgeweken. Tenzij anders is overeengekomen, mogen de werkzaamheden waarvoor het toezicht nodig is niet plaatsvinden bij afwezigheid van de toezichthouder.
- 11.8 De verrekening van de werkzaamheden van de toezichthouder zal geschieden op basis van de bij Opdrachtgever op het moment van ingaan van de werkzaamheden geldende normale arbeidstijd (aantal uren per werkweek). Overuren worden afzonderlijk verrekend, gebaseerd op het aantal uren per werkweek.
- 11.10 Tenzij van tevoren is overeengekomen dat de volgende regeling is uitgesloten, dient de Opdrachtgever te zorgen voor een onderkomen - directieket - op het werkteerterrein voor het voeren van de nodige administratie.
- 11.11 Opdrachtgever draagt zorg voor het beschikbaar stellen van een internet- en telefoonaansluiting, print, scan en kopieerfaciliteiten, sanitaire voorzieningen en het verstrekken van koffie en/of thee in het onderkomen, tenzij anders is overeengekomen.

Artikel 12 - Opleveringstermijn

- 12.1 Door Opdrachtgever bij de aanbidding opgegeven (op)leveringstermijnen hebben niet de strekking fataal te zijn, tenzij anders wordt overeengekomen. Bij niet-tijdige (op)levering dient Opdrachtgever schriftelijk in gebreke te worden gesteld.

Artikel 13 - Gegevens

- 13.1 Gegevens worden door Opdrachtgever in enkelvoud schriftelijk gerapporteerd, tenzij anders in de overeenkomst is overeengekomen.
- 13.2 De kosten van digitale rapportage, extra rapportage, opslag van gegevens en monsters, inclusief daarvoor benodigde emballage, en verzending van gegevens en monsters zijn voor rekening van de Opdrachtgever.
- 13.3 Verzending geschiedt voor risico van de Opdrachtgever.
- 13.4 Tenzij anders is overeengekomen, is Opdrachtgever niet gehouden tot opslag van gegevens en/of monsters nadat Opdrachtgever de gegevens aan de Opdrachtgever heeft gerapporteerd.

Artikel 14 - Interpretaties en gebruik van de onderzoeksresultaten en rapporten

- 14.1 Mocht er een verschil van mening ontstaan in verband met de resultaten van de overeenkomst, dan verbindt Opdrachtgever zich, op kosten van ongelijk, een onderzoek uit te voeren.
- 14.2 Opdrachtgever staat niet in voor de juistheid van andere dan door Opdrachtgever gerapporteerde conclusies en/of interpretaties die de

- 14.3 Opdrachtgever en/of derden verbinden aan door Opdrachtnemer geleverde onderzoeksresultaten en rapporten.
- 14.4 Ingeval digitale informatie betreffende onderzoeksresultaten en rapporten afwijkt van de onder Opdrachtnemer berustende hardcopy, prevaleren de gegevens op de hardcopy.
- 14.5 Onderzoeksresultaten en rapportages, in het bijzonder die betreffende de bijkomende werkzaamheden, zoals bijvoorbeeld de hoogtebepalingen, mogen door Opdrachtgever slechts worden gehanteerd binnen het kader van de doelstelling waarvoor zij blijken de overeenkomst zijn samengesteld.

Artikel 16 - Aansprakelijkheid en vrijwaring

- 15.1 Opdrachtnemer is jegens Opdrachtgever aansprakelijk indien er sprake is van een toerekenbare tekortkoming en Opdrachtgever Opdrachtnemer schriftelijk in gebreke heeft gesteld en daarbij Opdrachtnemer heeft gesommeerd om de gevolgen van de tekortkoming binnen een redelijke termijn te herstellen en bovendien de Opdrachtnemer aan deze sommatie niet of niet tijdig heeft voldaan.
- 15.2 Opdrachtnemer is bevoegd om in goed overleg met Opdrachtgever voor eigen rekening tekortkomingen, waarvoor hij aansprakelijk is, te herstellen of de uit die tekortkomingen voortvloeiende schade te beperken of op te heffen.
- 15.3 Opdrachtnemer erkent geen enkele aansprakelijkheid voor schade die onder een door de Opdrachtgever verzorgde verzekering wordt gedekt.
- 15.4 Indien onze aansprakelijkheid wordt vastgesteld is deze beperkt tot de hoogte van het factuurbedrag (exclusief omzetbelasting) met een maximum van € 200.000,-.
- 15.5 In afwijking van voorgaande leden van dit artikel aanvaardt Opdrachtnemer geen aansprakelijkheid in de volgende gevallen:
- Voor schade die naar normaal gebruik in de branche behoort te worden gedekt door een door de Opdrachtgever of aannemer te sluiten CAR-verzekering.
 - Voor de onjuistheid en/of onvolledigheid van door de Opdrachtgever aangeleverde dan wel door Opdrachtnemer bij derden opgevraagde informatie.
 - Voor werkzaamheden uitgevoerd door niet bij Opdrachtnemer in dienst zijnde personeel, dat op aanwijzing van de Opdrachtgever bij de uitvoering van het werk is ingezet.
 - Voor werk en/of werkzaamheden van werknemers van Opdrachtnemer die het betreffende werk/de betreffende werkzaamheden uitvoeren onder directie van Opdrachtgever of van door Opdrachtgever aangewezen derden.
 - Voor afwijkingen in de door Opdrachtnemer verspreide onderzoeksgegevens.
 - Voor schade als gevolg van het achterblijven in de bodem van bij de uitvoering van de opdracht door Opdrachtnemer gebruikte materialen en apparatuur.
 - Voor schade veroorzaakt door het als gevolg van opgetreden hinderissen als bedoeld in artikel 8 van deze voorwaarden uitvallen en / of disfunctioneren van door Opdrachtnemer ter uitvoering van de opdracht ingezette apparatuur en materiaal.
 - Voor schade aan kabels, leidingen, folies, bestrating en soortgelijke voorzieningen wanneer Opdrachtgever in gebreke is gebleven Opdrachtnemer de desbetreffende gegevens naar behoren minimaal 2 werkdagen voor de aanvang van de werkzaamheden ter uitvoering van de opdracht ter beschikking te stellen conform het bepaalde in artikel 7.
 - Voor schade als gevolg van bij de uitvoering van een – anders dan tot vaststelling van milieugevaarlijke verontreiniging strekkende – opdracht vrijgekomen milieu gevaarlijke verontreinigingen.
 - Voor schade ontstaan door het, als gevolg van de uitvoering van de opdracht, uitsstromen van vloeibare of gasvormige stoffen uit de bodem.
 - Voor schade als gevolg van overschrijding van (op) leveringstermijnen.
 - Voor schade als gevolg van het bereiken van de onderzoekspunten, zoals onder meer doch niet uitsluitend spoorvorming.
 - Voor de onjuistheid van andere dan door Opdrachtnemer gerapporteerde conclusies en/of interpretaties die de Opdrachtgever of derden verbinden aan door Opdrachtnemer geleverde onderzoeksresultaten en/of rapportages.
 - Voor schade toegebracht aan de persoon/personen van Opdrachtgever en/of derden.
 - in geval van overmacht, als bedoeld in artikel 5.
- 15.6 Opdrachtnemer is nimmer aansprakelijk voor indirecte schade, daaronder begrepen bedrijfsschade, productieverlies, omzet- en/of winstderving, waardevermindering van producten of objecten evenmin als bedragen die in de uitvoeringskosten zouden zijn begrepen als de opdracht bij aanvang goed zou zijn uitgevoerd.
- 15.7 Elke aansprakelijkheid van Opdrachtnemer vervalt na verloop van vijf jaren, gerekend vanaf de datum van de eindfactuur van de overeenkomst.
- 15.8 De in dit artikel 15 opgenomen beperkingen en/of uitsluitingen gelden niet indien de schade het gevolg is van opzet of grove schuld van Opdrachtnemer of van zijn leidinggevende ondergeschikten.
- 15.9 Opdrachtgever is verplicht Opdrachtnemer en de ter zake van de uitvoering van de aan de Opdrachtnemer verstrekte opdracht door Opdrachtnemer ingezette medewerkers te vrijwaren voor verbintenissenrechtelijke aanspraken van derden ter zake van de uitvoering van de

opdracht, voor zover deze aanspraken niet door de verzekering als bedoeld in het eerste lid van dit artikel en/of de aanvaarding van aansprakelijkheid als bedoeld in het tweede lid van dit artikel worden gedekt.

- 15.10 Het recht van Opdrachtgever op schadevergoeding vermindert niet diens verplichtingen te betalen conform de opdracht.

Artikel 16 - Betaling

- 16.1 Tenzij anders is overeengekomen zal na opdrachtverlening 25% van het totale factuurbedrag door Opdrachtnemer bij aanvang van de opdracht in rekening worden gebracht.
- 16.2 Tenzij uitdrukkelijk anders is overeengekomen, dienen de facturen van Opdrachtnemer binnen 30 dagen na factuurdatum te zijn voldaan.
- 16.3 Het recht van de opdrachtgever op schadevergoeding vermindert niet diens verplichtingen te betalen conform de overeenkomst.
- 16.4 Bij overschrijding van deze betalingstermijn is Opdrachtgever in verzuim en moet de Opdrachtgever aan Opdrachtnemer – zonder dat een aanmaning of ingebrekestelling noodzakelijk is – een rente vergoeden van 1% per maand of gedeelte van een maand van de dag van de overschrijding af tot die der voldoening.
- 16.5 Indien Opdrachtgever de juistheid van een factuur - of een gedeelte daarvan - betwist, is hij niettemin gehouden tot tijdig betalen van het niet betwiste gedeelte. Betwisting van een factuur dient schriftelijk en binnen de betaalt termijn te geschieden. Blijft de betwiste factuur - of het betwiste gedeelte - alsnog verschuldigd, dan wordt de door Opdrachtgever verschuldigde rente berekend vanaf de dag waarop de betaling uiterlijk had behoren te geschieden.
- 16.6 Degene die Opdrachtnemer een opdracht verstrekt, is jegens Opdrachtnemer hoofdelijk aansprakelijk voor alle verplichtingen uit de opdracht voortvloeiende, ook al is die opdracht namens derden verstrekt.
- 16.7 Alle kosten, zowel de gerechtelijke als de buitengerechtelijke – welke laatste met een minimum van € 100,- of 10 % van het totaal verschuldigde bedrag inclusief renten worden gefixeerd – die vallen op de inning en invordering van niet of niet tijdig betaalde bedragen, zijn voor rekening van de Opdrachtgever.
- 16.8 Ingeval van annulering van de overeenkomst is de Opdrachtgever aan Opdrachtnemer een schadevergoeding van 10 % van het door Opdrachtnemer ingevolge de opdracht in rekening te brengen bedrag inclusief omzetbelasting verschuldigd, onverminderd de rechten van Opdrachtnemer op verdere schadevergoeding indien daartoe redenen bestaan.
- 16.9 Ingeval de Opdrachtgever de overeenkomst annuleert dan wel tussentijds beëindigt, is de Opdrachtgever verplicht om de tot dan toe door Opdrachtnemer verrichte werkzaamheden en gemaakte kosten te vergoeden, onverminderd zijn verplichting tot betaling van de schadevergoeding van 10% en de rechten op verdere schadevergoeding zoals in artikel 16 lid 5 vermeld.
- 16.10 Nalatigheid in de betaling geeft Opdrachtnemer het recht om na deugdelijke sommatie lopende overeenkomsten te annuleren of desgevoens op te schorten tot de betaling heeft plaatsgevonden, onverminderd het recht van Opdrachtnemer op schadevergoeding indien daarvoor gronden zijn.
- 16.11 Opdrachtnemer is steeds gerechtigd tussentijds zekerheidsstelling te eisen voor door Opdrachtgever te verrichten betalingen. Blijft de Opdrachtgever in gebreke binnen de gestelde termijn deze zekerheid te geven, dan heeft Opdrachtnemer het recht om zonder ingebrekestelling de overeenkomst voor het nog niet uitgevoerde gedeelte te ontbinden zonder rechtelijke tussenkomst – onverminderd het recht van Opdrachtnemer op betaling van het reeds uitgevoerde gedeelte en op schadevergoeding – ofwel de verdere uitvoering van bestaande overeenkomsten op te schorten tot betaling heeft plaatsgevonden en voor de verdere uitvoering vooruitbetaling te eisen.

Artikel 17 - Beëindiging

- 17.1 Indien Opdrachtgever in staat van faillissement is verklaard dan wel surseance van betaling is verleend, dan wel indien Opdrachtgever een rechtspersoon is, deze rechtspersoon wordt ontbonden, is Opdrachtnemer gerechtigd de overeenkomst zonder dat een ingebrekestelling vereist is, te ontbinden.
- 17.2 Indien Opdrachtgever in gebreke zou zijn ter zake enige uit de overeenkomst voortvloeiende verplichting, inclusief omstandigheden waarbij de veiligheid of gezondheid in het geding zou zijn, en zij (indien nog nodig in gebreke is gesteld) gedurende 14 dagen nadat er gepresteerd had behoren te worden nog steeds niet zou hebben gepresteerd, is Opdrachtnemer gerechtigd de overeenkomst te ontbinden.

Artikel 18 - Toepasselijk recht

- 18.1 Op alle door Opdrachtnemer te sluiten overeenkomsten zijn, ook wanneer de uitvoering der werkzaamheden buiten Nederland plaatsvindt, is uitsluitend het Nederlands recht en deze algemene leveringsvoorwaarden van toepassing.

- 18.2 Het bepaalde in artikel 18 lid 1 is ook van toepassing wanneer de Opdrachtgever buiten Nederland gevestigd is.

Artikel 19 - Geschillen

- 19.1 Opdrachtnemer is, evenals Opdrachtgever, bevoegd om alle geschillen en vorderingen welke naar aanleiding van een overeenkomst tussen Opdrachtnemer en de Opdrachtgever, of naar aanleiding van overeenkomsten die daarvan een uitvloeisel zijn, mochten ontstaan, hetzij te onderwerpen aan het oordeel van de gewone bevoegde rechter, hetzij te onderwerpen aan het oordeel van een scheidsgericht, te benoemen overeenkomstig de statuten en reglementen van de Raad

van Arbitrage voor de Bouwbedrijven in Nederland, welk scheidsgericht uitspraak zal doen met inachtneming van de statuten en reglementen van die Raad

- 19.2 Indien één der partijen een vordering aanhangig heeft gemaakt bij één van de in artikel 19 lid 1 genoemde instanties, verliest de gedaagde partij het recht om voor de berechting van het betreffende geschil de andere instantie te kiezen.

Deze Algemene Leverings Voorwaarden (ALV-2012) zijn gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Den Haag onder nummer 27114147.



Fugro GeoServices B.V.
Postbus 20655
1001 NR Amsterdam

AMSTERDAM

The TNT logo, consisting of the letters "TNT" inside a circle, followed by the word "post".

2
0 0
3 0
3 6
7 4
2 0
6 8

26.03.14

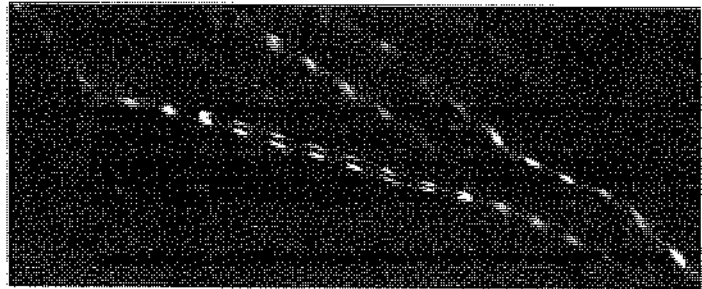
€ 00112

Postbus 20655

PB 825216

1001 NR

Nederland

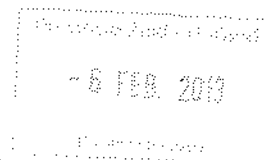


Fugro GeoServices B.V.
Geo-Advies Noord-West Nederland



Zekeringstraat 41a
Postbus 20655
1001 NR Amsterdam
tel.: 020-6510800
fax: 020-6916769

Provincie Zuid-Holland
Directie DBO/DLG / Afdeling O&V
T.a.v. [REDACTED] / G3.05
Postbus 90602
2509 LP Den Haag



Onze ref. : 4012-0829-010.001/MJP Amsterdam, 5 februari 2013

Betreft : Provinciaal opslagterrein te Rijsaterwoude (a/d Woudsedijk-Zuid 22)

Geachte [REDACTED]

Naar aanleiding van uw verzoek, brief met kenmerk PZH-2013-366140407 d.d. 25 januari 2013, zenden wij u ons voorstel voor het uitvoeren van grondonderzoek en het uitbrengen van diverse adviezen ten behoeve van bovengenoemd project.

Ten behoeve van de herontwikkeling van de bestaande gemeentewerk zijn de volgende bouwwerken (op palen) voorzien:

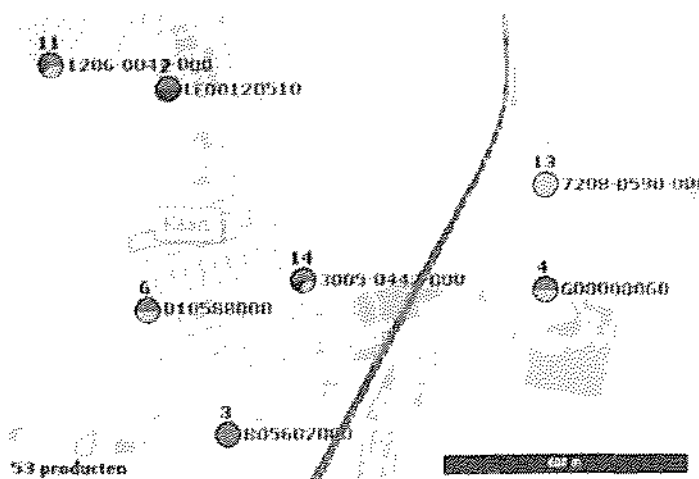
- materieel- en zoutloods
- 3 opslagtanks van 30m³ (onderzijde op 4 m beneden maaiveld)
- Vetvang/ olieafscheider
- Vloeistofdichte betonvloer
- 4 m hoog geluidsscherm (lengte 30 m) op erfgrans met naastliggende woning

Een deel van de huidige bebouwing zal worden gesloopt.

In de directe omgeving van de projectlocatie (zie ook nevenstand figuur) is Fugro betrokken geweest bij diverse projecten en heeft hiervoor zowel grondonderzoek uitgevoerd als adviezen opgesteld. De hierbij opgedane ervaring zal worden ingebracht bij dit project.

Grondonderzoek

Uit de resultaten van het grondonderzoek blijkt tot vanaf maaiveldniveau tot een diepte van circa NAP -11 m



Hoofdkantoor: Veurse Achterweg 10, 2264 SG Leidschendam. Tel.: 070-3111333. www.fugro.nl
Handelsreg. 27114147 BTW-nr. NL005621408B08 Fugro GeoServices maakt deel uit van Fugro N.V.





Onze ref.: 4012-0829-010-001/MJP

Amsterdam, 5 februari 2013

Blz. 2

zettingsgevoelige veen- en kleilagen worden aangetroffen. Hieronder bevindt zich een draagkrachtige zandlaag die geschikt is voor de fundering van de diverse bouwwerken. Op basis van deze informatie en de beschikbaar gestelde gegevens wordt het volgende grondonderzoek geadviseerd:

- 6 sonderingen ter plaatse van de bouwwerken/ vloer tot ca. NAP -25 m;
- 3 sonderingen ter plaatse van het geluidsscherm tot ca. NAP -20 m;
- Uitzetten en waterpassen sondeerlocaties ten opzichte van NAP/RD;
- KLIC-melding en verwerking.

Aangezien op dit moment niet alle sondeerlocaties nog bereikbaar zijn in verband met de aanwezigheid van bestaande bouwwerken (die t.z.t. worden gesloopt), zal het grondonderzoek in 2 fasen worden uitgevoerd. Ter plaatse van 3 locaties is tevens rekening gehouden met het uitvoeren van een kernboring door de verharding.

Funderingsadvies

Het funderingsadvies omvat een keuze van de toe te passen funderingswijze, alsmede een berekening van de verticale en centrische draagkracht van de gekozen funderingsoplossing. In het ontwerpstadium wordt één funderingsoplossing uitgewerkt en de uiterste grenstoestand (UGT) getoetst.

Uitgaande van een fundering op palen wordt per sondering voor één paaltype en drie paalafmetingen de verticale draagkracht bepaald. T.b.v. de fundering van het geluidsscherm wordt tevens het horizontaal paalgedrag afgeleid.

In het huidige ontwerpstadium is nog geen definitieve toetsing mogelijk omdat hiervoor de exacte paalconfiguratie, de gebouwtijfheid en de vervormingseisen bekend dienen te zijn. Derhalve zal in dit stadium worden volstaan met toetsing van de uiterste grenstoestand (UGT) op sterkte, dus met inbegrip van negatieve kleeft. Voor de meeste paaltypen, zoals grondverdringende palen en avegapalen met gangbare diameters, is deze grenstoestand maatgevend, zodat hiermee ook de andere grenstostanden worden ondervangen.

De kosten voor het funderingsadvies dienen opnieuw beoordeeld te worden indien trekbelastingen optreden of toetsingen volgens de bruikbaarheidsgrenstoestand (BGT) nodig zijn.

Bemalingsadvies

Om de ondergrondse opslagtanks in den droge aan te kunnen leggen, dient de grondwaterstand door een bemaling te worden verlaagd. Mogelijk dient om de stabiliteit van de bouwputbodem te waarborgen eveneens een spanningsbemaling te worden toegepast. Om inzicht te krijgen in de hoeveelheden te onttrekken grondwater, de grondwaterstandsverlagingen in de omgeving en de wijze van bemalen wordt u een bemalingsadvies aangeboden.

Het bemalingsadvies bevat de volgende onderdelen:

- Opvragen langjarige tijd-stijghoogten/grondwaterstanden bij TNO en/of Gemeente;
- Beoordeling stabiliteit bouwputbodem en vaststellen benodigd type bemaling;



Onze ref.: 4012-0829-010.001/MJP

Amsterdam, 5 februari 2013

Blz. 3

- Indien uit de berekening blijkt dat een reëel risico op opbarsten is, wordt een uitvoeringsvoorstel gegeven om het opbarsten te voorkomen of meer inzichtelijk te krijgen.
- Indicatie waterbezwaar en grondwaterstandsverlagingen in de omgeving gepresenteerd in tabelvorm voor maximaal 2 verlagingssituaties;
- Indicatie/beschrijving van de gevolgen van de grondwaterstandsverlagingen in de omgeving;
- Voorstel uitvoering en dimensionering bemaling;
- Signalering van knelpunten en voorstel voor vervolgetraject indien noodzakelijk (onder andere een beoordeling of voor de voorgenomen bemaling een onttrekkingsvergunning aangevraagd moet worden).

Het bemalingsadvies biedt voldoende aanknopingspunten voor de uitvoering (keuze bemalingssysteem en uitvoering) en geeft inzicht in de hoeveelheid te lozen water (op riool of open water ter verantwoording naar Gemeente of Hoogheemraadschap). Tevens geeft het advies voldoende achtergrond om in overleg te treden met bevoegde instanties, in verband met de mogelijke strijdigheid van belangen met betrekking tot de optredende verlagingen.

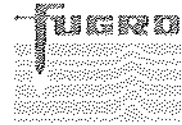
Het uitwerken van maatregelen voor de beheersing van de grondwaterstand of maatregelen ter compensatie van mogelijke nadelige effecten zoals retourbemaling en het uitvoeren van funderingsonderzoeken of uitgebreide zettingsanalyses voor woningen, objecten of terreinen en archiefonderzoeken vormt geen deel van het aangeboden bemalingsadvies. Met betrekking tot dit vervolgetraject kunnen wij u desgewenst nader adviseren en kunnen in overleg budgetten worden vastgesteld.

Indien uit het bemalingsadvies blijkt dat de bemaling, op basis van het onttrekkingsdebiet, vergunningsplichtig is ingevolge de Waterwet kan in een aanvullende opdracht het advies worden uitgebreid tot een vergunningonderbouwend advies. Wij wijzen u op het gegeven dat een vergunningsprocedure circa 6 tot 8 maanden in beslag neemt, nadat een ontvankelijk verklaarde aanvraag is ingediend.

Damwandadvies

De damwandberekeningen t.b.v. de realisatie van de ondergrondse tanks zullen worden uitgevoerd met behulp van het rekenprogramma DSHEETPILING, dat is gebaseerd op een elastisch ondersteunende ligging. In het advies komen de volgende aspecten aan de orde:

- Bepalen van het maatgevende bodemprofiel en de maatgevende dwarsdoorsneden, eventueel in overleg met de opdrachtgever;
- Vaststellen van de grondparameters;
- Bepalen van de minimale inbeddingsdiepte en de benodigde zwaarte van het damwandprofiel;
- Optimaliseren van de inbeddingsdiepte van een vrijstaande of een verankerde damwand;
- Berekenen van momenten, krachten en verplaatsingen in de uiterste- en bruikbaarheids grenstoestand;
- Toetsing van de berekeningsresultaten, met name buigend moment, en vervorming;
- Globale beschouwing van uitvoeringsaspecten en invloed van de uitbuigingen op constructies direct achter de damwand.



Onze ref.: 4012-0829-010.001/MJP

Amsterdam, 5 februari 2013

Blz. 4

Vooralsnog gaan wij uit van 1 dwarsdoorsnede en één bodemprofiel, één veiligheidsniveau, één anker- of stempelniveau zonder ontwerp van een eventueel anker- of stempelconstructie en een beperkt aantal bouwfases.

Beschouwing van de verticale draagkracht of van 2^o orde effecten van de damwandconstructie en dimensionering van ankers of stempels vallen buiten het kader van onderhavige offerte. Desgewenst kan hiervoor in een latere fase, op basis van concrete uitgangspunten, een aanbieding worden gedaan.

Financiële aanbieding

De kosten voor uitvoering van de hierboven omschreven werkzaamheden bedragen **€ 5.620,00**, exclusief BTW, en zijn nader gespecificeerd in de bijlage.

Aanvullende berekeningen en/of besprekingen worden verrekend volgens de volgende uurtarieven (exclusief BTW):

- Projectmedewerker/ Adviseur Geotechniek: € 95,-
- Senior Adviseur Geotechniek: € 145,-

De rapportage wordt in enkelvoud verstuurd. De resultaten worden tevens digitaal in pdf-format aangeleverd.

Kwaliteitsborging

Alle werkzaamheden worden verricht overeenkomstig het managementsysteem van Fugro GeoServices B.V. dat voldoet aan ISO 9001:2008, VCA ** 2008 (Veiligheid Checklist Aannemers), VCA-BTR (Veiligheid m.b.t. railinfra), het ISO 14001:2004 Milieumanagementsysteem en het CO2 Bewust Certificaat (Niveau 3). Hiermee laten we zien dat duurzaamheid en milieu ook voor Fugro een belangrijk onderwerp zijn.

De sonderingen worden uitgevoerd met de elektrische Fugro-kleefmantelconus conform de vigerende richtlijnen en norm NEN 5140 (klasse 2). Eventuele afwijkingen van de verticaal van de sondeerstreng worden gecontroleerd met behulp van een in de conus ingebouwde hellingmeter. De adviezen worden gebaseerd op de vigerende norm NEN 9997-1.

Voorwaarden

Onze werkzaamheden worden uitgevoerd conform de Algemene Inkoopvoorwaarden voor levering en diensten van de provincie Zuid-Holland (AIV P4 2008), met de volgende aanpassingen:

- onze aansprakelijkheid beperkt zich tot maximaal 100% van het factuurbedrag van onze dienstverlening exclusief omzetbelasting waarbij elke aansprakelijkheid onzerzijds vervalt na verloop van vijf jaren, gerekend vanaf de datum van de eindfactuur van de overeenkomst;
- daar waar uw leveringsvoorwaarden niet in voorzien zijn de aan deze aanbieding toegevoegde Algemene Leverings Voorwaarden (ALV 2012) van toepassing (zie bijlage).

De geldigheidstermijn van deze offerte is tenminste 30 dagen.



Onze ref.: 4012-0829-010.001/MJP

Amsterdam, 5 februari 2013

Blz. 5

Indien werkzaamheden geheel of gedeeltelijk komen te vervallen of worden uitgesteld zullen eventueel gemaakte kosten in rekening gebracht worden.

De opdrachtgever dient ons voor uitvoering te informeren over mogelijke verontreinigingen of mogelijke andere veiligheids- of gezondheidsrisico's voor ons personeel of materieel.

Alle voor onze werkzaamheden relevante projectinformatie, waaronder een digitale ACAD tekening op schaal, dient voorafgaand aan de start van het project door de opdrachtgever ter beschikking te worden gesteld. Bij voorkeur via mail aan info@fugro.nl met vermelding van ons opdrachtnummer. Indien de gegevens niet tijdig beschikbaar zijn, dan zal een aanname worden gedaan voor het advies.

De opdrachtgever draagt zorg voor eventuele benodigde (werk)vergunningen en/of toestemming om het veldwerk te kunnen uitvoeren. Eventuele kosten voor leges, gemeentelijke heffingen en milieubelastingen om de werkzaamheden te kunnen uitvoeren zijn niet begroot.

Toelichting grondonderzoek

Om de bodemopbouw goed te kunnen interpreteren worden de sonderingen standaard uitgevoerd met meting van de plaatselijke wrijving. Met behulp van het wrijvingsgetal (verhouding wrijving / conusweerstand in procenten) wordt goed inzicht verkregen in de aard van de verschillende bodemlagen. Dit is van belang voor het analyseren en berekenen van de draagkracht en het vervormingsgedrag van de bodem, alsmede voor het inschatten van de geohydrologische parameters van de ondergrond.

Tijdens het onderzoek zal, indien mogelijk, de actuele grondwaterstand worden gepeild. Deze grondwaterstand is een momentopname en dient als indicatief gegeven.

Voor de uitvoering van onze veldwerkzaamheden is conform de WION een KLIC-melding verplicht. Een KLIC-melding geeft informatie over de theoretische ligging van ondergrondse kabels en leidingen van de aangesloten netbeheerders, met uitzondering van de huisaansluitingen en particuliere terreinen met als doel het minimaliseren van schade aan kabels en leidingen.

In deze offerte is een KLIC-melding inbegrepen. De geldigheid van de KLIC melding bedraagt 20 dagen. Voor locaties waarin de KLIC-melding niet voorziet in de ligging van eventuele kabels, leidingen of andere ondergrondse obstakels dient de opdrachtgever de gegevens aan ons ter beschikking te stellen. Fugro is niet aansprakelijk voor schade of gevolgschade wanneer deze het gevolg is van door de opdrachtgever of derden aangeleverde onvolledige en/of foutieve gegevens.

Afhankelijk van de afstand van de onderzoekslocaties tot de theoretische ligging van de kabels en leidingen kan, als verplaatsen niet mogelijk is, voorboren dan wel voorgraven van de onderzoekslocaties noodzakelijk zijn. Deze werkzaamheden zullen worden verrekend tegen een tarief van respectievelijk € 35,- per locatie en € 175,- per uur.

Fugro GeoServices B.V.
Geo-Advies Noord-West Nederland



Onze ref.: 4012-0829-010.001/MJP

Amsterdam, 5 februari 2013

Blz. 6

Sonderen

Ten behoeve van de uitvoering heeft Fugro zowel standaard 6x6 bandwagens als speciale voertuigen beschikbaar. De speciale voertuigen, zoals track-trucks, rupsvoertuigen en minirupsvoertuigen, zijn geschikt voor slecht berijdbare of beperkt toegankelijke locaties. Vooral nog gaan wij ervan uit dat het veldwerk kan worden uitgevoerd met een standaard 6x6 aangedreven bandenwagen of track-truck (gewicht circa 20 ton, L x B x H ca. 7,5 m x 2,6 m x 3,8 m).

Als de gewenste einddiepte niet wordt behaald door ontoelaatbare risico's, anomalieën in de bodem of door het bereiken van de maximaal toelaatbare capaciteit van het materieel zal de sondering of boring worden gestaakt en betaalbaar worden gesteld.

Opdrachtverstrekking

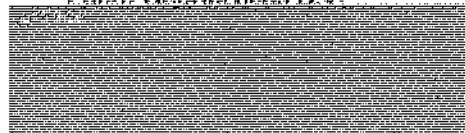
Indien u overgaat tot het verstrekken van de opdracht, verzoeken wij u een kopie van deze offerte ondertekend te retourneren. Voor een correcte tenaamstelling van de opdracht verzoeken wij u om de juiste gegevens van de debiteur te vermelden.

Afhankelijk van onze orderportefeuille ten tijde van opdrachtverstrekking, kunnen de veldwerkzaamheden doorgaans binnen 2 à 3 werkweken worden gestart, nadat alle noodzakelijke papieren en tekeningen aanwezig zijn. Indien wij tijdig kunnen beschikken over alle benodigde gegevens en uitgangspunten, kunnen aansluitend de adviezen opgesteld en gerapporteerd worden.

Wij willen aangeboden werkzaamheden graag voor u verzorgen en zien uit naar uw positieve reactie. Voor aanvullende informatie of wensen kunt u contact opnemen met ondergetekende.

Voor akkoord:

Met vriendelijke groet,
Fugro GeoServices B.V.



Naam:

Datum:

Hoofd Geo-Advies Noord-West Nederland

Bijlagen: - Kostenspecificatie
- ALV 2012

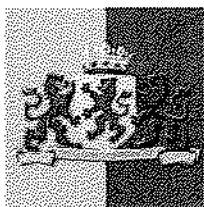
Te naamstelling factuur :

Factuuradres :

Postcode + plaatsnaam :

Telefoon : / mobiel

E-mail :



provincie **HOLLAND**
ZUID

Gedeputeerde Staten

Contact

[Redacted]

T 070-441 [Redacted]

[Redacted]@pzh.nl

Postadres Provinciehuis

Postbus 90602

2509 LP Den Haag

T 070 - 441 66 11

www.zuid-holland.nl

Datum

Ons kenmerk

PZH-2013-366140407

Uw kenmerk

Bijlagen

Fugro Geoservices B.V.

Postbus 20655

1001 NR AMSTERDAM

Onderwerp

Offerteaanvraag realisatie gemeentewerf Rijnsaterwoude

Geachte heer/mevrouw,

De provincie Zuid-Holland is van plan een opdracht te geven voor grondonderzoek en funderingsbouwput en bemalingsadvies tbv de realisatie van de gemeentewerf Rijnsaterwoude. Wij verzoeken u hiervoor schriftelijk een offerte uit te brengen.

Bij het opstellen van de offerte dient u rekening te houden met de volgende eisen en wensen besproken met [Redacted] van Pieters bouwtechniek Haarlem BV ten behoeve van de herontwikkeling van de bestaande gemeentewerf.

- Grondonderzoek
- Funderingsadvies
- Bemalingsadvies

Bezoekadres

Zuid-Hollandplein 1

2596 AW Den Haag

Tram 9 en bus 65

stoppen dichtbij het provinciehuis. Vanaf station Den Haag CS is het tien minuten lopen. De parkeerruimte voor auto's is beperkt

De provincie Zuid-Holland koopt duurzaam in. De provincie verwacht van haar leveranciers dat duurzaamheid en milieu voor hen ook een belangrijk onderwerp zijn. Daarom dient u te voldoen aan de minimumeisen die voor de diverse productgroepen zijn opgesteld. Deze eisen zijn te vinden op www.pianoo.nl/duurzaaminkopen.

De geldigheidstermijn van uw offerte dient tenminste 30 dagen te zijn. Tijdens deze periode heeft uw offerte het karakter van een onherroepelijk aanbod. De offerte dient een vaste totaalprijs te bevatten, inclusief reiskosten, kosten voor verzekeringen, bureaunkosten, materiaalkosten, kosten voor aflevering en alle overige kosten. Zonder voorafgaande overeenstemming accepteren wij geen tussentijdse tarief- en/of prijsaanpassingen na opdrachtverlening.

Wij zullen uw offerte met de nodige zorgvuldigheid behandelen.

Op een mogelijk door de provincie te verlenen opdracht zijn de bijgesloten Algemene Inkoopvoorwaarden voor leveringen en diensten van de provincie Zuid-Holland (AIV P4 2008)



van toepassing. Eventuele andere door u gehanteerde voorwaarden worden uitdrukkelijk van de hand gewezen.

Mondelinge mededelingen, toezeggingen of (nadere) afspraken hebben geen rechtskracht tenzij deze door beide partijen schriftelijk zijn bevestigd. De provincie Zuid-Holland biedt geen vergoeding aan voor het opstellen van een offerte, ongeacht of de offerte tot het sluiten van een overeenkomst zal leiden. Zolang er geen volledige overeenstemming is bereikt over de voorwaarden en ter zake geen schriftelijke overeenkomst is gesloten, is er geen sprake van enige gebondenheid van de provincie Zuid-Holland. In dat geval is er ook geen enkele verplichting tot vergoeding van welke schade of kosten dan ook.

Inlichtingen over deze offerteaanvraag kunnen uiterlijk tot 7 werkdagen na dagtekening van dit schrijven per e-mail worden verkregen bij de @pzh.nl). Uw aanbieding dient uiterlijk 14 dagen na dagtekening van dit schrijven in ons bezit te zijn

Wij verzoeken u uw offerte te richten aan:

Provincie Zuid-Holland
Directie DBO/DLG / Afdeling O&V
t.a.v.  53.05
Postbus 90602
2509 LP Den Haag.

Indien u niet van plan bent een offerte in te dienen, verzoeken wij u ons zo spoedig mogelijk hiervan op de hoogte te stellen.

Hoogachtend,

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland,
voor dezen,

mr. E.L. Smit
bureauhoofd

Deze brief is digitaal vastgesteld, hierdoor staat er geen fysieke handtekening in de brief.

Van: [REDACTED] F GSBV] <[REDACTED]> fugro.nl>
Verzonden: maandag 29 april 2013 16:10
Aan: [REDACTED]
CC: [REDACTED]
Onderwerp: RE: Verslag Rijsaterwoude PZH dd. 3april 2013
Bijlagen: rapportage 4012-0829-010.R01.pdf

Dank voor het verslag, echter ik zie dat ik als afwezig sta genoteerd, maar ik ben nooit voor het overleg ben uitgenodigd. Dus dan kan ik volgens mij ook niet als afwezig genoteerd worden.....

Verder wil ik ook inhoudelijk nog even reageren op onderstaande opmerking uit het verslag.

De constructeur adviseert dringend de opslagtanks niet in de zone van bestaande kade te plaatsen, waar ankerstaven aanwezig zijn.

Echter, dan komen de tanks weer in de veiligheidszone de dijk.

Dit levert weer problemen op met H.H. van Rijnland. (waterschap)

Opnieuw ontstaat er een discussie over de plaats van de opslagtanks.

Besloten wordt ook grond mechanisch advies aan Fugro te vragen. N.a.v. dit advies zal overleg gepleegd met de opdrachtgever en H.H. van Rijnland [REDACTED] zal e.e.a. regelen. Overleg met H.H. van Rijnland dient plaats te vinden op basis van een uitgangspunten notitie met knelpunten. Een overleg is niet eerder mogelijk met H.H. dan 16 april a.s.

De locatie van de tanks heeft geen invloed op het grondmechanisch advies, hierbij spelen met name uitvoeringstechnische en economische aspecten een belangrijke rol. Het minst ingrijpend is volgens mij een locatie buiten de ankers van de bestaande kadeconstructie. In dit geval zijn dan geen speciale (tijdelijke) voorzieningen voor het opvangen van de ankerkracht noodzakelijk. Wel wordt geadviseerd deze locatiekeuze met het Hoogheemraadschap te bespreken, en na te gaan of en zoja welke aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn. Deze werkzaamheden kunnen ook door Fugro worden opgepakt/ begeleid (overleg met HH, uitzetten van de benodigde acties indien van toepassing, etc.). Als dan helder is wat de consequenties zijn van deze locatie, kun je het oea vergelijken met de locatie nabij de huidige kade (incl. extra kosten om de kade stabiel te houden/ ankerkrachten op te vangen). Volgens mij is alleen op deze wijze inzicht te krijgen in de (financiele) consequenties van beide scenario's, zodat hiertussen een zorgvuldige afweging gemaakt kan worden.

Als bijlage heb ik ons rapport toegevoegd tav het ontwerp van de bouwput. Als er nog vragen zijn, neem gerust contact met mij op.

Met vriendelijke groet,
Fugro GeoServices B.V.

[REDACTED]
 Hoofd Geo-Advies West-Nederland

Telefoon: +31 (0)20 65 10 800 / Mobiel: +31 (0)6 [REDACTED] / Fax: +31 (0)20 69 16 769
 E-mail: [REDACTED]@fugro.nl / Website: www.fugro.nl
 Adres: Zekeringsstraat 41a, 1014 BV Amsterdam /
 Postbus 20655, 1001 NR Amsterdam, Nederland
 Handelsregisternummer: 27114147 / BTW nummer: NL005621409B08

Van: [REDACTED] mailto:[REDACTED]@arcadis.nl]
Verzonden: donderdag 25 april 2013 12:03
Aan: [REDACTED]@pzh.nl; [REDACTED]@pzh.nl;
 nijwening@Valtos.nl; [REDACTED] bkgroep.nl [REDACTED]@bkgroep.nl; [REDACTED] - Pieters

Haarlem [redacted]@pieters.net); [redacted]@pieters.net); [redacted]@whr.nl)
Onderwerp: FW: Verslag Rijsaterwoude PZH dd. 3april 2013

Geachte heren

Bijgaand het verslag van ons overleg op 3 april jl. Rijsaterwoude PZH.

Groet.

[redacted] Senior adviseur | [redacted]@arcadis.nl

ARCADIS Nederland BV | Lichtenauerlaan 100 | 3062 ME Rotterdam | Nederland
 Postbus 4205 | 3006 AE Rotterdam | Nederland
 T. + 31 [redacted] F. 010 2532 194
www.arcadis.nl



ARCADIS, Imagine the result

Be green, leave it on the screen.

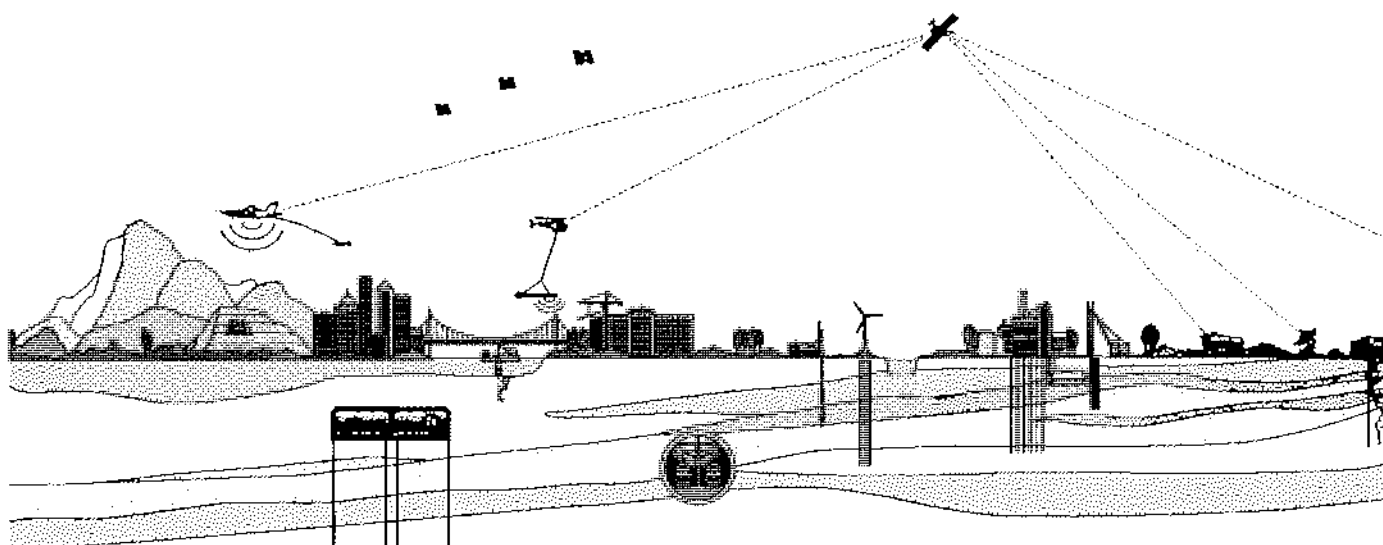
Van: [redacted] Namens Secretariaat Rotterdam Regio West
Verzonden: donderdag 25 april 2013 11:42
Aan: [redacted]
Onderwerp: Verslag

Van: [redacted] Namens Secretariaat Rotterdam Regio West
Verzonden: donderdag 25 april 2013 11:32
Aan: [redacted]
Onderwerp: Verslag

GEOTECHNISCH ONDERZOEK EN
BOUWPUTADVIES
betreffende

**PROVINCIAAL OPSLAGTERREIN
TE RIJNSATERWOUDE**

Opdrachtnummer: 4012-0829-010



GEOTECHNISCH ONDERZOEK EN
BOUWPUTADVIES
betreffende

**PROVINCIAAL OPSLAGTERREIN
TE RIJNSATERWOUDE**

Opdrachtnummer: 4012-0829-010

Opdrachtgever : Provincie Zuid-Holland
Dienst beheer Infrastructuur
Postbus 90602
2509 LP Den Haag

Constructeur : Pieters Bouwtechniek Haarlem B.V.
Dr. Schaepmanstraat 284
2032 GS Haarlem

Datum grondonderzoek : 21 maart 2013

Projectleider : 

Opgesteld door : 
Adviseur Geotechniek / Adviseur Geohydrologie

Gecontroleerd door : 
Adviseur Geohydrologie

VERSIE	DATUM	OMSCHRIJVING WIJZIGING	PARAAF PROJECTLEIDER
1	29 april 2013	Eerste versie	

FILE: 4012-0829-010.R01 Op deze rapportage zijn de algemene leveringsvoorwaarden ALV 2012 van toepassing die een aansprakelijkheidsbeperking bevatten

Kantoor: Zekeringstraat 41a, 1014 BV Amsterdam, Tel.: 020-6510800, www.fugro.nl
Onderdeel van de Fugro Groep met vestigingen over de hele wereld.



INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	1
2. PROJECTOMSCHRIJVING	2
3. GRONDONDERZOEK EN GEOHYDROLOGISCHE INVENTARISATIE	3
3.1 Grondonderzoek	3
3.2 Bodemgesteldheid	3
3.3 Grondwaterstanden, stijghoogten en open water	4
4. BEMALINGSADVIES	6
4.1 Verticaal evenwicht bouwputbodem	6
4.2 Verlaging van de grondwaterstand	6
4.3 Waterbezwaar	7
4.4 Conceptueel bemalingsplan	7
4.5 Effecten van de bemaling in de omgeving	7
4.6 Lozing van het bemalingswater	7
4.7 Regelgeving en aanvragen vergunningen	8
5. BOUWPUTBEGRENZING	9
5.1 Uitgangspunten	9
5.2 Resultaten damwandberekeningen	13
5.3 Uitvoeringsaspecten	15

BIJLAGEN

• Situatietekening	1
• "Legenda Terreinproeven en Grondsoorten"	
• "Continu Elektrisch Sonderen"	
• Sondeergrafieken	DKM1 t/m DKM9
• Invoer en resultaten DSheetPiling	2



1. INLEIDING

Op 29 januari 2013 ontving Fugro GeoServices B.V. te Amsterdam van Provincie Zuid-Holland te Den Haag, de opdracht voor het uitvoeren van een grondonderzoek, alsmede het uitbrengen van een bouwput- en funderingsadvies. Het grondonderzoek en de adviezen hebben betrekking op de nieuwbouw van een zoutloods en pekelpuiten te Rijsaterwoude.

Het grondonderzoek is in maart 2013 uitgevoerd en gepresenteerd in voorliggend rapport. Het funderingsadvies is in concept op 3 april 2013 separaat, onder hetzelfde opdrachtnummer uitgebracht.

Fugro staat niet in voor de juistheid en/of volledigheid van de door derden verstrekte informatie en gegevens.

De resultaten van dit onderzoek zijn gebaseerd op de opdracht en de in het rapport beschreven uitgangspunten. Fugro neemt geen verantwoordelijkheid voor de juistheid van andere dan door ons gerapporteerde conclusies en interpretaties. De gerapporteerde resultaten van het (grond)onderzoek mogen slechts worden gehanteerd voor het doel zoals in de opdracht is beschreven.

Voorliggend bouwputadvies bevat in hoofdlijnen de volgende onderdelen:

- Inventarisatie bodemopbouw en geohydrologische gesteldheid;
- Beoordeling stabiliteit bouwputbodem en vaststellen benodigd type bemaling;
- Raming van het te onttrekken waterbezwaar en van de verlaging van de grondwaterstand in de omgeving;
- Berekening van de benodigde zwaarte en installatiediepte van de grondkerende constructie;
- Berekening van de uitbuiging van de grondkerende constructie en krachten in eventuele verankeringen/stempels;
- Signalering van mogelijke knelpunten bij de uitvoering en mogelijke gevolgen hiervan voor de omgeving;

De doelstelling van deze rapportage is inzicht te verschaffen in de te onttrekken hoeveelheid grondwater en de toe te passen bouwputbegrenzing. Op deze wijze kan worden gekomen tot een verantwoord/optimaal economisch ontwerp van de bouwput. Daarnaast zullen de mogelijke effecten van de bouwwerkzaamheden op de omgeving worden belicht en zullen, na het signaleren van knelpunten, mogelijk noodzakelijke vervolgstappen worden aangegeven.



2. PROJECTOMSCHRIJVING

Het project betreft de aanleg van een zoutloods en drie prefab putten voor opslag van pekelwater aan de Woudsedijk-Zuid te Rijnsaterwoude. Binnen het Rijksdriehoeksnet heeft de projectlocatie globaal de coördinaten $X = 106.385$ m en $Y = 467.150$ m.

Voor het vervullen van de opdracht is door de constructeur de volgende informatie ter beschikking gesteld:

- Rapport constructieve uitgangspunten van Pieters Bouwtechniek Haarlem, projectnr.113076-R01, concept d.d. 3-4-2013.
- Terreintekening bestaande toestand van Valtos Architecten, tekening nr. 1633.00 VO-AOO-10, d.d. 23-01-2012.
- Terreintekening nieuwe toestand van Valtos Architecten, tekening nr. 1633.00 VO-AOO-11, d.d. 23-01-2012

Volgens bovenstaande gegevens zullen de 3 prefab putten op een betonvloer van 0,35 m dik worden geplaatst. De onderzijde van de betonvloer ligt op NAP -3,95 m. De afmetingen van de prefab putten bedragen ca. $4,2 \times 2,4$ m². De drie putten zullen naast elkaar worden aangelegd en hebben de totale afmeting van ca. $4,2 \times 7,2$ m². De zoutloods zal niet worden onderkelderd.

Aangenomen wordt dat onder het aanlegniveau een zandbed zal worden aangebracht. De dikte van dit zandbed bedraagt ca. 0,3 m. De doorlatendheid van het zandbed dient zodanig te zijn dat grond- of regenwater eenvoudig kan worden afgevoerd zonder wateroverlast te veroorzaken.

Teneinde invloed van de ontgraving op de omgeving en het ruimtebeslag te beperken, zal de ontgraving worden uitgevoerd binnen grond- en waterkerende damwanden. Omdat de ontgravingsniveaus zich beneden de grondwaterstand bevinden moet deze, om de werkzaamheden in den droge uit te voeren, door een bemaling worden verlaagd.

In figuur 2-1 zijn globaal de contouren van de prefab putten aangegeven op een luchtfoto.



Figuur 2-1: Locatieoverzicht met globale contouren prefab putten (bron: Google Earth).



3. GRONDONDERZOEK EN GEOHYDROLOGISCHE INVENTARISATIE

3.1 Grondonderzoek

In maart 2013 is op de projectlocatie door Fugro een grondonderzoek uitgevoerd. Het grondonderzoek heeft bestaan uit 9 sonderingen met kleefmeting (code DKM). In verband met een obstakel in de ondergrond zijn de sonderingen DKM2 en DKM3 niet op diepte gekomen.

De onderzoekslocaties staan aangegeven op bijlage 1. Voor een verklaring van de gebruikte tekens en symbolen wordt verwezen naar de bijlage "Legenda Terreinproeven en Grondsoorten". Een beschrijving van het sonderen is gegeven op de bijlage "Continu Elektrisch Sonderen".

Om de bodemopbouw te kunnen refereren aan NAP zijn alle onderzoekslocaties ingemeten ten opzichte van dit peil. De gerapporteerde (maaiveld)hoogtes zijn niet geschikt voor andere doeleinden dan dit onderzoek. De resultaten van de sonderingen zijn getekend op de grafieken DKM1 t/m DKM9, waarop de diepte is uitgezet in meters ten opzichte van NAP.

Op de grafieken van de sonderingen, waarbij ook de plaatselijke mantelwrijving is gemeten, is het wrijvingsgetal weergegeven. Dit is de verhouding tussen de plaatselijke wrijvingsweerstand en de conusweerstand.

De sonderingen zijn uitgewerkt met een interpretatie van het wrijvingsgetal voor identificatie van de bodemlagen. De identificatie van de bodemlagen is uitgevoerd volgens Robertson (1990), die door Fugro is aangepast aan de Nederlandse omstandigheden. Voor achtergronden en beperkingen wordt verwezen naar de bijlage "Continu Elektrisch Sonderen". De identificatie is indicatief en alleen geldig voor lagen onder de grondwaterstand. De resultaten dienen te worden geverifieerd met boringen of geologische informatie.

In verband met de mogelijke aanwezigheid van kabels en leidingen is ter plaatse van de sondeerlocaties voorgeboord.

3.2 Bodemgesteldheid

Op basis van de beschikbaar gestelde informatie, het grondonderzoek, het Fugro-archief en gegevens uit de literatuur is de bodemopbouw en de geohydrologische gesteldheid van de ondergrond geschematiseerd en weergegeven in tabel 3-1.

Tabel 3-1: Bodemopbouw en geohydrologische gesteldheid

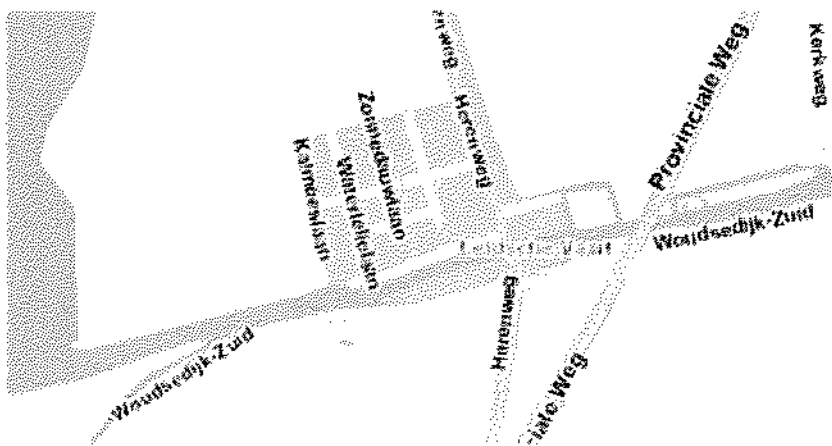
Diepte in m t.o.v. NAP (ca.)	Bodembeschrijving	Geohydrologische typering	laag
+0,05 à -0,15	Maaiveld	Infiltratie-oppervlak	0
+0,05 à -0,15 tot -11,0 à -11,5	KLEI, VEEN en een zandige toplaag en tussenzandlaagjes	Waterremmende laag	1
-11,0 à -11,5 tot -40 à 50*	ZAND, 1e watervoerend pakket	Watervoerende laag	2

* Maximaal door Fugro verkende diepte: ca. NAP -25 m

Onder het eerste watervoerend pakket bevindt zich een ca. 10 m dikke kleilaag, welke voor dit onderzoek wordt gezien als de geohydrologische basis.

3.3 Grondwaterstanden, stijghoogten en open water

De projectlocatie is gelegen aan de Leidsche Vaart. Het peil van deze watergang is op 20 maart 2013 door Fugro ingemeten op NAP -0,67 m. Het boezempeil in deze watergang is NAP -0,60 m en kan fluctueren tussen NAP -0,40 m en NAP -0,70 m.



Figuur 3-1: Ligging Leidsche Vaart (bron: Routenet)

Op de projectlocatie zijn geen metingen beschikbaar van de freatische grondwaterstand. Aangenomen wordt dat de grondwaterstand schommelt rond het niveau van de Leidsche Vaart.

Om (meer) inzicht te krijgen in de fluctuatie van de stijghoogte in de omgeving van de locatie zijn grondwaterstandsgegevens opgevraagd uit de DINO-database van TNO. In de directe omgeving zijn geen peilbuizen aanwezig, de dichtstbijzijnde peilbuis is op een afstand van ca. 850 m gelegen. De fluctuatie van de stijghoogte is voor 3 peilbuizen weergegeven in tabel 3-2.

Tabel 3-2: In peilbuizen geregistreerde stijghoogte

peilbuis	onderkant filter [m NAP]	Meetperiode [jaar]	Afstand [m] en richting	stijghoogte [m NAP]		
				Hoog	Gemiddeld	Laag
B31A0104	-20,3	'72 tot '85	850 WNW	-4,3	-4,4	-4,5
B31A0126	-14,1	'75 tot '00	2250 N	-4,4	-4,6	-4,7
B31A0128	-20,2	'71 tot '95	3300 ZZO	-4,4	-4,6	-4,8

Op basis van bovenstaande informatie en gegevens uit de literatuur zijn voor de bemaling representatieve grondwaterstanden en stijghoogten afgeleid zoals is weergegeven in tabel 3-3.

Tabel 3-3: Raming grondwaterstand en stijghoogte op de projectlocatie

Laag	Hoog [NAP m]	Gemiddeld [NAP m]	Laag [NAP m]
1	-0,6	-0,7	-0,8
2	-4,0	-4,4	-4,6

De **vetgedrukte** waarden worden als uitgangsgroundwaterstand en -stijghoogte beschouwd voor de berekening van de bemaling, maar mogen niet zonder meer worden gebruikt voor



andere (ontwerp)doeleinden. De aangenomen, maatgevende, waarden zijn niet tot stand gekomen met behulp van een statistische analyse.



4. BEMALINGSADVIES

In dit hoofdstuk worden alle noodzakelijke, binnen de opdracht vallende bemalingsberekeningen gepresenteerd. Tevens wordt op basis van de berekeningen (kort) stilgestaan bij de effecten van de bemaling op de omgeving. Tot slot wordt ingegaan op de uitvoeringswijze en worden de waterbezwaren getoetst aan de regelgeving.

4.1 Verticaal evenwicht bouwputbodemp

Volgens NEN 9997-1, hoofdstuk 10, dient ten opzichte van elk niveau sprake te zijn van verticale stabiliteit van de ontgraving (bouwputbodem). Door het ontgraven van de sleuf en het verlagen van de grondwaterstand ter plaatse neemt de neerwaartse belasting af. Dit kan (bij onvoldoende veiligheid) leiden tot het opbarsten van de sleufbodem of tot welvorming. Bij de stabiliteitsberekeningen dient de neerwaartse belasting van de grond te worden vermenigvuldigd met een (partiële materiaal)factor 0,9.

Op basis van de aangetroffen bodemopbouw, het ontgravingsniveau en de maatgevende stijghoogte zijn stabiliteitsberekeningen uitgevoerd. De gehanteerde bodemopbouw en volumieke gewichten zijn weergegeven in tabel 4-1. De bodemopbouw zoals aangetroffen ter plaatse van DKM4 is hierbij als maatgevend beschouwd. De volumieke gewichten betreffen een raming op basis van de resultaten van het grondonderzoek en ervaring.

Tabel 4-1: Uitgangspunten stabiliteitsberekening

Niveau [ca. NAP m]	Bodemsoort	Dikte laag [ca. m]	Volumiek gewicht γ [ca. kN/m ³]	Neerwaartse belasting [ca. kN/m ²]
-4,3	Ontgravingsniveau			
-4,3 tot -4,7	VEEN	0,4	11	4,4
-4,7 tot -5,5	KLEI	0,8	15	12,0
-5,5 tot -7,0	KLEI, zandig	1,5	16	24,0
-7,0 tot -10,3	KLEI	3,3	15	49,5
-10,3 tot -11,0	VEEN	0,7	11	7,7
	Opbarstniveau		TOTAAL:	97,6
			Bij toepassing materiaalfactor 0,9:	87,8
			Opwaartse waterdruk (NAP -4,3)	67,0

Bij een hoge stijghoogte van NAP -4,3 m bedraagt de opwaartse waterdruk op het opbarstniveau 67 kN/m², dit is lager dan de neerwaartse grondbelasting. Derhalve is hier sprake van voldoende veiligheid tegen opbarsten waardoor geen spanningsbemaling nodig is.

4.2 Verlaging van de grondwaterstand

Voor een droge en goed begaanbare bouwputbodem dient de grondwaterstand te worden verlaagd tot ca. 0,3 m onder het aanlegniveau.



4.3 Waterbezwaar

Om inzicht te verkrijgen in het waterbezwaar en de grondwaterstandsverlagingen in de omgeving als gevolg van de bemaling zijn analytische berekeningen uitgevoerd.

In de onderhavige situatie worden de volgende waterbezwaren onderscheiden:

- éénmalig leegmalen damwandkuip;
- lekkage door de damwandsloten;
- kwel door waterremmende lagen onder de bouwputbodem.

Op basis van de benodigde verlaging van de grondwaterstand tot NAP -4,3 m (in laag 1), zijn de berekende waterbezwaren zijn opgenomen in tabel 4-2. Bij deze berekeningen is uitgegaan van goed in het slot zittende damwandplanken.

Tabel 4-2: Benodigde verlagingen van grondwaterstand en waterbezwaren

Onderdeel	Waterbezwaar
Eénmalig leegmalen bouwkuip	30 m ³
Damwandsloten	<1 m ³ /uur
Kwel door waterremmende laag	<1 m ³ /uur

Als gevolg van neerslag kan het waterbezwaar bij maatgevende buien van 10 mm/uur of 30 mm/dag toenemen met respectievelijk 0,3 m³/uur of 0,9 m³/dag. Bij de dimensionering van de bemalingsinstallatie dient met dit extra waterbezwaar rekening te worden gehouden.

4.4 Conceptueel bemalingsplan

Nadat de bouwput is ontgraven tot ca. NAP -4,3 m wordt geadviseerd de verlaging in stand te houden met een open bemaling. Deze kan bestaan uit een drain die onder een licht verhang in het zandbed onder het aanlegniveau wordt aangebracht. De drain, voorzien van een volumineus omhullingsmateriaal en met diameter Ø 80/72 mm, loost op een verzamelputten. Vanaf de verzamelputten wordt het water met een kloppomp afgevoerd.

Algemeen

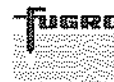
Opgemerkt wordt opgemerkt dat de hierboven beschreven bemalingsinstallatie een conceptuele plannen betreffen die moeten worden gezien als een voorstel voor de mogelijke wijze van bemalen. Een gerenommeerde bemaler kan naar eigen inzicht en ervaringen tot een andere bemalingsinstallatie besluiten.

4.5 Effecten van de bemaling in de omgeving

Door het toepassen van een grond- en waterkerende damwandconstructie zullen de verlagingen van de grondwaterstand buiten de bouwput beperkt blijven tot maximaal enkele decimeters. Als de damwandplanken op één of meer plaatsen uit het slot zijn gelopen kunnen lekkages ontstaan. De aanwezigheid van lekkages dient te worden gecontroleerd en te worden gedicht. De verlaging van de grondwaterstand binnen de bouwkuip zal geen significant effect hebben op de omgeving.

4.6 Lozing van het bemalingswater

De project locatie grenst aan het oppervlaktewater, waardoor wordt geadviseerd het grondwater op het oppervlaktewater te lozen. Vanwege de beperkte lozingshoeveelheid, worden geen beperkingen verwacht en is het niet nodig om de grondwaterkwaliteit te analyseren.



Voor lozing op oppervlakte water dient contact opgenomen te worden met het Hoogheemraadschap van Rijnland.

Voor de lozing kunnen significante kosten verschuldigd zijn aan de waterontvangende instantie. Rekening dient te worden gehouden met een verontreinigings- of zuiveringsheffing, die per te lozen 1000 m³ grondwater moet worden betaald. Bovendien kan de waterontvangende instantie waterzuiverende maatregelen eisen als de gehalten van lozingsparameters te hoog zijn.

4.7 Regelgeving en aanvragen vergunningen

De projectlocatie bevindt zich in het beheersgebied van het Hoogheemraadschap van Rijnland. Hier geldt dat in het kader van de Waterwet een onttrekkingsvergunning moet worden aangevraagd als:

- meer dan 150 m³ grondwater per uur wordt onttrokken;
- meer dan 50.000 m³ grondwater per maand (gemiddeld ca. 67 m³/uur) wordt onttrokken;
- meer dan 200.000 m³ totaal wordt onttrokken;
- of als langer dan 6 maanden wordt bemalen.

Op basis van de berekende waterbezwaren is de bemaling **niet vergunningsplichtig in het kader van de Waterwet**.

De bemaling en lozing dient ca. 4 tot 6 weken voor aanvang bij het Hoogheemraadschap te worden gemeld. Na afloop van de werkzaamheden dient de bemaling ook weer te worden afgemeld bij het Hoogheemraadschap.

Bij de bemaling op de projectlocatie zal minder dan 10 m³/uur worden onttrokken en minder dan 12.000 m³/jaar. Daardoor zijn op deze melding zijn geen algemene regels en aanvullende voorschriften van toepassing.

Voor het behandelen van een melding in het kader van de Waterwet kunnen legeskosten zijn verschuldigd.



5. BOUWPUTBEGRENZING

Gezien de beperkte ruimte om de prefab put, dient een grond- (en waterkerende) damwand te worden toegepast. Door gebruik te maken van grond- en waterkerende schermen wordt een gesloten bouwput gevormd.

Stalen damwanden zijn het meest toegepaste systeem voor grondkeringen van bouwputten. Dit systeem is verder gedimensioneerd in onderstaande paragrafen.

5.1 Uitgangspunten

Ten behoeve van de damwandberekeningen zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

5.1.1 Berekeningsmethode

De damwandberekeningen zijn uitgevoerd conform de norm geotechniek NEN 9997-1, waarbij onderscheid is gemaakt in de uiterste grenstoestanden (UGT en UGT type B, berekeningen 1 t/m 4 volgens tabel 9.d van NEN 9997-1) en de bruikbaarheidsgrenstoestand (BGT, berekening 5 volgens tabel 9.d van NEN 9997-1). Daarnaast is gebruik gemaakt van CUR-publicatie 166.

Voor de dimensionering van de damwand zijn berekeningen uitgevoerd met het computerprogramma DSHEETPILING. Dit is een ééndimensionaal eindig elementenprogramma voor de berekening van momenten, dwarskrachten en verplaatsingen van een verticale grondkerende wand, al dan niet (meervoudig) verankerd. De druk van de grond op de constructie wordt in de berekening afhankelijk gesteld van de horizontale verplaatsing van de wand. Met het programma kan het effect van opeenvolgende bouwstadia worden onderzocht.

5.1.2 Veiligheidsklasse

De rekenwaarden voor de geotechnische parameters worden gevonden door deling van de karakteristieke waarden (X_k) door de partiële factoren uit tabel A.4b van NEN 9997-1. Bij de geometrische parameters wordt de rekenwaarde gevonden door toepassing van een additionele veiligheidsmarge, waarvoor een minimum geldt van Δ volgens tabel 9.a van NEN 9997-1.

Conform tabel B1 van NEN-EN 1990 is de constructie, gezien de aanzienlijke schade bij falen en het geringe persoonlijke veiligheidsrisico, ingedeeld in veiligheidsklasse RC1.

5.1.3 Bodemparameters

Voor de damwandberekeningen zijn representatieve waarden voor de relevante grondparameters bepaald aan de hand van interpretatie van het beschikbare grondonderzoek, tabel 2.b uit NEN 9997-1, CUR-publicatie 166 en de in onze archieven beschikbare informatie. In tabel 5-1 zijn de in de berekeningen gehanteerde geotechnische parameters gegeven.



Tabel 5-1: Bodemopbouw en -parameters

bovenkant laag [m NAP]	grondlaag	$\gamma/\gamma_{\text{sat}}$ [kN/m ³]	c' [kPa]	φ' [°]	δ [°]	horizontale beddingconstante [kN/m ³]		
						$k_{h,1}$	$k_{h,2}$	$k_{h,3}$
+0,3	Zand, toplaag	18/20	0	30	20	12.000	6.000	3.000
-1,0	Veen	11/11	3	15	-	1.000	500	250
-2,5	Klei, humeus	13/13	2	17,5	11,7	1.300	650	375
-3,5	Veen	11/11	3	15	-	1.000	500	250
-4,5	Klei, siltig	16/16	2	22,5	15	1.600	800	400
-6,5	Klei, sterk siltig	15/15	2	22,5	15	2.000	1.000	500
-11,0	Veen	11/11	3	15	-	2.400	1.200	600
-14,0	Zand, vast gepakt	19/21	0	32,5	21,7	20.000	10.000	5.000

Opmerkingen bij tabel 6-1:

- γ en γ_{sat} = volumiek gewicht; sat = verzadigd
- c' = effectieve cohesie
- φ' = effectieve hoek van inwendige wrijving
- δ = wandwrijvingshoek
- voor een berekening conform CUR Publicatie 166 kan een multi-lineaire veer karakteristiek worden gehanteerd, bestaande uit 3 tussentakken aangeduid met $k_{h,1}$ t/m $k_{h,3}$, waarin:
 $k_{h,1}$ t/m 3 = lage waarde voor de horizontale beddingconstante van tak 1, 2 en 3

In de damwandberekeningen is uitgegaan van een maatgevende grondwaterstand van NAP -0,65 m.

5.1.4 Geometrie karakteristieke dwarsdoorsneden en bouwfasering

Uit oriënterende berekeningen is gebleken dat een vrijstaande damwand (dus zonder verankering of stempeling) geen stabiele situatie en/of onacceptabele vervormingen oplevert. Voor de verdere uitwerking is daarom uitgegaan van een gestempelde damwandconstructie.

In de berekening is geen rekening gehouden met een voorspanning van het stempel.

Geometrische gegevens

Voor het ontgravingsniveau ten behoeve van de aan te leggen put is uitgegaan van een aanlegniveau van NAP -3,95 m (onderkant vloer). Voor de damwandberekeningen is een gemiddeld maaiveldniveau aan de actieve zijde van de damwand van NAP 0,0 m aangehouden. De totale kerende hoogte bedraagt hierdoor 3,95 m.

In de damwandberekeningen is er vanuit gegaan dat er tot maximaal NAP -2,0 m wordt ontgraven, waarna er vaksgewijs tot NAP -4,25 m dieper wordt ontgraven en meteen de grondverbetering wordt aangebracht. De grondverbetering is noodzakelijk voor het verkrijgen van een begaanbare bouwput, aangezien het ontgravingsniveau zich in een slappe (klei)-veenlaag bevindt.

In de berekening is tevens rekening gehouden zonder en met een bovenbelasting bestaande uit (standaard) bouwverkeer.



Bouwfaserings

In de berekeningen is de volgende bouwfaserings beschouwd:

- Bouwfase 1: - Aanbrengen van de damwand;
- Ontgraven tot NAP -1,0 m en gelijktijdig de grondwaterstand verlagen tot NAP -1,25 m;
- aanbrengen stempel op NAP -0,75 m;
- Bouwfase 2: - integraal ontgraven tot NAP -3,95 m, vaksgewijs ontgraven tot NAP -4,25 m, direct met zand aanvullen tot NAP -3,95 m en gelijktijdig de grondwaterstand verlagen tot NAP -4,25 m.
- Bouwfase 3: - aanbrengen betonvloer;
- plaatsen prefab put;
- verwijderen stempels.

In de berekening zijn de onderstaande geometrische uitgangpunten gehanteerd:

Maaiveld buiten bouwput : NAP +0,0 m

Ontgravingsniveau bouwput

- bouwfase 1 : NAP -1,0 m
- bouwfase 2 : NAP -3,95 m (onderkant vloer)

Grondwaterstand buiten bouwput : NAP -0,65 m

Grondwaterstand binnen

- bouwfase 1, : NAP -1,0 m
- bouwfase 2, : NAP - 3,95 m

Bovenkant damwand : NAP +0,25 m

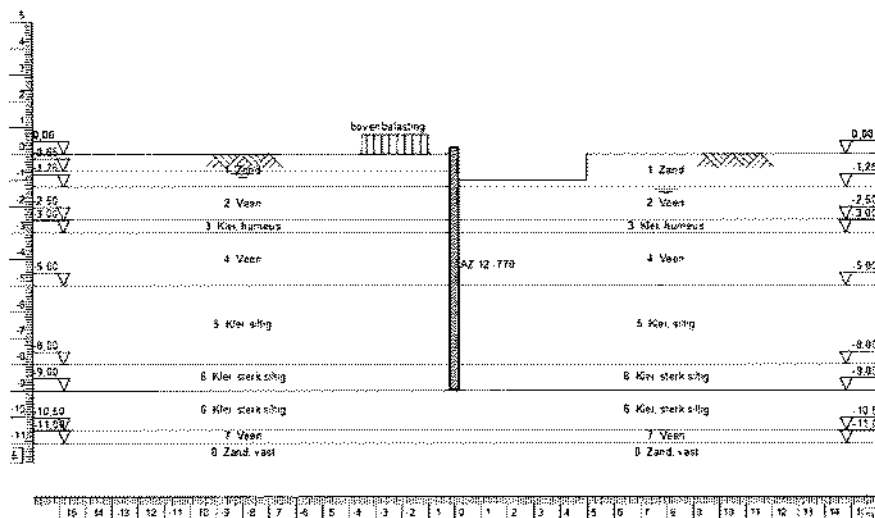
Stempelhoogte : NAP -0,75 m

Bovenbelastingen : 20 kN/m², van 1 m tot 3,5 m uit de damwand, overeenkomend met normaal bouwverkeer. Er is géén rekening gehouden met bijzondere, hoge belastingen zoals bijvoorbeeld een bouwkraan.

In onderstaande figuren is de in D-Sheet piling ingevoerde geometrie weergegeven.

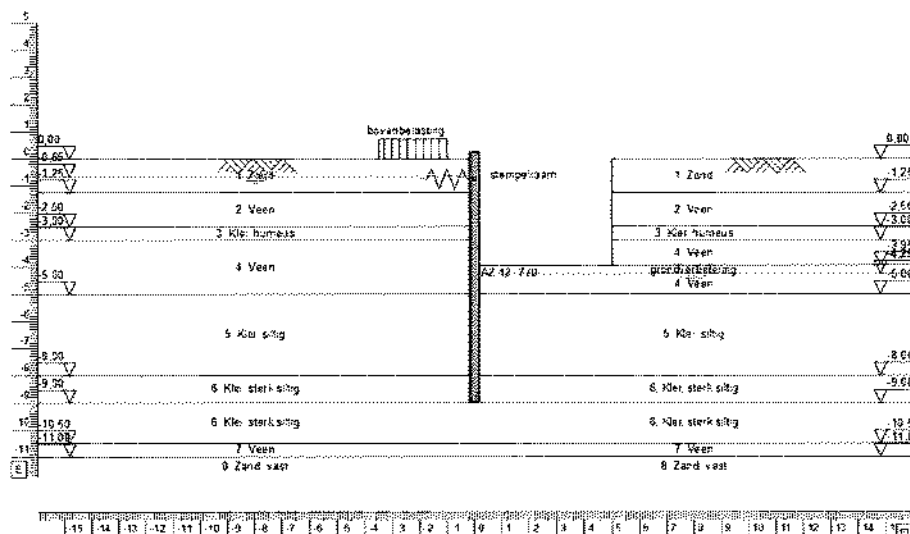


Overzicht - Fase 1: ontgraven, aanbrengen stempels



Figuur 5-1: Geometrie bouwfase 1

Overzicht - Fase 2: maximaal ontgraven



Figuur 5-2: Geometrie bouwfase 2



5.2 Resultaten damwandberekeningen

In tabel 5-2 zijn de berekeningresultaten voor de uiterste grenstoestand 1A en de bruikbaarheidstoestand 2 samengevat. In de tabel zijn voor de beschouwde doorsnede een damwandprofiel en geadviseerde inbeddingsdiepte opgenomen. Het profiel is bepaald op basis van het maximaal uitgeoefende buigend moment. De berekeningsresultaten van de uiterste grenstoestand (UGT) zijn maatgevend voor de sterkte van de damwand en de belastingen op de stempelconstructie. De resultaten van bruikbaarheidsgrenstoestand (BGT) zijn maatgevend voor de vervormingen van de damwandconstructie.

Tabel 5-2: Maatgevende rekenwaarden en uitgangspunten voor toetsing UGT en BGT

Profiel / onderzijde damw. [m – NAP]	Grens- toestand	Boven- belasting [kN/m ²]	Bouwfase	$M_{s,d}$ [kNm/m ¹]	u_{max} [mm]	$P_{h,d}$ [kN/m ¹]
AZ12-770 (S240) NAP -9,0 m	UGT	20	1	68	n.v.t.	-
			2	246		121
	BGT		1	30	46	-
			2	148	51	82
AZ12-770 (S240) NAP -9,0 m	UGT	-	1	28	n.v.t.	-
			2	191		92
	BGT		1	9	14	-
			2	109	26	61

Toelichting:

$M_{s,d}$: Maximaal veldmoment.

$P_{h,d}$: Maximale stempelkracht.

u_{max} : Maximaal berekende uitbuiging; de in de BGT berekende uitbuiging geeft een indicatie omtrent de werkelijk te verwachten vervorming.

Een grafische weergave van bovenstaande tabel is in bijlage 4 en 5 gepresenteerd.

Voor de damwanden geldt, rekening houdend met "scheve" buiging: $M_{s,d} \leq M_{r,d}$

Damwandtype AZ12 $M_{r,d} = 1,0 \times \beta_B \times W_{el} \times f_{y,d} = 1,0 \times 1245 \times 240 = 298 \text{ kNm/m}^1$ (standaard staalkwaliteit S240).

Voor de maatgevende doorsnede met en zonder bovenbelasting bedraagt de rekenwaarde van het maatgevende moment respectievelijk $M_{s,d} = 246$ en 191 kNm/m^1 . De voorgestelde damwandprofielen voldoen gezien de rekenwaarden van de buigende momenten op sterkte. Alternatieve damplanken (bijvoorbeeld Larsen 603 profielen) zijn uiteraard ook toepasbaar, zolang deze voldoen aan de sterkte eis.



Stempelraam

Voor de dimensionering van de stempels is een additionele belastingfactor op de geotechnische rekenwaarde van de stempelkracht van toepassing. Deze factor bedraagt $\gamma_{F,A} = 1,10$ voor de gording en $\gamma_{F,A} = 1,25$ voor het stempel. Het detailontwerp van de stempelraamconstructie valt buiten het kader van deze rapportage

Veel aandacht moet worden besteed aan de wijze van stempelen. Bij een onzorgvuldige uitvoering kunnen de vervormingen als gevolg van initiële vervormingen, aanzienlijk groter zijn dan de berekende vervormingen.

Deformatie

De maximale uitbuiging ($u_{\max}$) is voor de bruikbaarheidsgrenstoestand en lage waarden voor de beddingconstanten berekend op 51 mm (met bovenbelasting) en op 26 mm (zonder bovenbelasting).

Opgemerkt wordt dat als gevolg van een horizontale uitbuiging van de damwand direct achter de damwand maaiveldzakkingen van ongeveer dezelfde orde van grootte zijn te verwachten.



5.3 Uitvoeringsaspecten

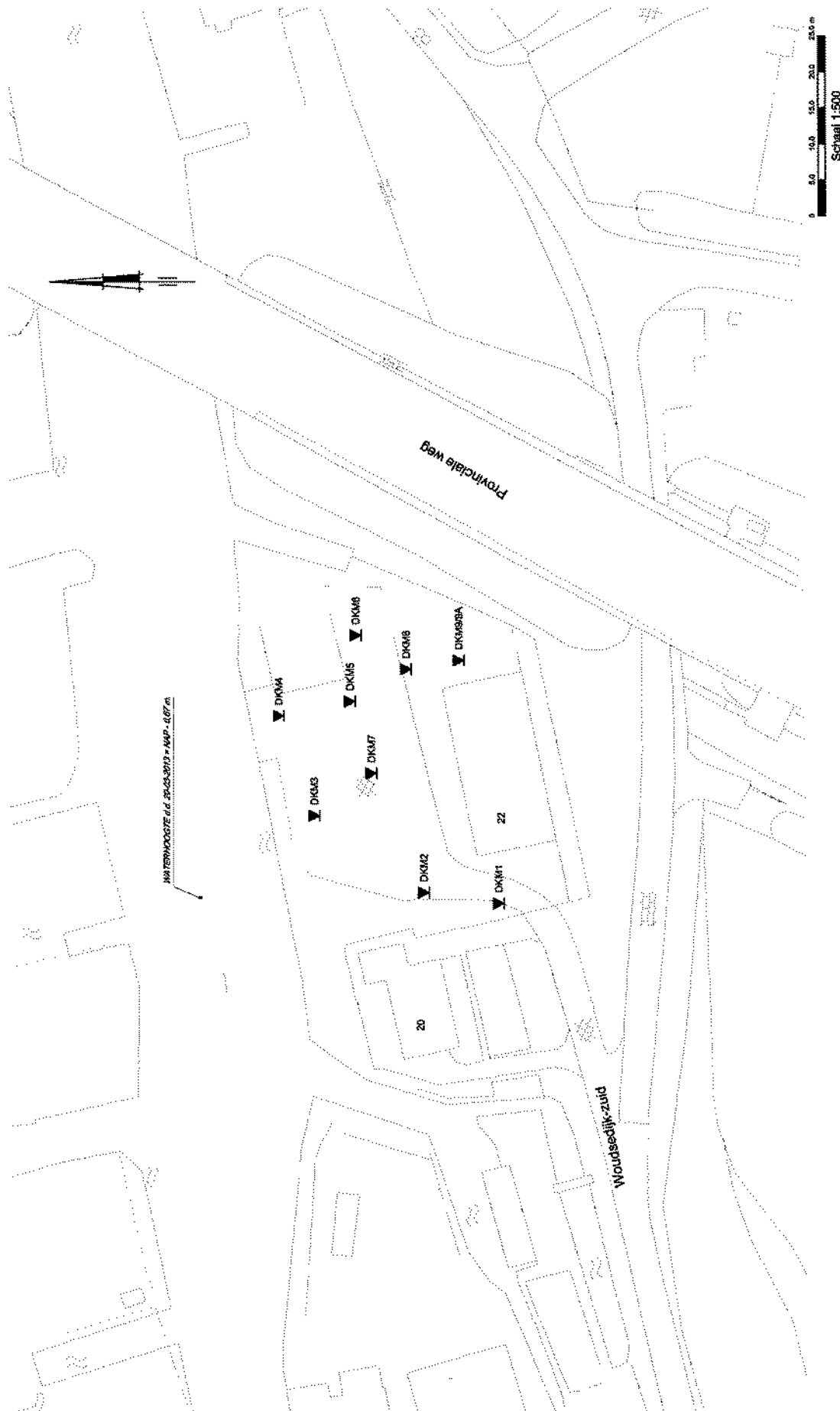
De wijze waarop de damwandplanken kunnen worden aangebracht en verwijderd is sterk afhankelijk van de bodemopbouw, de kwaliteit van de belendende bebouwing en de wijze waarop deze is gefundeerd, de aanwezigheid van kabels en leidingen en de bereikbaarheid van de locatie voor bouwmaterieel. Ter voorkoming van negatieve invloed op de aanwezige ankers van de kadeconstructie wordt geadviseerd enkele meters afstand te houden.

Aangezien geen vaste zandlagen gepasseerd worden kan de damwand in principe worden aangebracht met behulp van hoogfrequent trilblok, voorzien van een variabel instelbaar moment. Toepassing van een variabel moment op het trilblok reduceert in aanzienlijke mate de laagfrequente trillingen bij het opstarten en afslaan van het trilblok. Genoemde trillingen zijn in de regel veruit maatgevend, indien geen variabel moment wordt toegepast. Dit systeem mag daarom als relatief trillingsarm worden omschreven. De damwanden kunnen eventueel in een later stadium worden getrokken.

Trillingen kunnen indien nodig worden voorkomen door de damwanden drukkend op diepte te brengen (b.v. met de Silent Piler Methode). Vooralsnog wordt deze methode van inbrengen gezien de aangetroffen bodemopbouw niet noodzakelijk geacht.

Door het intrillen van de damwand en naderhand weer trekken kunnen los gepakte zandlagen nabij de damwand verdichten en inklinken. Rekening moet worden gehouden met enige maaiveldzakking in de directe omgeving van de in en/of uit te trillen damwand. Tevens moet rekening worden gehouden met het invloedsgebied van over het algemeen enkele meters waarbinnen maaiveldzakking kan optreden als gevolg van de doorbuiging van de damwand. De maaiveldzakking kan voor aanwezige kabels en leidingen negatieve gevolgen hebben.

Als de prefab putten geplaatst zijn moet de ruimte tussen de damwand en de put zo zorgvuldig mogelijk worden aangevuld met zand dat door middel van aantrillen wordt verdicht. Een zorgvuldige uitvoering zal de effecten door het trekken van de damwand positief beïnvloeden. Tevens wordt aanbevolen de ruimte te vullen met grondwater. Het waterniveau moet binnen/buiten de damwand even hoog staan alvorens de damwand te trekken. Desondanks moet rekening worden gehouden met extra maaiveldzakkingen t.g.v. het trekken van de damwandplanken.



SITUATIE

PROVINCIAAL OPSLAGTERREIN TE RUNSATERWOUDE

Opdr. : 4012-0829-010

Bijl. : 1



LEGENDA TERREINPROEVEN EN GRONDSOORTEN

BORINGEN / PEILBUIZEN

- mechanische boring (B)
- handboring (HB)
- niet uitgevoerde boring
- niet uitgevoerde handboring
- boring met peilbuis
- boring met peilbuis, ondiep en diep filter
- boring met peilbuis, ondiep, middeldiep en diep filter
- handboring met peilbuis
- ⊕ hellingsmeterbuis (HMB)
- ✂ gedrukte peilbuis (PB) / minifilter (MF)
- ⊙ boring derden
- ⊙ boring derden met peilbuis

SONDERINGEN

- ▼ diep-/diepzware sondering
- ▼ middeldiepe sondering
- ▼ diep-/diepzware sondering met plaatselijke kleefmeting
- ▼ middeldiepe sondering met plaatselijke kleefmeting
- ⊙ slagsondering
- ▼ niet uitgevoerde sondering
- ✂ waterspanningsmeter (WSM)
- ▼ sondering derden
- ▼ sondering derden met plaatselijke kleefmeting

Type sonderingen

- M middeldiepe sondering
- D diepsondering
- DZ diepzware sondering
- S slagsondering

Toegevoegde metingen

- KM meting van de plaatselijke kleef
- P meting van waterspanning
- M meting van de magnetische veldsterkte
- G meting van de geleidbaarheid
- S meting van de schuifgolfsnelheid (seismische meting)
- T meting van de temperatuur

LEGENDA / TERMINOLOGIE

grind

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

zand

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

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleig
- Veen, sterk kleig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

klei

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

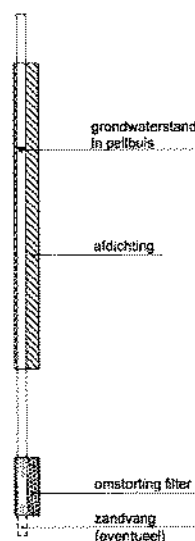
leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

Overige toevoegingen

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

Peilbuis



Monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster

Overig

- ◀ gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ✂ grondwaterstand
- ◆ gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- verharding / kern / asfalt
- puin



CONTINU ELEKTRISCH SONDEREN

Meettechniek

De standaard bij Fugro toegepaste conus is de "elektrische kleefmantelconus", waarmee zowel de conusweerstand als de plaatselijke wrijvingsweerstand gelijktijdig wordt gemeten. Bij het uitvoeren van een sondering conform NEN 5140 wordt de puntweerstand gemeten, die moet worden overwonnen om een conus met een tophoek van 60° en een basisoppervlak van 1000 mm^2 met een constante snelheid van ca 20 mm/s in de bodem te drukken. Voor de meting van de wrijvingsweerstand is een mantel met een oppervlak van 15000 mm^2 boven de punt aangebracht. De druk op de conuspunt (conusweerstand in MPa) en de wrijving langs de kleefmantel (plaatselijke wrijvingsweerstand in MPa) worden door rekstroken in de conus continu gemeten. Volgens NEN 5140 mag het basisoppervlak van de conus tussen 500 en 2000 mm^2 variëren zonder dat correctiefactoren op de meetresultaten behoeven te worden toegepast. Fugro sonderingen worden standaard uitgevoerd met een sondeerconus met een basisoppervlak van 1500 mm^2 en een manteloppervlak van 20000 mm^2 .

Veelal wordt gebruik gemaakt van een kortere conus waarbij in afwijking van NEN 5140 het cilindrische deel vanaf de conuspunt een lengte heeft van 230 mm in plaats van de genormeerde lengte van 400 mm . Onderzoek ⁽¹⁾ heeft aangetoond, dat de invloed van de lengte van de conus op het sondeerresultaat verwaarloosbaar is, terwijl met een kortere conus met minder risico een grotere sondeerdiepte kan worden bereikt.

De meetsignalen worden digitaal via een kabel of draadloos naar een elektrische meeteenheid gestuurd en tezamen met de diepte en de tijd in een computer opgeslagen. Definitieve verwerking vindt daarna op kantoor plaats, waarbij de gemeten parameters tegen de diepte in grafiekvorm wordt uitgewerkt. Door continue registratie van de gemeten conus- en wrijvingsweerstand wordt een nauwkeurig beeld van de gelaagdheid en de vastheid van de bodem verkregen.

In de elektrische conus is standaard een hellingmeter ingebouwd waarmee tijdens het sonderen de afwijking van de conus met de verticaal wordt geregistreerd. Onjuiste diepte-aanduiding als gevolg van "krom sonderen" wordt hiermee voorkomen. Afhankelijk van de sondeerklasse wordt de diepte hiervoor gecorrigeerd.

Interpretatie van de sonderingen met plaatselijke wrijvingsweerstand

Meting van zowel de conusweerstand q_c als de plaatselijke wrijvingsweerstand f_s maakt het mogelijk het wrijvingsgetal R_f te berekenen. Het wrijvingsgetal wordt gedefinieerd als het quotiënt van de plaatselijke wrijving en de op gelijke diepte gemeten conusweerstand, vermenigvuldigd met een factor 100. Hierbij wordt rekening gehouden met laagscheidingen ter hoogte van de mantel.

Het wrijvingsgetal geeft samen met de conusweerstand over het algemeen een goed beeld van de bodemopbouw *benen* de grondwaterspiegel. In de onderstaande tabel zijn enige kenmerkende waarden van het wrijvingsgetal aangegeven. *Met nadruk dient te worden gesteld dat deze waarden slechts indicatief zijn en getoetst dienen te worden aan boringen of lokale ervaring en uitsluitend gelden voor de cilindrische elektrische conus.*

grondsoort	wrijvingsgetal	grondsoort	wrijvingsgetal
Grind, grof zand	0,2 – 0,6	Klei	3,0 – 5,0
Zand	0,6 – 1,2	Potklei	5,0 – 7,0
Silt, leem, löss	1,2 – 4,0	Veen	5,0 – 10,0

In geroerde grond en in grond boven de grondwaterspiegel kunnen grote afwijkingen ten opzichte van de genoemde waarden voorkomen.

Presentatie sondeergegevens

De sonderingen zijn uitgewerkt met een interpretatie van het wrijvingsgetal voor identificatie van de bodemlagen. De identificatie van de bodemlagen is uitgevoerd volgens Robertson [1990] ⁽²⁾, die door Fugro is aangepast aan de Nederlandse omstandigheden. Bij deze interpretatie wordt uitgegaan van de genormaliseerde waarden van de conusweerstand nQ_c en wrijvingsgetal nR_f als ingangsparameters.

⁽¹⁾ Lunne en Powell, A comparison of different sized piezocones in UK clays.

⁽²⁾ Robertson, P.K. [1990] "Soil Classification using the cone penetration test". Canadian Geotechnical Journal, 27(1), 151-8



CONTINU ELEKTRISCH SONDEREN

De genormaliseerde waarden van de conusweerstand nQ_c en wrijvingsgetal nR_f worden als volgt berekend:

Genormaliseerde conusweerstand:
$$nQ_c = \frac{q_t - \sigma'_{v0}}{\sigma'_{v0}}$$

Genormaliseerd wrijvingsgetal:
$$nR_f = \frac{100 \cdot f}{q_t - \sigma'_{v0}}$$

Waarin:

- σ'_{v0} = de effectieve verticale korrelspanning uitgaande van het effectieve volumiek gewicht dat per bodemlaag wordt bepaald.
- σ_{v0} = de verticale grondspanning uitgaande van het volumiek gewicht dat per bodemlaag wordt bepaald.
- q_t = gemeten conusweerstand (q_c) gecorrigeerd voor de waterspanning:
 $q_c + (1-\alpha)\{\beta(u_1 - u_0) + u_0\}$ of $q_c + (1-\alpha)u_2$ (respectievelijk voor een filter in de punt (u_1) en een filter direct achter de conuspunt (u_2));
- β = factor voor de verschillende grondsoorten voor omrekening van u_1 naar u_2 ; meestal wordt hiervoor aangehouden 0,8;
- α = netto oppervlakteverhouding coëfficiënt van de conus i.v.m. spleet achter de conuspunt;
- u_1 = de gemeten waterdruk bij een filterplaatsing *in* de punt;
- u_2 = de gemeten waterdruk bij een filterplaatsing *achter* de punt;
- u_0 = de hydrostatische stijghoogte
- f_s = gemeten plaatselijke wrijvingsweerstand.

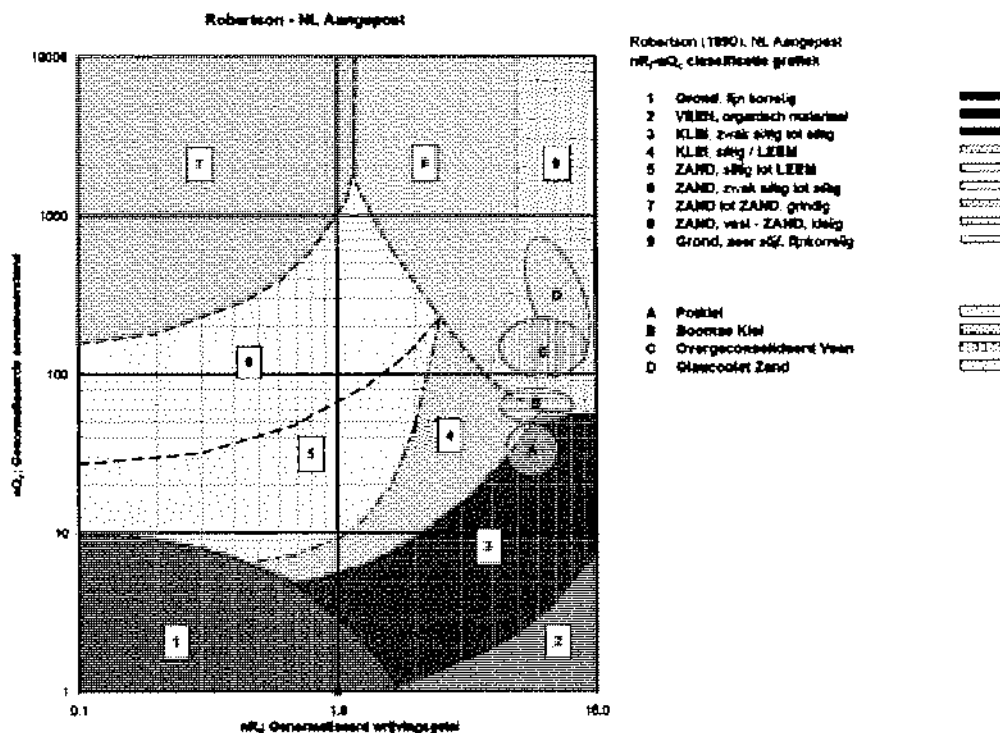
In geval er geen waterspanning is gemeten, wordt voor q_t de waarde van q_c gebruikt.

Voor de grondsoorten, die specifiek zijn voor de Nederlandse ondergrond condities, zijn in de Bodem Classificatiegrafiek van Robertson [1990] twee aanpassingen gedaan om de Nederlandse situatie beter te beschrijven:

- Gebieden 4 en 5 zijn anders ingedeeld, zodat losgepakte zanden en ondiepe kleilagen beter worden geïnterpreteerd. Deze aanpassingen zijn in de figuur op de volgende pagina weergegeven.
- Bovendien is een extra voorwaarde ingebracht om Holocene veenlagen goed te kunnen classificeren. Voor $q_c < 1,5$ MPa en $R_f > 5$ % wordt de grond als veen geclassificeerd.



CONTINU ELEKTRISCH SONDEREN



Voor een aantal specifieke grondtypen, zoals bijvoorbeeld potklei, Boomse klei, overgeconsolideerd veen en glauconiethoudend zand is tevens het classificatie gebied aangegeven. Deze stemmen niet direct overeen met de benamingen van gebieden een tot en met negen.

De identificatie is indicatief en alleen geldig voor lagen onder de grondwaterstand. De resultaten dienen te worden geverifieerd met boringen of geologische informatie. Uitgedroogde cohesieve toplagen geven een te hoge waarde geven voor het wrijvingsgetal, daardoor worden bijvoorbeeld uitgedroogde kllagen mogelijk onterecht geïnterpreteerd als veenlagen. Ook is de correlatie voor de toplagen minder betrouwbaar vanwege het lage effectieve spanningsniveau in deze lagen.

Andere conustypen

Naast de meting van conusweerstand en plaatselijke wrijving is het mogelijk extra (combinaties van) metingen uit te voeren. In onderstaand schema zijn enkele mogelijkheden aangegeven. Indien gewenst kan nadere informatie over metingen en toepassingsmogelijkheden worden verschaft.



CONTINU ELEKTRISCH SONDEREN

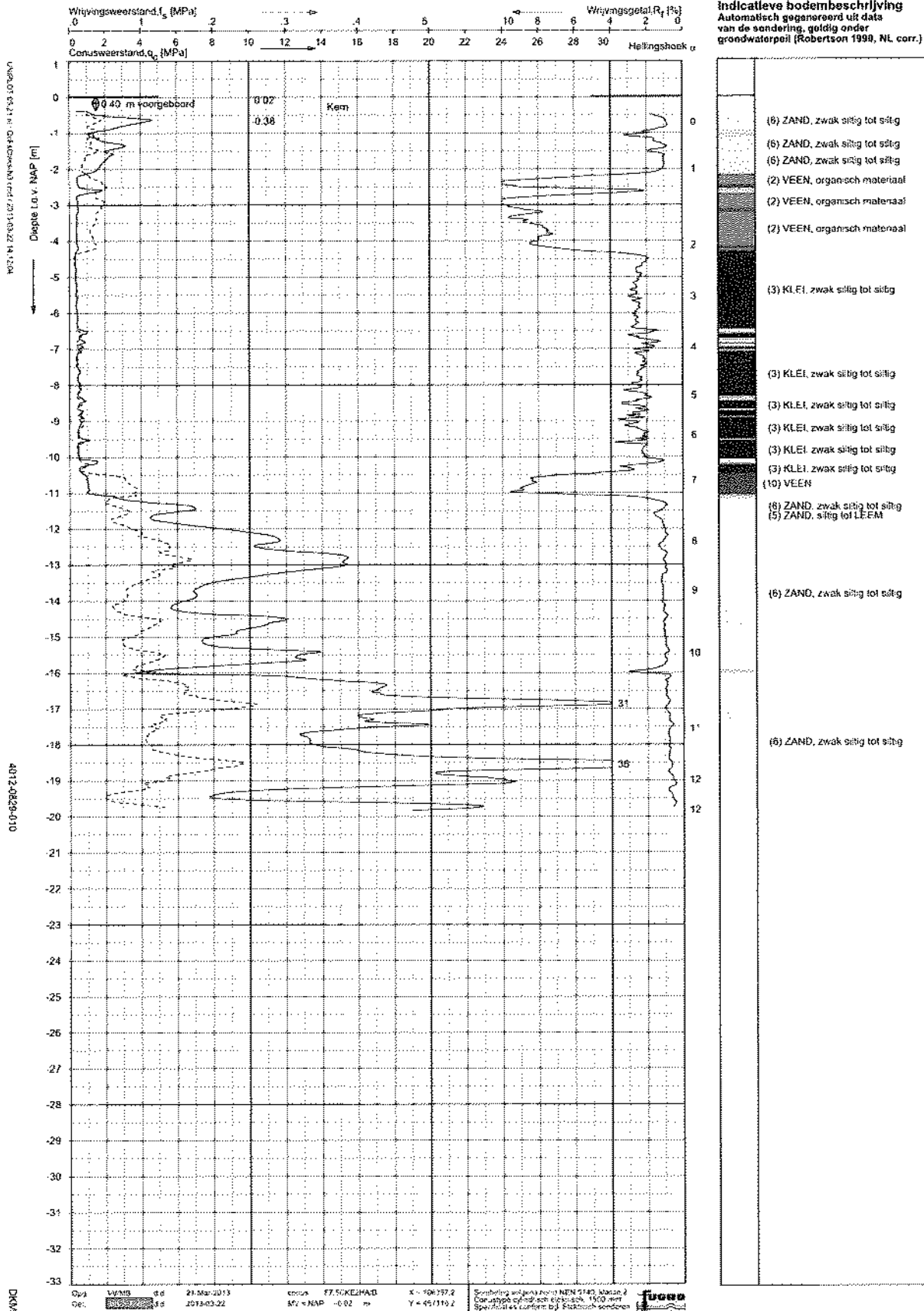
type meting	Meetresultaten	toepassingsmogelijkheden
waterspanning	waterspanning ter plaatse van de punt	registreren waterremmende lagen indicatie stijghoogte grondwater classificatie / geïaagdheid bodem
magnetometer	Magnetische veldsterkte in 3 orthogonale richtingen (X,Y,Z)	Blindganger onderzoek, onderzoek ligging obstakels (stalen leidingen), grondankers), onderzoek paalpunt niveau / schoorstand funderingspalen, onderzoek ligging onderz. de stalen damwanden
geleidbaarheid	elektrische geleiding grond en grondwater	indicatie waterkwaliteit / zoet - zout water grens onderzoek verspreiding verontreiniging
temperatuur	temperatuurmeting op verschillende diepten	warmteoverdracht in de bodem bepaling temperatuurgradiënt
schuifgolfsnelheid (seismisch)	dynamische bodemparameters op verschillende diepten	machiefunderingen, windturbinefunderingen
versnelling	versnellingen op verschillende diepten	heftrillingen / verkeerstrillingen
CPM (conuspressiometer)	spannings-rek-gedrag en sterkte in situ	bepaling grondstijfheid, horizontale korrelspanning, ongedraineerde schuifweerstand en relatieve dichtheid
MIP (membrane interface probe)	verticale verspreiding van vluchtige (gechloreerde) koolwaterstoffen	bestudering zak/dr. jlagen en/of verontreinigingen met vluchtige (gechloreerde) koolwaterstoffen
ROST (rapid optical screening tool)	verticale verspreiding van (aromatische) koolwaterstoffen	bestudering zak/dr. jlagen en/of verontreinigingen met (aromatische) koolwaterstoffen
video	videobeeld van de grond bij het passeren van de conus	nadere geotechnische classificatie / structuur informatie over bodemverontreiniging (verkeuring)

Klassenindeling NEN 5140

De Nederlandse norm gaat uit van vier kwaliteitsklassen. Voorafgaand aan de uitvoering dient een keuze te worden gemaakt binnen welke kwaliteitsklasse het werk minimaal uitgevoerd moet worden. De klassenindeling heeft voornamelijk betrekking op de nauwkeurigheid van de gemeten conusweerstand, plaatselijke wrijvingsweerstand en diepte, zoals blijkt uit de onderstaande tabel.

klasse	meetgrootheid	toelaatbare meetonzekerheid	meetinterval
1	Conusweerstand	0,05 MPa of 3%	20 mm
	Plaatselijke wrijvingsweerstand	0,01 MPa of 10%	
	Helling	2°	
	Sondeerdiepte	0,2 m of 1 %	
2	Conusweerstand	0,25 MPa of 5%	50 mm
	Plaatselijke wrijvingsweerstand	0,05 MPa of 15%	
	Helling	2°	
	Sondeerdiepte	0,2 m of 2 %	
3	Conusweerstand	0,5 MPa of 5%	100 mm
	Plaatselijke wrijvingsweerstand	0,05 MPa of 20%	
	Helling	5°	
	Sondeerdiepte	0,2 m of 2 %	
4	Conusweerstand	0,5 MPa of 5%	100 mm
	Plaatselijke wrijvingsweerstand	0,05 MPa of 20%	
	Sondeerlengte	0,1 m of 1%	
Opmerking: De toelaatbare meetonzekerheid is de grotere waarde van de absolute meetonzekerheid en de relatieve meetonzekerheid. De relatieve meetonzekerheid geldt voor de meetwaarde en niet voor het meetbereik.			

Voor projecten, waarbij parameters op basis van Tabel 2.b NEN 9997-1 worden afgeleid, is een hoge nauwkeurigheidsklasse gewenst. Het is in slappe grondlagen met lage conusweerstand extra moeilijk om aan de eisen van klassen 1 en 2 te voldoen. Dit in tegenstelling tot grondsoorten met hoge conusweerstand. Het bij Fugro gehanteerde meetsysteem voor sonderen is bijzonder nauwkeurig door strikte kwaliteitscontroles en calibraties. Fugro sonderingen vallen dan ook standaard in klasse 2. Klasse 1 sonderingen dienen alleen voor calibratiedoeleinden en wetenschappelijk onderzoek. Bij routinematige sonderingen kunnen de specificaties van klasse 1 sonderingen alleen door aanvullende maatregelen worden benaderd.



SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

PROVINCIAAL OPSLAGTERREIN TE RIJSATERWOUDE

Opdr. 4012-0829-010
Sond. DKM1

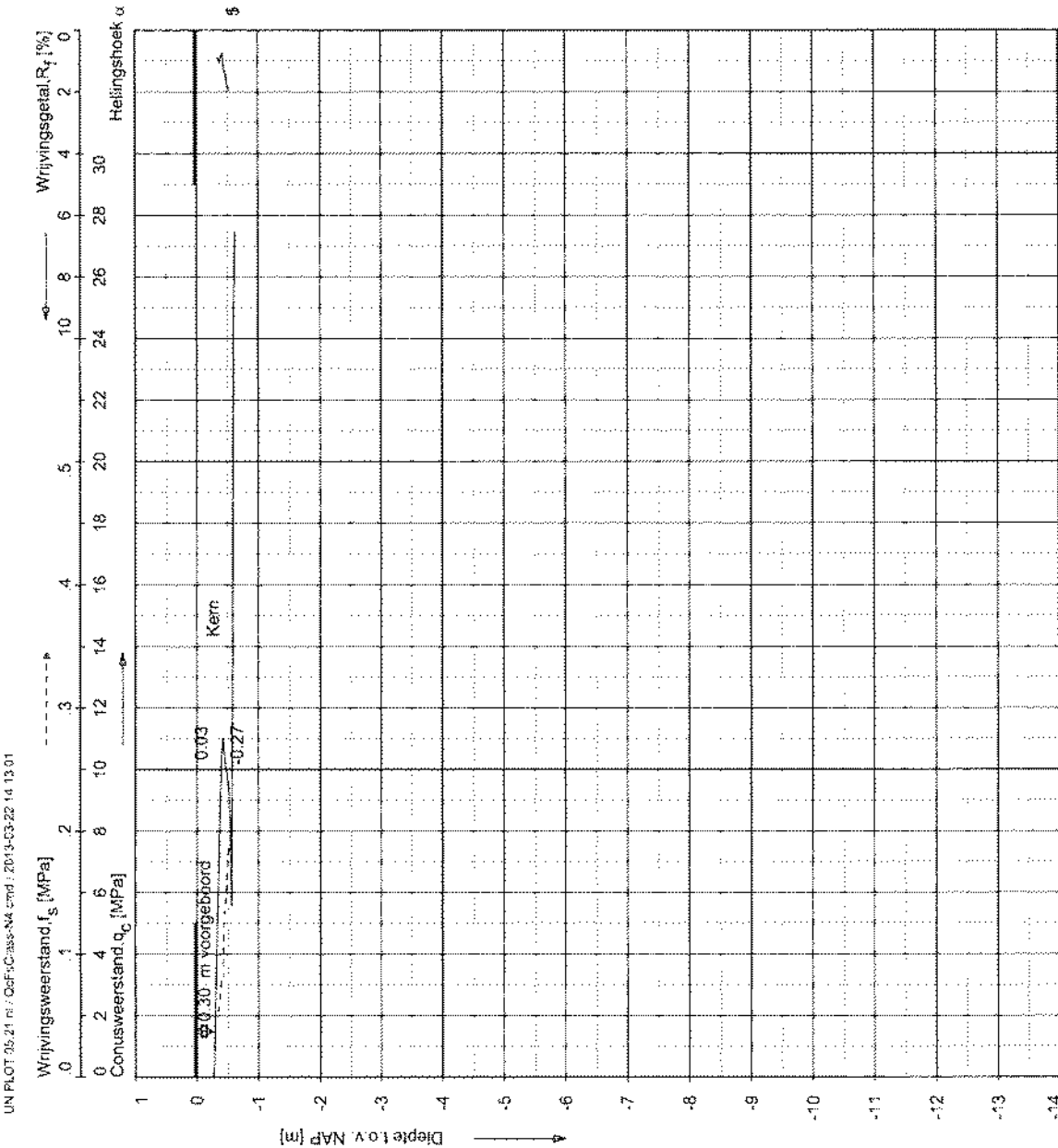
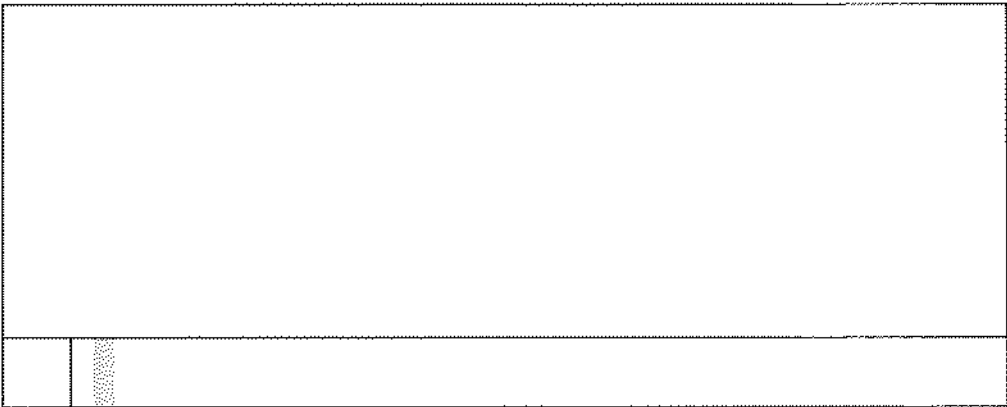
VWNB 0.6-1.1 (0.40 m voorgebord) 2013-03-22 14:12:04

4012-0829-010

DKM1 - 1



Indicatieve bodembeschrijving
Automatisch gegenereerd uit data
van de sondering, geldig onder
grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)

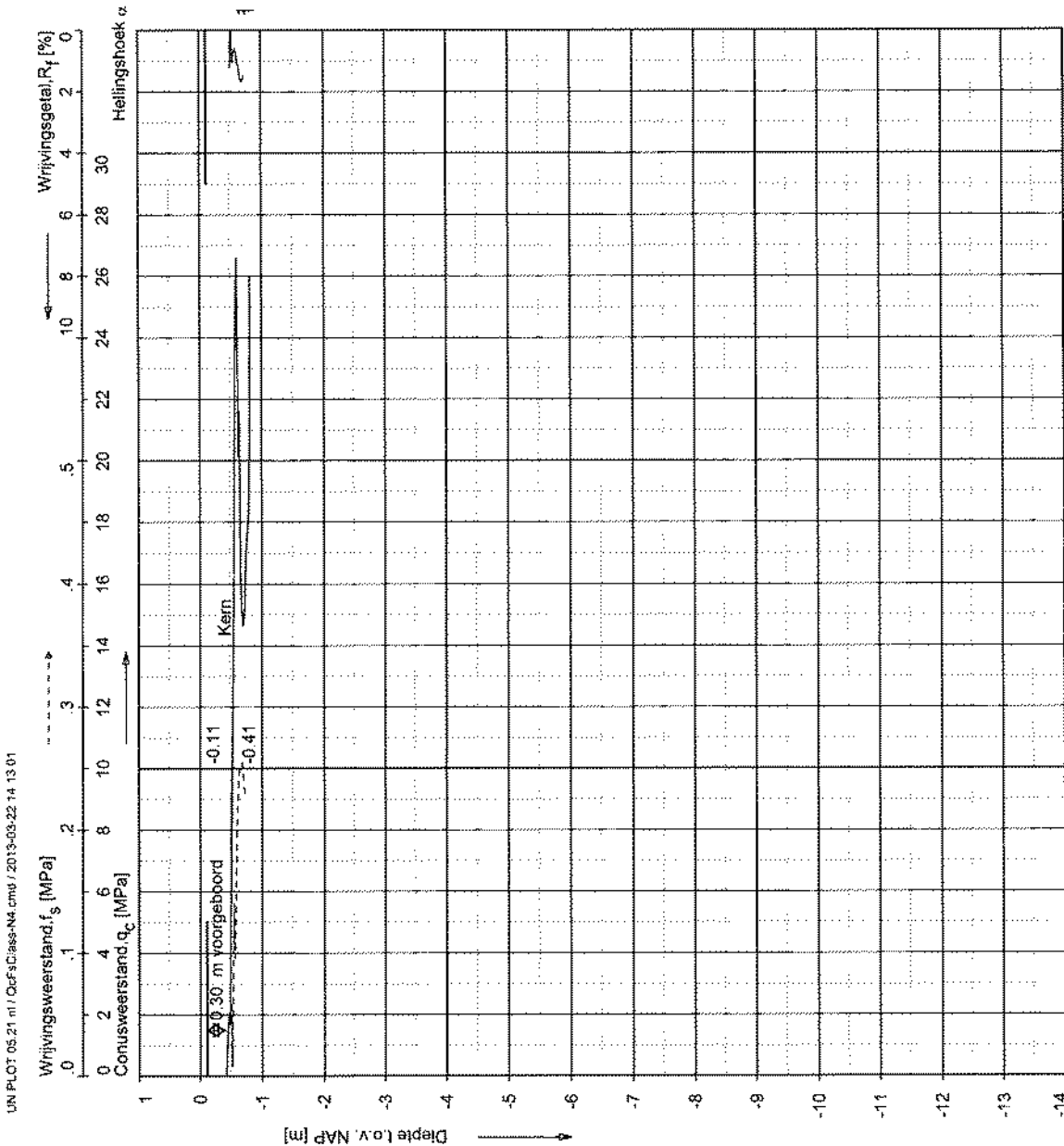
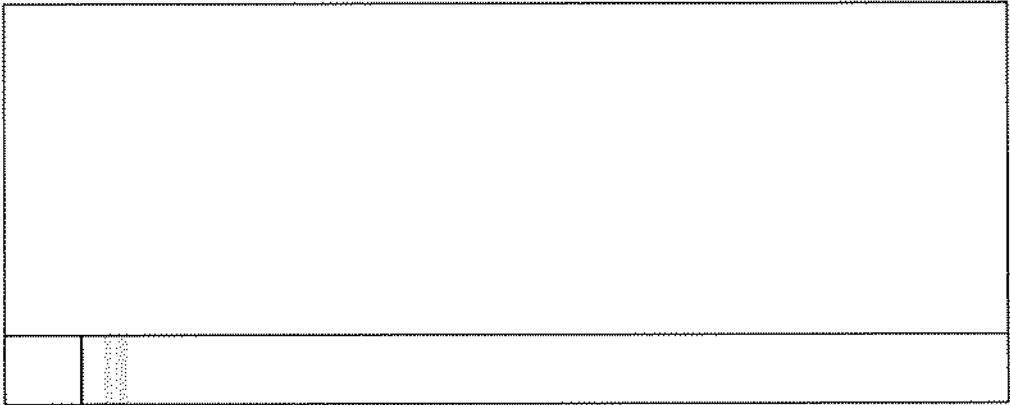


Opdr. 4012-0829-010
Sond. DKM2

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING
PROVINCIAAL OPSLAGTERREIN TE RIJNSATERWOUDE

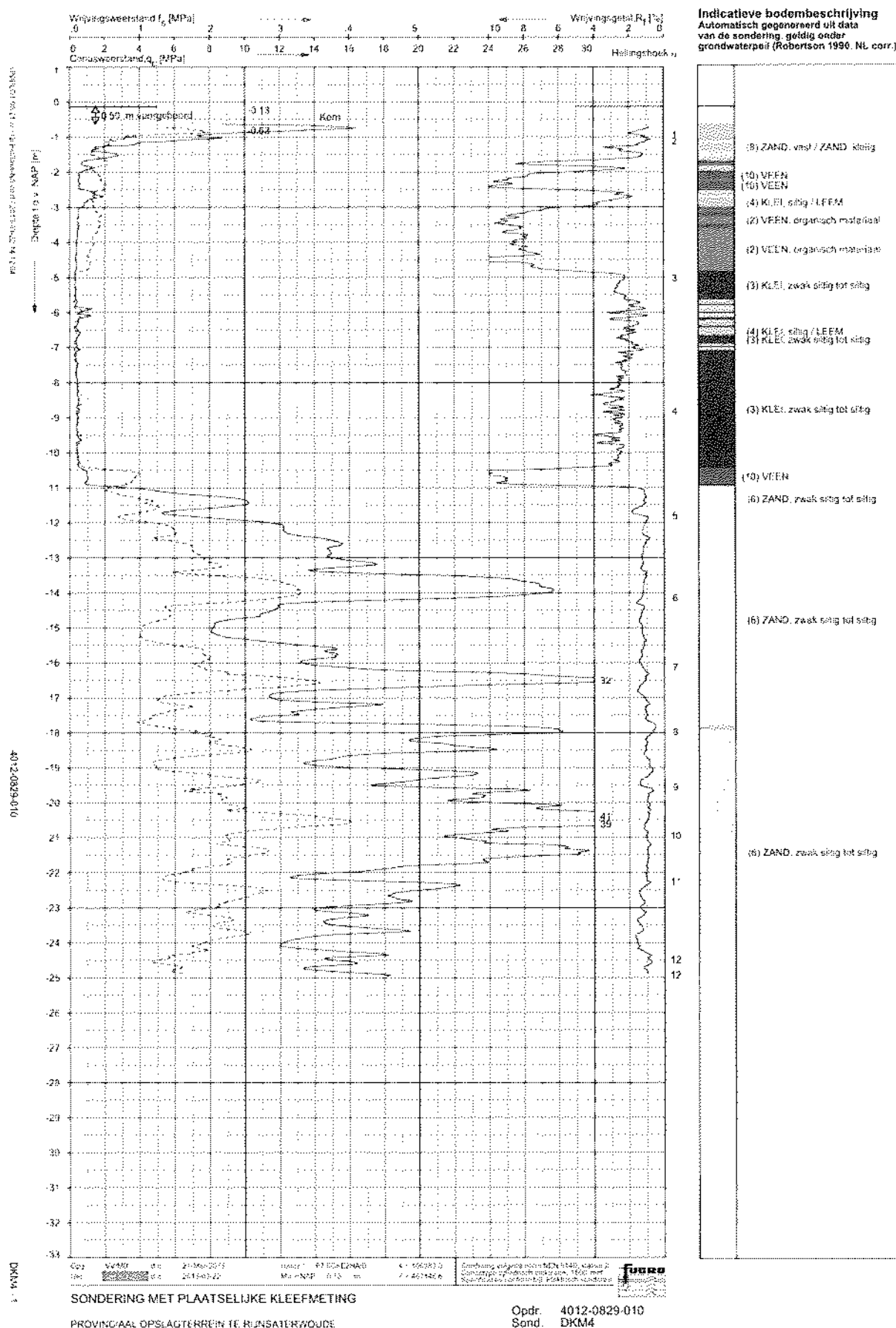


Indicatieve bodembeschrijving
Automatisch gegenereerd uit data
van de sondering, geldig onder
grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)

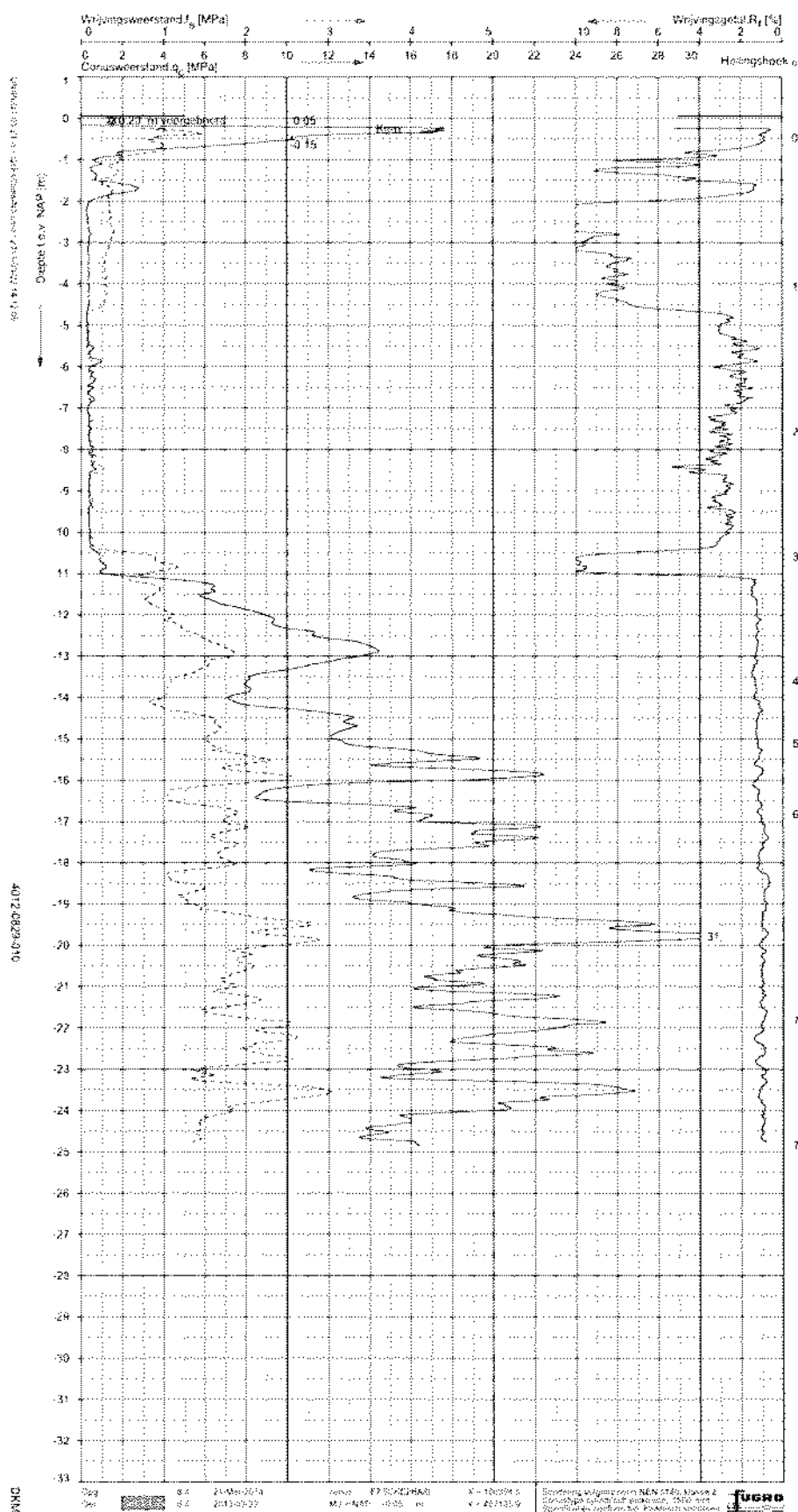


SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

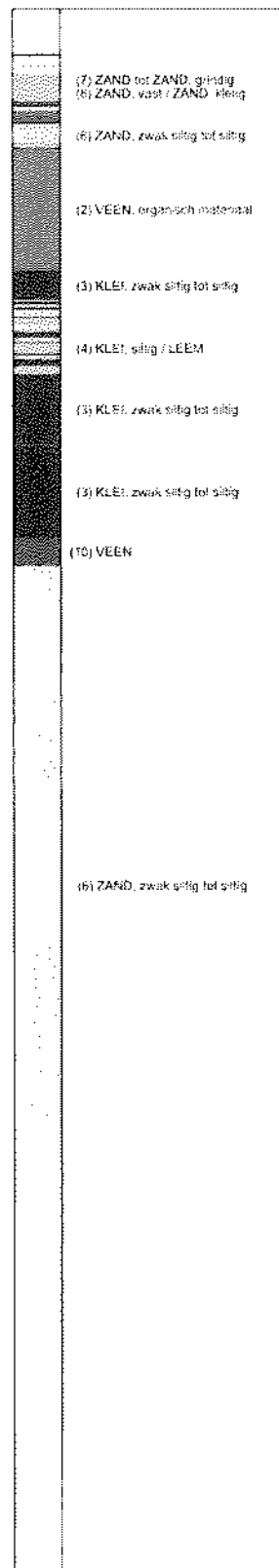
PROVINCIAAL OPSLAGTERREIN TE RIJNSATERWOUDE

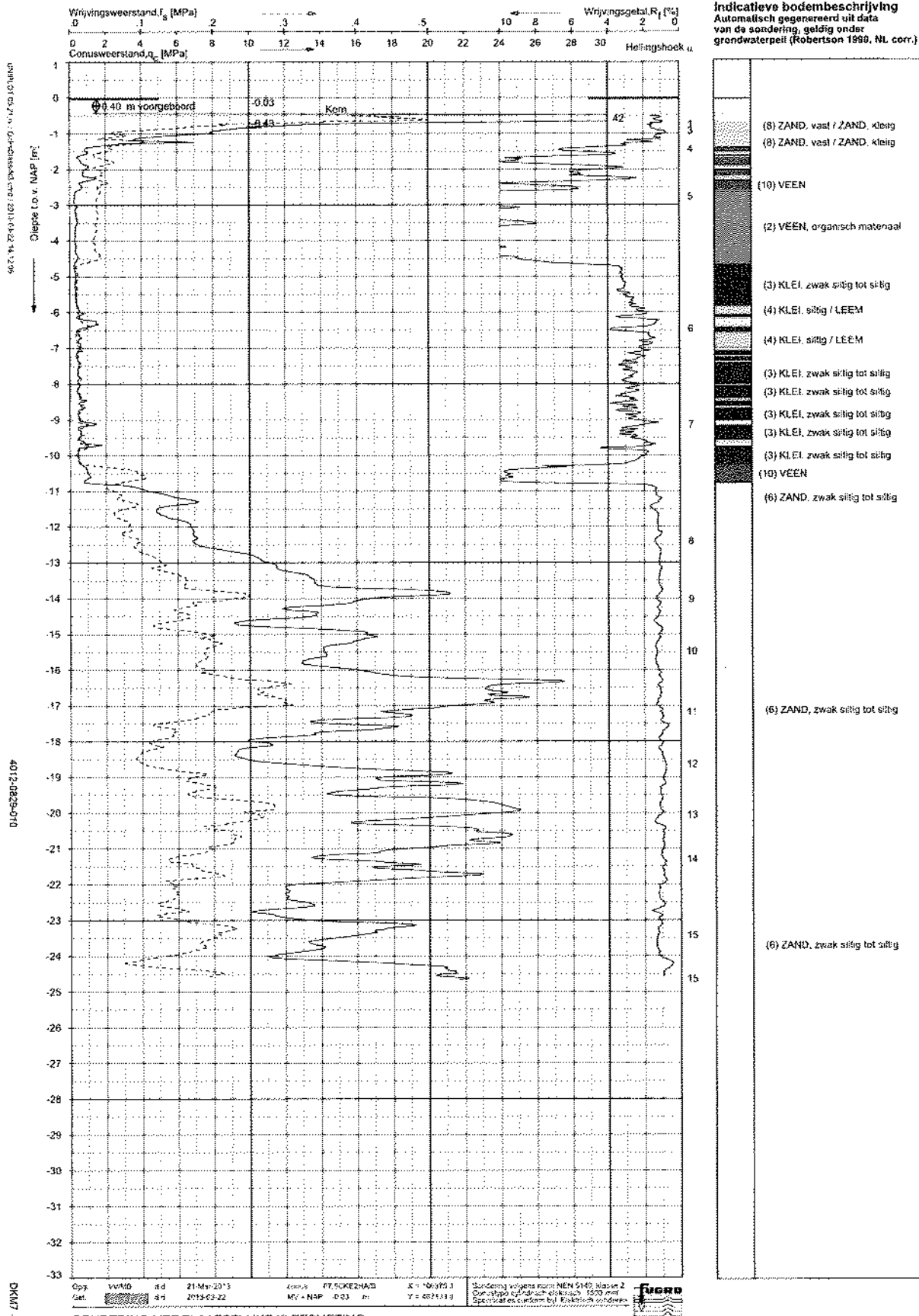


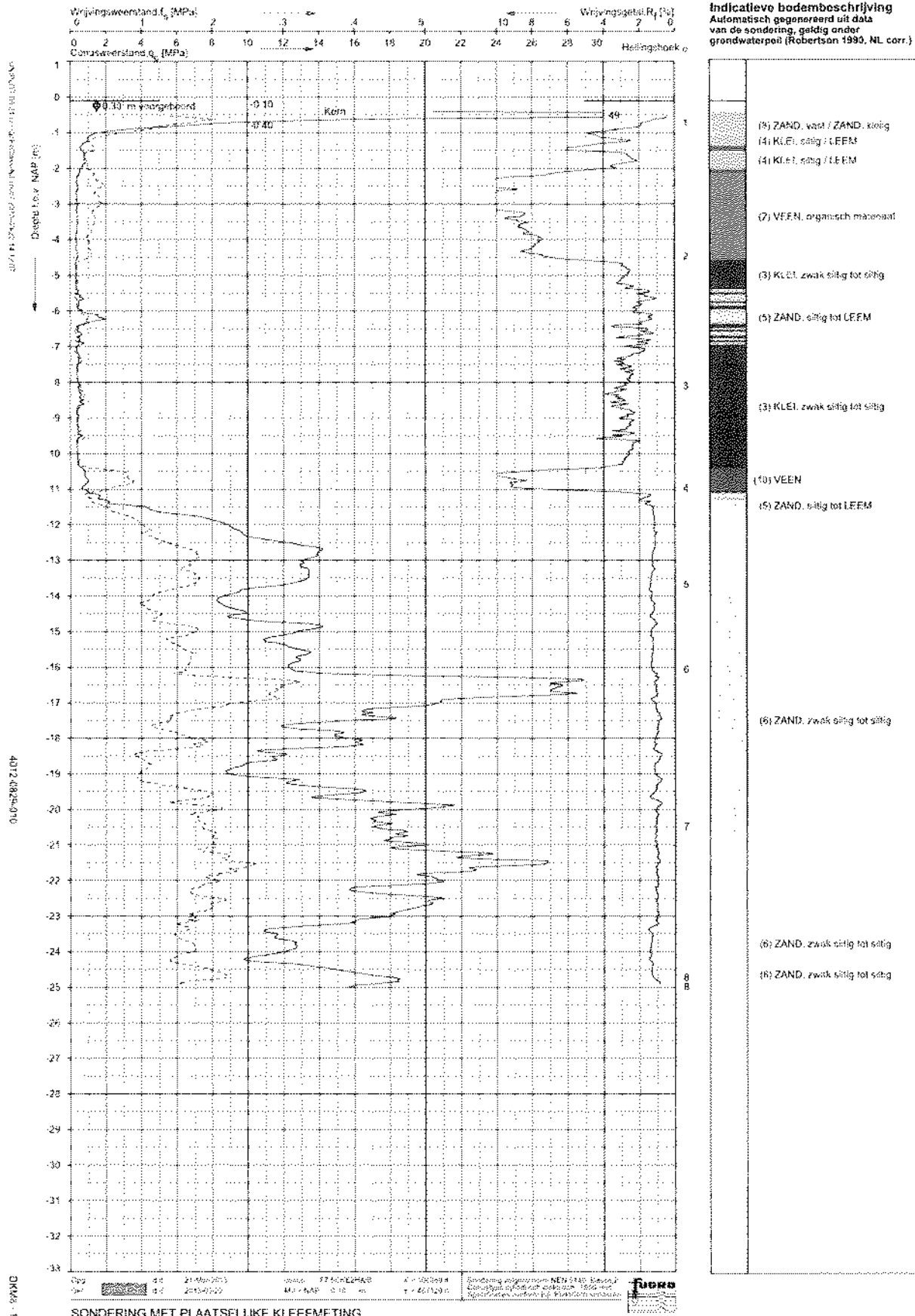




Indicatieve bodembeschrijving
Automatisch gegenereerd uit data
van de sondering, geldig onder
grondwaterpeil (Robertson 1999, NL corr.)







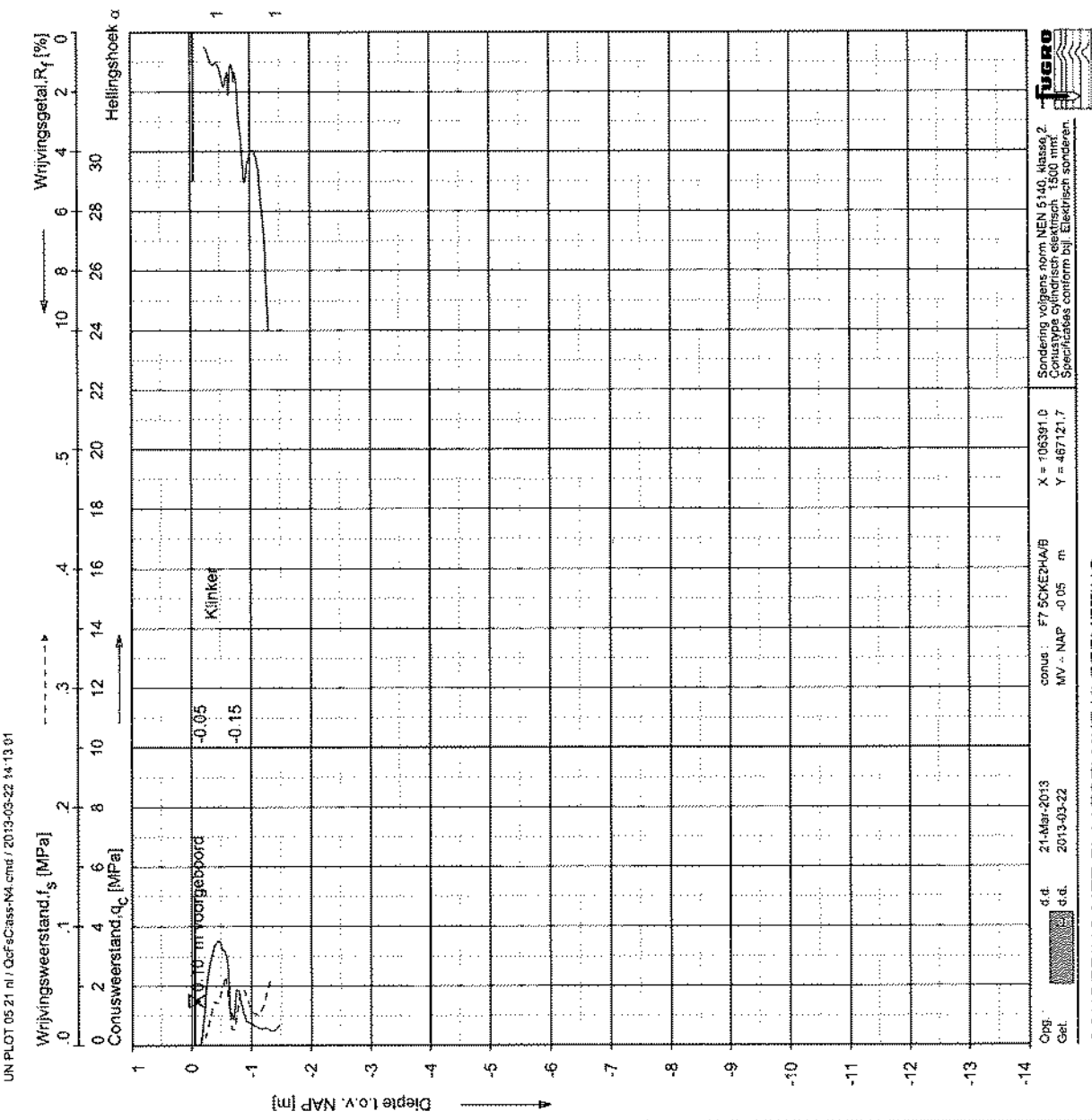
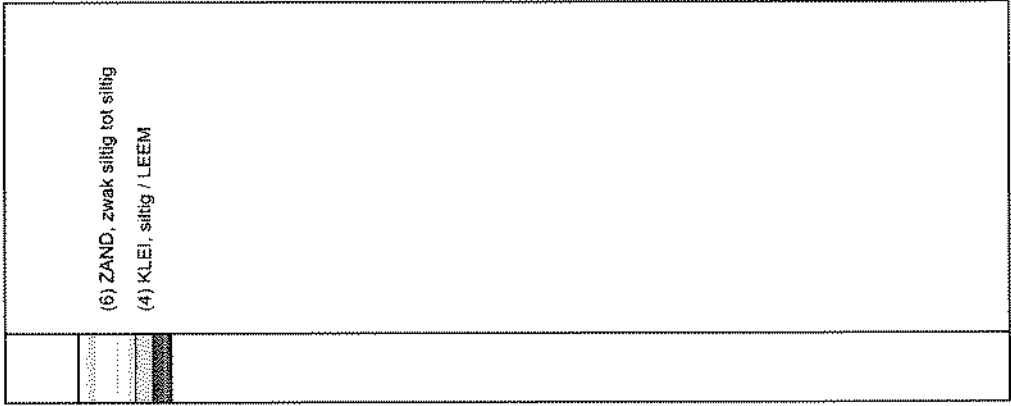
SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

4012-0829-010

DKM8 - 1



Indicatieve bodembeschrijving
Automatisch gegenereerd uit data
van de sondering, geldig onder
grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



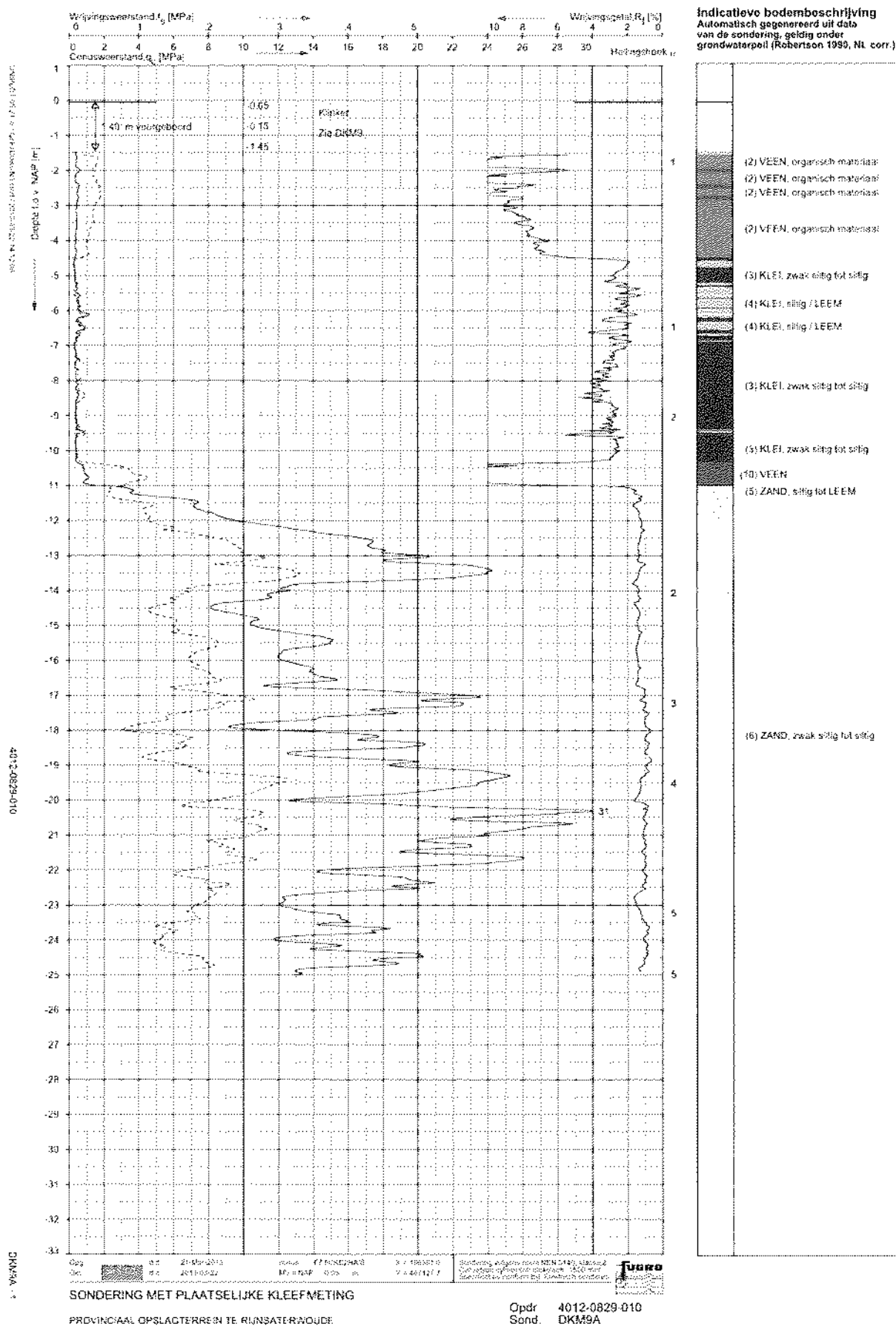
Opdr. 4012-0829-010
Sond. DKM9

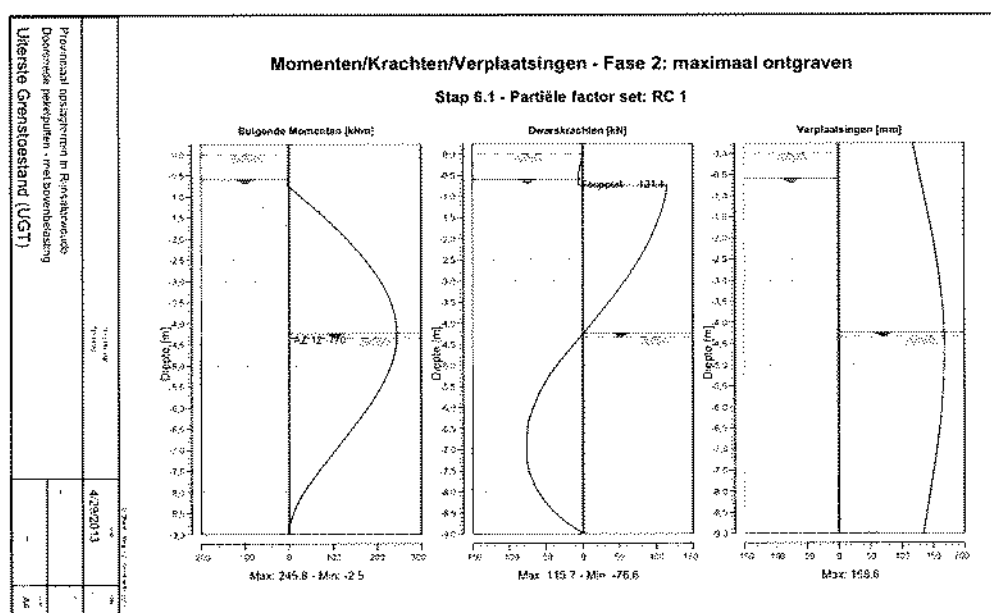
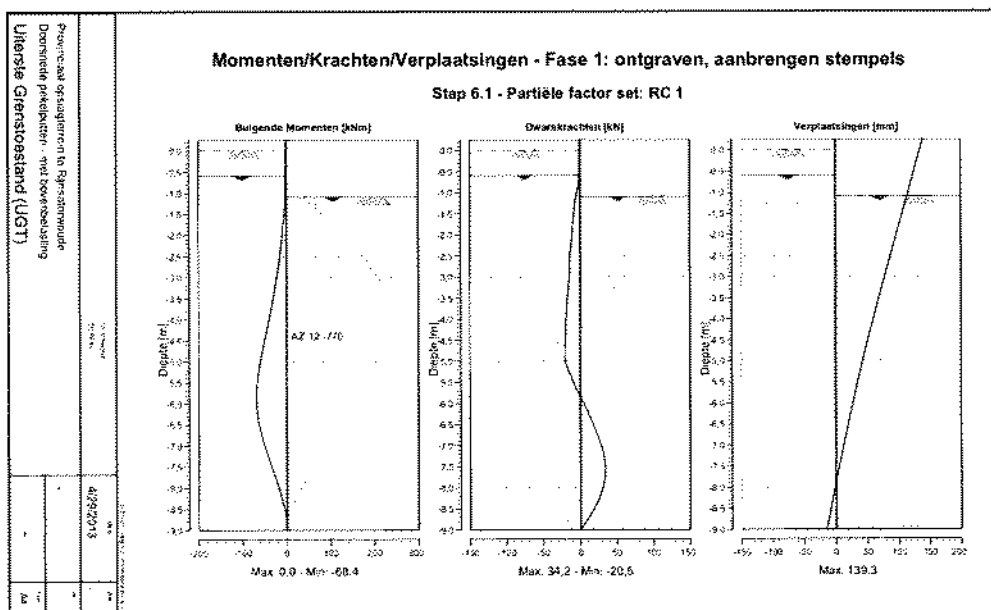
Opdr. 4012-0829-010
Sond. DKM9

Opdr. 4012-0829-010
Sond. DKM9

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

PROVINCIAAL OPSLAGTERREIN TE RIJNSATERWOUDE

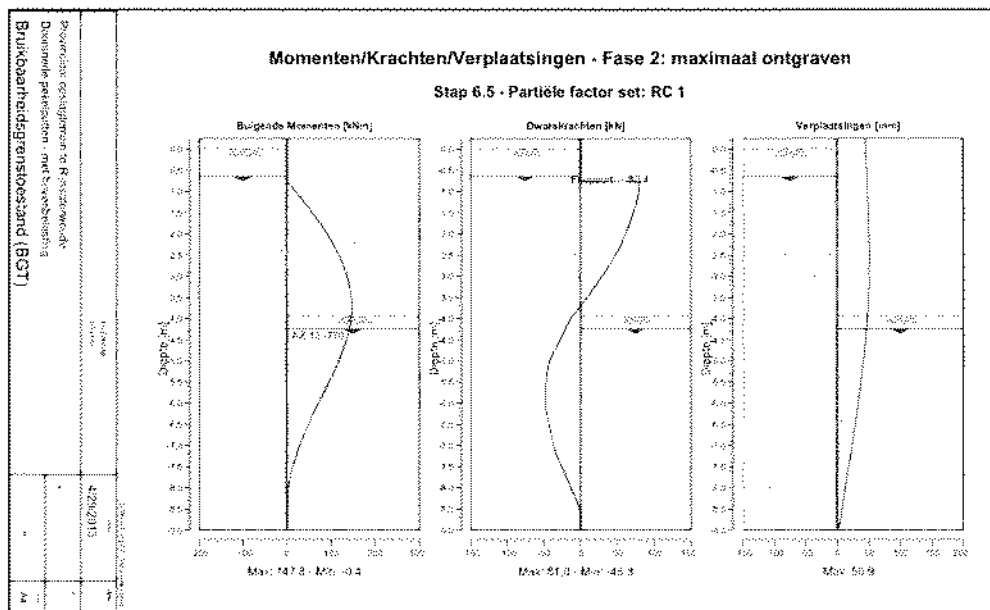
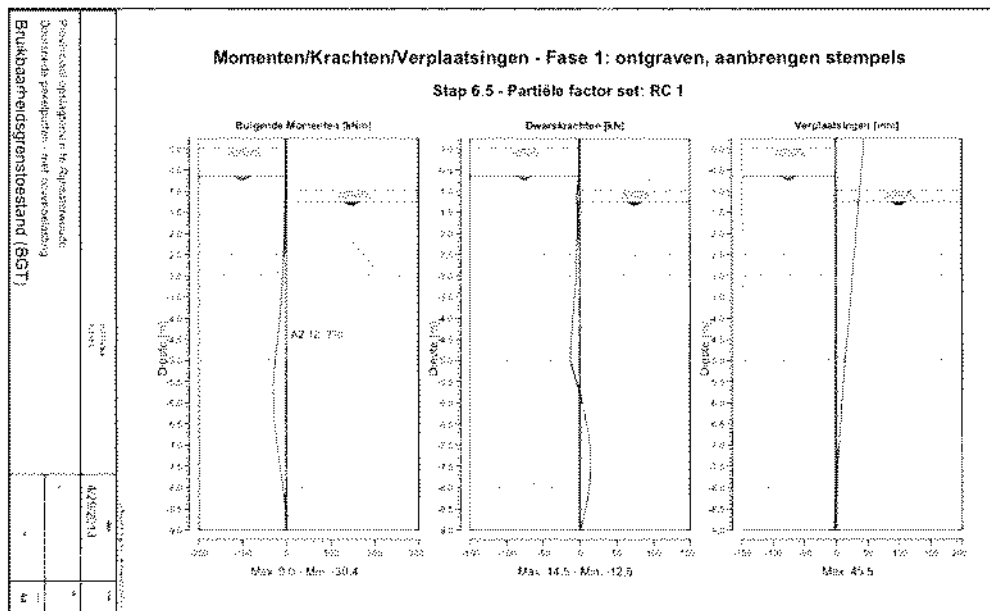




RESULTATEN DSHEETPIJLING

Provinciaal opslagterrein
te Rijnsaterwoude

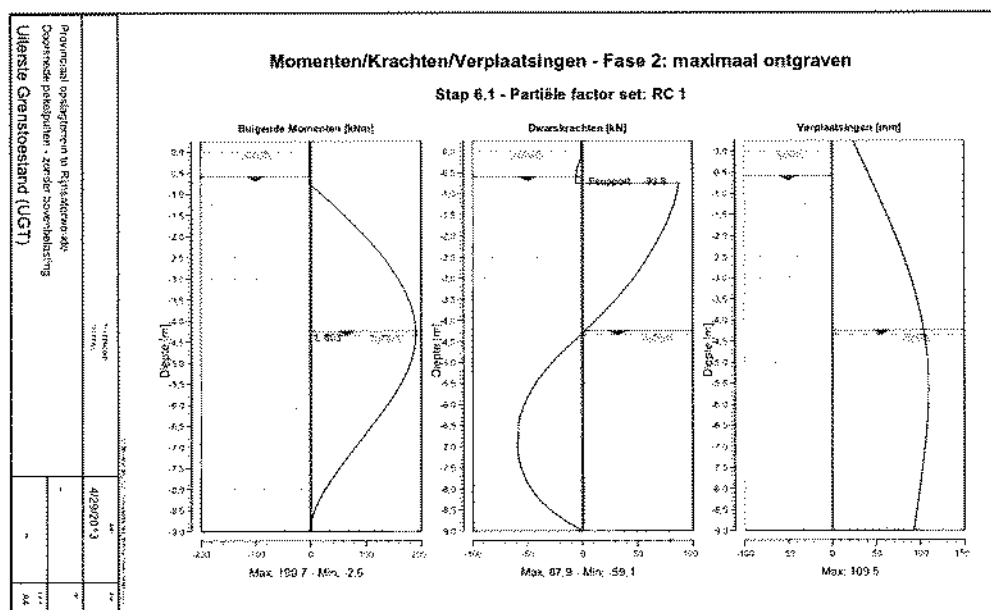
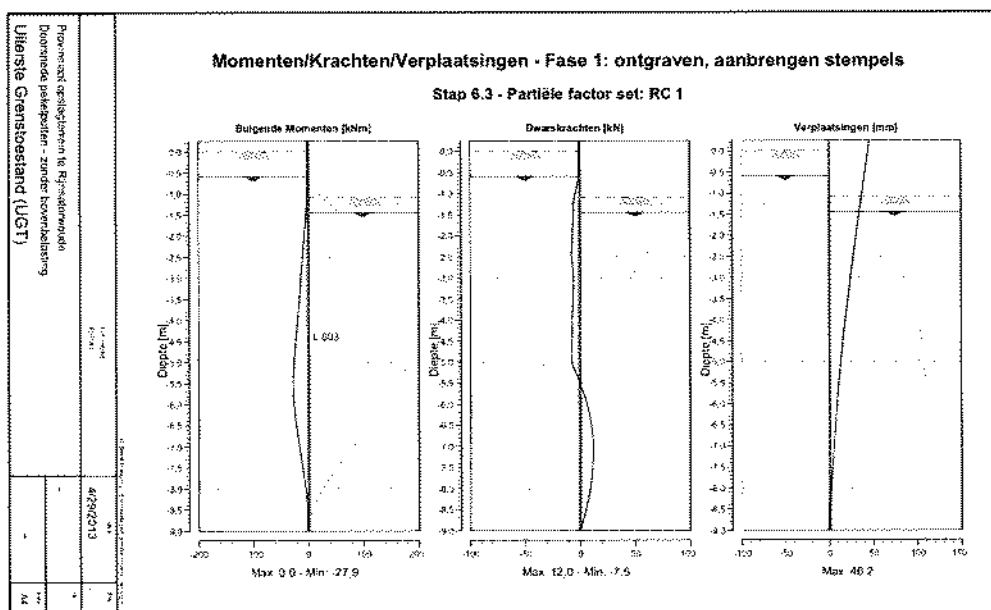
Opdr. : 4012-0829-010
Bijl. : 2.1



RESULTATEN DSHEETPILING

Provinciaal opslagterrein
te Rijnsaterwoude

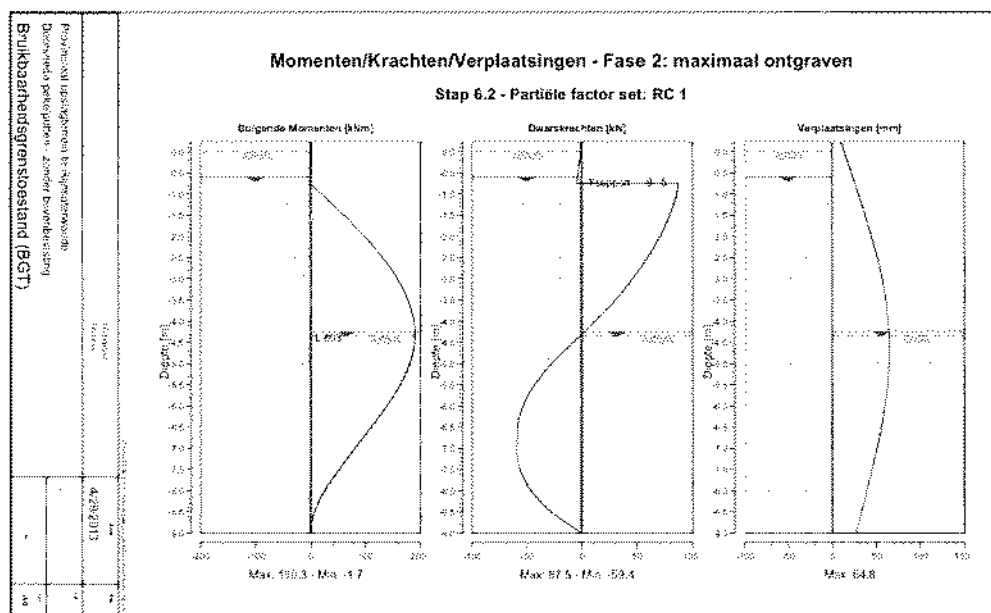
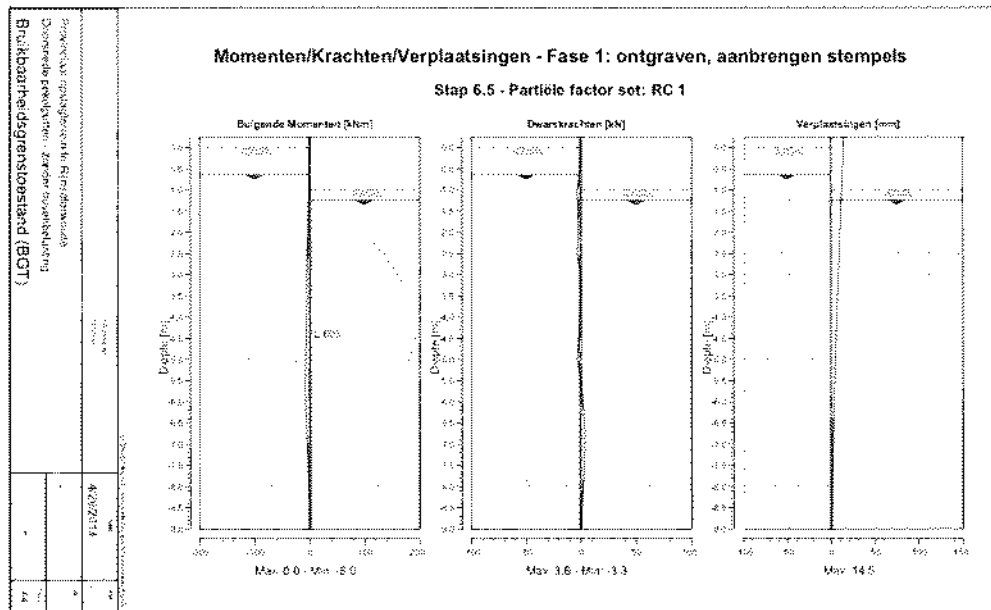
Opdr. : 4012-0829-010
Bijl. : 2.2



RESULTATEN DSHEETPIILING

Provinciaal opslagterrein
te Rijnsaterwoude

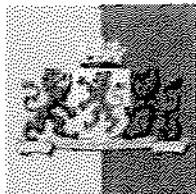
Opdr. : 4012-0829-010
Bijl. : 2.3



INVOER EN RESULTATEN DSHEETPILING

Provinciaal opslagterrein
te Rijnsaterwoude

Opdr. : 4012-0829-010
Bijl. : 2.4



provincie **HOLLAND**
ZUID

Fugro Geoservices B.V.
Postbus 20655
1001 NR AMSTERDAM

Gedeputeerde Staten

Contact

T 070-441 1211
@pzh.nl

Postadres Provinciehuis
Postbus 90602
2508 LP Den Haag
T 070 - 441 66 11
www.zuid-holland.nl

Datum

VERZONDEN 25 JAN 2013
Oms kenmerk
PZH-2013-366140407
Uw kenmerk

Bijlagen

Onderwerp

Offerteaanvraag realisatie gemeentewerf Rijsaterwoude

Geachte heer/mevrouw,

De provincie Zuid-Holland is van plan een opdracht te geven voor grondonderzoek en funderingsbouwput en bemalingsadvies tbv de realisatie van de gemeentewerf Rijsaterwoude. Wij verzoeken u hiervoor schriftelijk een offerte uit te brengen.

Bij het opstellen van de offerte dient u rekening te houden met de volgende eisen en wensen besproken met [REDACTED] van Pieters bouwtechniek Haarlem BV ten behoeve van de herontwikkeling van de bestaande gemeentewerf.

- Grondonderzoek
- Funderingsadvies
- Bemalingsadvies

Bezoekadres
Zuid-Hollandplein 1
2516 AW Den Haag

Tram 9 en bus 66
stoppen dichtbij het
provinciehuis. Vanaf
station Den Haag CS is
het ten minuten lopen.
De parkeerplaats voor
auto's is beperkt.

De provincie Zuid-Holland koopt duurzaam in. De provincie verwacht van haar leveranciers dat duurzaamheid en milieu voor hen ook een belangrijk onderwerp zijn. Daarom dient u te voldoen aan de minimeisen die voor de diverse productgroepen zijn opgesteld. Deze eisen zijn te vinden op www.planoo.nl/duurzaaminkopen.

De geldigheidstermijn van uw offerte dient tenminste 30 dagen te zijn. Tijdens deze periode heeft uw offerte het karakter van een onherroepelijk aanbod. De offerte dient een vaste totaalprijs te bevatten, inclusief reiskosten, kosten voor verzekeringen, bureaunkosten, materiaalkosten, kosten voor aflevering en alle overige kosten. Zonder voorafgaande overeenstemming accepteren wij geen tussentijdse tarief- en/of prijsaanpassingen na opdrachtverlening.

Wij zullen uw offerte met de nodige zorgvuldigheid behandelen.

Op een mogelijk door de provincie te verlenen opdracht zijn de bijgesloten Algemene Inkoopvoorwaarden voor leveringen en diensten van de provincie Zuid-Holland (AIV P4 2008)





Ons kenmerk
PZH-2013-366140407

van toepassing. Eventuele andere door u gehanteerde voorwaarden worden uitdrukkelijk van de hand gewezen.

Mondelinge mededelingen, toezeggingen of (nadere) afspraken hebben geen rechtskracht tenzij deze door beide partijen schriftelijk zijn bevestigd. De provincie Zuid-Holland biedt geen vergoeding aan voor het opstellen van een offerte, ongeacht of de offerte tot het sluiten van een overeenkomst zal leiden. Zolang er geen volledige overeenstemming is bereikt over de voorwaarden en ter zake geen schriftelijke overeenkomst is gesloten, is er geen sprake van enige gebondenheid van de provincie Zuid-Holland. In dat geval is er ook geen enkele verplichting tot vergoeding van welke schade of kosten dan ook.

Inlichtingen over deze offerteaanvraag kunnen uiterlijk tot 7 werkdagen na dagtekening van dit schrijven per e-mail worden verkregen bij de info@pzh.nl. Uw aanbieding dient uiterlijk 14 dagen na dagtekening van dit schrijven in ons bezit te zijn.

Wij verzoeken u uw offerte te richten aan:
Provincie Zuid-Holland
Directie DBO/DLG / Afdeling O&V
t.a.v. info@pzh.nl G3.05
Postbus 90602
2509 LP Den Haag.

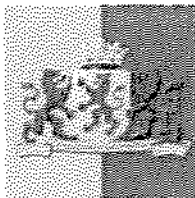
Indien u niet van plan bent een offerte in te dienen, verzoeken wij u ons zo spoedig mogelijk hiervan op de hoogte te stellen.

Hoogachtend,

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland,
voor dezen.

mr. E.L. Smit
bureauhoofd

Deze brief is digitaal vastgesteld, hierdoor staat er geen fysieke handtekening in de brief



provincie **HOLLAND**
ZUID

Am

Gedeputeerde Staten

Dienst Beheer Infrastructuur
Afdeling District Landelijk Gebied

Contact

DBI/DLG
T 070-441 6611
@pzh.nl

Postadres Provinciebus

Postbus 90602
2509 LP Den Haag
T 070 - 441 66 11
www.zuid-holland.nl

Datum

VERZONDEN 14 FEB 2013

Ons kenmerk

PZH-2013-369596384

Uw kenmerk

4012-0829-010.001/MJP

Betreft

Furgro GeoServices B.V.

t.a.v.

Postbus 20655

1001 NR AMSTERDAM

Onderwerp

Oprachtverlening grondonderzoek en uitbrengen van
diverse adviezen ten behoeve verbouwing zoutloods
PZH steunpunt Rijsaterwoude

Geachte

Naar aanleiding van uw offerte van 5 februari 2013, kenmerk 4012-0829-010.001/MJP verlenen wij u hierbij opdracht voor het uitvoeren van grondonderzoek en het uitbrengen van diverse adviezen ten behoeve verbouwing zoutloods PZH Steunpunt- Rijsaterwoude.

De kosten conform uw offerte bedragen € 5.620,- exclusief BTW. Wij wijzen u erop dat er geen overschrijding van dit bedrag kan plaatsvinden, tenzij dit vooraf met de provincie schriftelijk is overeengekomen.

De uitvoering van de opdracht dient te geschieden in overleg met onze contactpersoon voor deze opdracht: DBI/DLG/O&V, telefonisch te bereiken onder 070-441 6611.

Bezoekadres

Zuid-Hollandplein 1
2500 AW Den Haag

Traan 0 en de buslijnen
DG, 395 en 396 stoppen
direct bij het

provinciebus. Vanaf
station Den Haag CS is
het busminuten lopen.
De parkeertuimte voor
auto's is beperkt.

Op deze opdracht zijn de u reeds toegezonden Algemene Inkoopvoorwaarden voor leveringen en diensten van de provincie Zuid-Holland P4 2008 (AIV P4 2008) van toepassing. Eventuele andere door u gehanteerde voorwaarden zijn niet van toepassing.

U wordt verzocht uw facturen te zenden aan het centraal factuuradres van de provincie Provincie Zuid-Holland

Afdeling FJZ

Postbus 90602

2509 LP Den Haag

o.v.v. PZH-2013-369596384/165.

Het niet voldoen aan de gestelde factuurvereisten kan leiden tot terugzending van de factuur.





Dns. kerndijk
PZK-2013-3646/2014

Wij wensen u veel succes met de uitvoering en vertrouwen op een goede samenwerking.

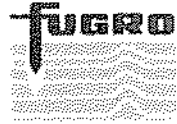
Hoogachtend,

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland,
voor dezen.

ing. F.T. van Efferen
bureauhoofd Onderhoud en Verbetering

Deze brief is digitaal vastgesteld, hierdoor staat er geen fysieke handtekening in de brief

Fugro GeoServices B.V.
Geo-Advies Noord-West Nederland



Zekeringstraat 41a
Postbus 20655
1001 NR Amsterdam
tel.: 020-6510800
fax: 020-6916769

Provincie Zuid-Holland
Directie DBO/DLG / Afdeling O&V
T.a.v. [REDACTED] / G3.05
Postbus 90602
2509 LP Den Haag

Onze ref. : 4012-0829-010.001/MJP Amsterdam, 5 februari 2013

Betreft : Provinciaal opslagterrein te Rijsaterwoude (a/d Woudsedijk-Zuid 22)

Geachte [REDACTED]

Naar aanleiding van uw verzoek, brief met kenmerk PZH-2013-366140407 d.d. 25 januari 2013, zenden wij u ons voorstel voor het uitvoeren van grondonderzoek en het uitbrengen van diverse adviezen ten behoeve van bovengenoemd project.

Ten behoeve van de herontwikkeling van de bestaande gemeentewerk zijn de volgende bouwwerken (op palen) voorzien:

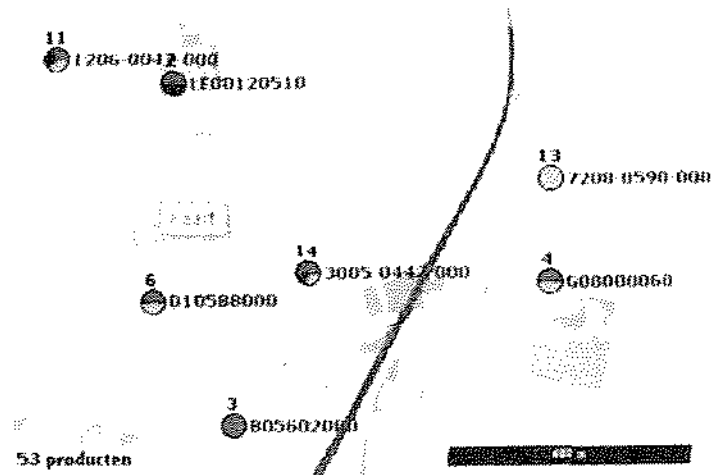
- materieel- en zoutloods
- 3 opslagtanks van 30m³ (onderzijde op 4 m beneden maaiveld)
- Vetvang/ olieafscheider
- Vloeistofdichte betonvloer
- 4 m hoog geluidsscherm (lengte 30 m) op erfgrens met naastliggende woning

Een deel van de huidige bebouwing zal worden gesloopt.

In de directe omgeving van de projectlocatie (zie ook nevenstand figuur) is Fugro betrokken geweest bij diverse projecten en heeft hiervoor zowel grondonderzoek uitgevoerd als adviezen opgesteld. De hierbij opgedane ervaring zal worden ingebracht bij dit project.

Grondonderzoek

Uit de resultaten van het grondonderzoek blijkt tot vanaf maaiveldniveau tot een diepte van circa NAP -11 m





Onze ref.: 4012-0829-010.001/MJP

Amsterdam, 5 februari 2013

Blz. 2

zettingsgevoelige veen- en kleilagen worden aangetroffen. Hieronder bevindt zich een draagkrachtige zandlaag die geschikt is voor de fundering van de diverse bouwwerken. Op basis van deze informatie en de beschikbaar gestelde gegevens wordt het volgende grondonderzoek geadviseerd:

- 6 sonderingen ter plaatse van de bouwwerken/ vloer tot ca. NAP -25 m;
- 3 sonderingen ter plaatse van het geluidsscherm tot ca. NAP -20 m;
- Uitzetten en waterpassen sondeerlocaties ten opzichte van NAP/RD;
- KLIC-melding en verwerking.

Aangezien op dit moment niet alle sondeerlocaties nog bereikbaar zijn in verband met de aanwezigheid van bestaande bouwwerken (die t.z.t. worden gesloopt), zal het grondonderzoek in 2 fasen worden uitgevoerd. Ter plaatse van 3 locaties is tevens rekening gehouden met het uitvoeren van een kernboring door de verharding.

Funderingsadvies

Het funderingsadvies omvat een keuze van de toe te passen funderingswijze, alsmede een berekening van de verticale en centrische draagkracht van de gekozen funderingsoplossing. In het ontwerpstadium wordt één funderingsoplossing uitgewerkt en de uiterste grenstoestand (UGT) getoetst.

Uitgaande van een fundering op palen wordt per sondering voor één paaltipe en drie paalafmetingen de verticale draagkracht bepaald. T.b.v. de fundering van het geluidsscherm wordt tevens het horizontaal paalgedrag afgeleid.

In het huidige ontwerpstadium is nog geen definitieve toetsing mogelijk omdat hiervoor de exacte paalconfiguratie, de gebouwtijfheid en de vervormingseisen bekend dienen te zijn. Derhalve zal in dit stadium worden volstaan met toetsing van de uiterste grenstoestand (UGT) op sterkte, dus met inbegrip van negatieve kleef. Voor de meeste paaltypen, zoals grondverdringende palen en avegaarpalen met gangbare diameters, is deze grenstoestand maatgevend, zodat hiermee ook de andere grenstoestanden worden ondervangen.

De kosten voor het funderingsadvies dienen opnieuw beoordeeld te worden indien trekbelastingen optreden of toetsingen volgens de bruikbaarheidsgrenstoestand (BGT) nodig zijn.

Bemalingsadvies

Om de ondergrondse opslagtanks in den droge aan te kunnen leggen, dient de grondwaterstand door een bemaling te worden verlaagd. Mogelijk dient om de stabiliteit van de bouwputbodem te waarborgen eveneens een spanningsbemaling te worden toegepast. Om inzicht te krijgen in de hoeveelheden te onttrekken grondwater, de grondwaterstandsverlagingen in de omgeving en de wijze van bemalen wordt u een bemalingsadvies aangeboden.

Het bemalingsadvies bevat de volgende onderdelen:

- Opvragen langjarige tijd-stijghoogten/grondwaterstanden bij TNO en/of Gemeente;
- Beoordeling stabiliteit bouwputbodem en vaststellen benodigd type bemaling;



Onze ref.: 4012-0829-010,001/MJP

Amsterdam, 5 februari 2013

Blz. 3

- Indien uit de berekening blijkt dat een reëel risico op opbarsten is, wordt een uitvoeringsvoorstel gegeven om het opbarsten te voorkomen of meer inzichtelijk te krijgen.
- Indicatie waterbezwaar en grondwaterstandsverlagingen in de omgeving gepresenteerd in tabelvorm voor maximaal 2 verlagingssituaties;
- Indicatie/beschrijving van de gevolgen van de grondwaterstandsverlagingen in de omgeving;
- Voorstel uitvoering en dimensionering bemaling;
- Signalering van knelpunten en voorstel voor vervolgtraject indien noodzakelijk (onder andere een beoordeling of voor de voorgenomen bemaling een onttrekkingsvergunning aangevraagd moet worden).

Het bemalingsadvies biedt voldoende aanknopingspunten voor de uitvoering (keuze bemalingssysteem en uitvoering) en geeft inzicht in de hoeveelheid te lozen water (op riool of open water ter verantwoording naar Gemeente of Hoogheemraadschap). Tevens geeft het advies voldoende achtergrond om in overleg te treden met bevoegde instanties, in verband met de mogelijke strijdigheid van belangen met betrekking tot de optredende verlagingen.

Het uitwerken van maatregelen voor de beheersing van de grondwaterstand of maatregelen ter compensatie van mogelijke nadelige effecten zoals retourbemaling en het uitvoeren van funderingsonderzoeken of uitgebreide zettingsanalyses voor woningen, objecten of terreinen en archiefonderzoeken vormt geen deel van het aangeboden bemalingsadvies. Met betrekking tot dit vervolgtraject kunnen wij u desgewenst nader adviseren en kunnen in overleg budgetten worden vastgesteld.

Indien uit het bemalingsadvies blijkt dat de bemaling, op basis van het onttrekkingsdebiet, vergunningsplichtig is ingevolge de Waterwet kan in een aanvullende opdracht het advies worden uitgebreid tot een vergunningonderbouwend advies. Wij wijzen u op het gegeven dat een vergunningsprocedure circa 6 tot 8 maanden in beslag neemt, nadat een ontvankelijk verklaarde aanvraag is ingediend.

Damwandadvies

De damwandberekeningen t.b.v. de realisatie van de ondergrondse tanks zullen worden uitgevoerd met behulp van het rekenprogramma DSheetPiling, dat is gebaseerd op een elastisch ondersteunende ligter. In het advies komen de volgende aspecten aan de orde:

- Bepalen van het maatgevende bodemprofiel en de maatgevende dwarsdoorsneden, eventueel in overleg met de opdrachtgever;
- Vaststellen van de grondparameters;
- Bepalen van de minimale inbeddingsdiepte en de benodigde zwaarte van het damwandprofiel;
- Optimaliseren van de inbeddingsdiepte van een vrijstaande of een verankerde damwand;
- Berekenen van momenten, krachten en verplaatsingen in de uiterste- en bruikbaarheids grenstoestand;
- Toetsing van de berekeningsresultaten, met name buigend moment, en vervorming;
- Globale beschouwing van uitvoeringsaspecten en invloed van de uitbuigingen op constructies direct achter de damwand.



Vooralsnog gaan wij uit van 1 dwarsdoorsnede en één bodemprofiel, één veiligheidsniveau, één anker- of stempelniveau zonder ontwerp van een eventueel anker- of stempelconstructie en een beperkt aantal bouwfasen.

Beschouwing van de verticale draagkracht of van 2^o orde effecten van de damwandconstructie en dimensionering van ankers of stempels vallen buiten het kader van onderhavige offerte. Desgewenst kan hiervoor in een latere fase, op basis van concrete uitgangspunten, een aanbieding worden gedaan.

Financiële aanbieding

De kosten voor uitvoering van de hierboven omschreven werkzaamheden bedragen
€ 5.620,00, exclusief BTW, en zijn nader gespecificeerd in de bijlage.

Aanvullende berekeningen en/of besprekingen worden verrekend volgens de volgende uurtarieven (exclusief BTW):

- Projectmedewerker/ Adviseur Geotechniek: € 95,-
- Senior Adviseur Geotechniek: € 145,-

De rapportage wordt in enkelvoud verstuurd. De resultaten worden tevens digitaal in pdf-format aangeleverd.

Kwaliteitsborging

Alle werkzaamheden worden verricht overeenkomstig het managementsysteem van Fugro GeoServices B.V. dat voldoet aan ISO 9001:2008, VCA ** 2008 (Veiligheid Checklist Aannemers), VCA-BTR (Veiligheid m.b.t. railinfra), het ISO 14001:2004 Milieumanagementsysteem en het CO2 Bewust Certificaat (Niveau 3). Hiermee laten we zien dat duurzaamheid en milieu ook voor Fugro een belangrijk onderwerp zijn.

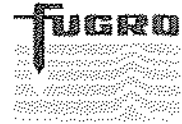
De sonderingen worden uitgevoerd met de elektrische Fugro-kleefmantelconus conform de vigerende richtlijnen en norm NEN 5140 (klasse 2). Eventuele afwijkingen van de verticaal van de sondeerstreng worden gecontroleerd met behulp van een in de conus ingebouwde hellingmeter. De adviezen worden gebaseerd op de vigerende norm NEN 9997-1.

Voorwaarden

Onze werkzaamheden worden uitgevoerd conform de Algemene Inkoopvoorwaarden voor levering en diensten van de provincie Zuid-Holland (AIV P4 2008), met de volgende aanpassingen:

- onze aansprakelijkheid beperkt zich tot maximaal 100% van het factuurbedrag van onze dienstverlening exclusief omzetbelasting waarbij elke aansprakelijkheid onzerzijds vervalt na verloop van vijf jaren, gerekend vanaf de datum van de eindfactuur van de overeenkomst;
- daar waar uw leveringsvoorwaarden niet in voorzien zijn de aan deze aanbieding toegevoegde Algemene Leverings Voorwaarden (ALV 2012) van toepassing (zie bijlage).

De geldigheidstermijn van deze offerte is tenminste 30 dagen.



Onze ref.: 4012-0829-010 001/MJP

Amsterdam, 5 februari 2013

Biz. 5

Indien werkzaamheden geheel of gedeeltelijk komen te vervallen of worden uitgesteld zullen eventueel gemaakte kosten in rekening gebracht worden.

De opdrachtgever dient ons voor uitvoering te informeren over mogelijke verontreinigingen of mogelijke andere veiligheids- of gezondheidsrisico's voor ons personeel of materieel.

Alle voor onze werkzaamheden relevante projectinformatie, waaronder een digitale ACAD tekening op schaal, dient voorafgaand aan de start van het project door de opdrachtgever ter beschikking te worden gesteld. Bij voorkeur via mail aan 4012@fugro.nl met vermelding van ons opdrachtnummer. Indien de gegevens niet tijdig beschikbaar zijn, dan zal een aanname worden gedaan voor het advies.

De opdrachtgever draagt zorg voor eventuele benodigde (werk)vergunningen en/of toestemming om het veldwerk te kunnen uitvoeren. Eventuele kosten voor leges, gemeentelijke heffingen en milieubelastingen om de werkzaamheden te kunnen uitvoeren zijn niet begroot.

Toelichting grondonderzoek

Om de bodemopbouw goed te kunnen interpreteren worden de sonderingen standaard uitgevoerd met meting van de plaatselijke wrijving. Met behulp van het wrijvingsgetal (verhouding wrijving / conusweerstand in procenten) wordt goed inzicht verkregen in de aard van de verschillende bodemlagen. Dit is van belang voor het analyseren en berekenen van de draagkracht en het vervormingsgedrag van de bodem, alsmede voor het inschatten van de geohydrologische parameters van de ondergrond.

Tijdens het onderzoek zal, indien mogelijk, de actuele grondwaterstand worden gepeild. Deze grondwaterstand is een momentopname en dient als indicatief gegeven.

Voor de uitvoering van onze veldwerkzaamheden is conform de WION een KLIC-melding verplicht. Een KLIC-melding geeft informatie over de theoretische ligging van ondergrondse kabels en leidingen van de aangesloten netbeheerders, met uitzondering van de huisaansluitingen en particuliere terreinen met als doel het minimaliseren van schade aan kabels en leidingen.

In deze offerte is een KLIC-melding inbegrepen. De geldigheid van de KLIC melding bedraagt 20 dagen. Voor locaties waarin de KLIC-melding niet voorziet in de ligging van eventuele kabels, leidingen of andere ondergrondse obstakels dient de opdrachtgever de gegevens aan ons ter beschikking te stellen. Fugro is niet aansprakelijk voor schade of gevolgschade wanneer deze het gevolg is van door de opdrachtgever of derden aangeleverde onvolledige en/of foutieve gegevens.

Afhankelijk van de afstand van de onderzoekslocaties tot de theoretische ligging van de kabels en leidingen kan, als verplaatsen niet mogelijk is, voorboren dan wel voorgraven van de onderzoekslocaties noodzakelijk zijn. Deze werkzaamheden zullen worden verrekend tegen een tarief van respectievelijk € 35,- per locatie en € 175,- per uur.



Onze ref.: 4012-0829-010.001/MJP

Amsterdam, 5 februari 2013

Blz. 6

Sonderen

Ten behoeve van de uitvoering heeft Fugro zowel standaard 6x6 bandwagens als speciale voertuigen beschikbaar. De speciale voertuigen, zoals track-trucks, rupsvoertuigen en minirupsvoertuigen, zijn geschikt voor slecht berijdbare of beperkt toegankelijke locaties. Vooral nog gaan wij ervan uit dat het veldwerk kan worden uitgevoerd met een standaard 6x6 aangedreven bandenwagen of track-truck (gewicht circa 20 ton, L x B x H ca. 7,5 m x 2,6 m x 3,8 m).

Als de gewenste einddiepte niet wordt behaald door ontoelaatbare risico's, anomalieën in de bodem of door het bereiken van de maximaal toelaatbare capaciteit van het materieel zal de sondering of boring worden gestaakt en betaalbaar worden gesteld.

Opdrachtverstrekking

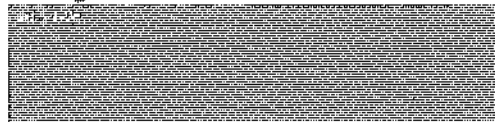
Indien u overgaat tot het verstrekken van de opdracht, verzoeken wij u een kopie van deze offerte ondertekend te retourneren. Voor een correcte tenaamstelling van de opdracht verzoeken wij u om de juiste gegevens van de debiteur te vermelden.

Afhankelijk van onze orderportefeuille ten tijde van opdrachtverstrekking, kunnen de veldwerkzaamheden doorgaans binnen 2 à 3 werkweken worden gestart, nadat alle noodzakelijke papieren en tekeningen aanwezig zijn. Indien wij tijdig kunnen beschikken over alle benodigde gegevens en uitgangspunten, kunnen aansluitend de adviezen opgesteld en gerapporteerd worden.

Wij willen aangeboden werkzaamheden graag voor u verzorgen en zien uit naar uw positieve reactie. Voor aanvullende informatie of wensen kunt u contact opnemen met ondergetekende.

Voor akkoord:

Met vriendelijke groet,
Fugro GeoServices B.V.



Hoofd Geo-Advies Noord-West Nederland

Naam:

Datum:

Bijlagen: - Kostenspecificatie
- ALV 2012

Te naamstelling factuur :

Factuuradres :

Postcode + plaatsnaam :

Telefoon : / mobiel :

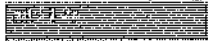
E-mail :



Fugro GeoServices B.V.
Geo Advies Noord-West Nederland

KOSTENSPECIFICATIE

Amsterdam, 5 februari 2013

Offertenummer : 4012-0829-010F
 Betreft : Provinciaal opslagterrein te Rijnsaterwoude
 Behandeld door : 
 Ref. klant :

Totaal bedrag : € 5.620,00 (excl. btw)

Product	Aantal	Eenheid	Prijs	Totaal
	[]		[€]	[€]
Grondonderzoek				
KLIC melding (max 500*500 m)	2	melding	75,00	150,00
Aan- en afvoer Sondeer-/Boorwagen	2	projectfase	200,00	400,00
Sondering met kleeftmeting (DKM) tot 25m diepte	6	sondering	125,00	750,00
Sondering met kleeftmeting (DKM) tot 20m diepte	3	sondering	115,00	345,00
Kernen (K) (vaste kosten)	1	locatie	140,00	140,00
kernboring (raming: 3x 20 cm)	60	cm	2,50	150,00
Uitzetten en waterpassen Vaste kosten	2	projectfase	200,00	400,00
landmeetploeg				
Uitzetten en waterpassen RD/NAP 0-50 punten	9	punt	15,00	135,00
Subtotaal				2.470,00
Advies				
Funderingsadvies	1	project	1.250,00	1.250,00
Bemalingsadvies	1	project	950,00	950,00
Damwandadvies	1	project	950,00	950,00
Subtotaal				3.150,00
Totaal bedrag				5.620,00

Voorstel voor Besluitvorming
Mandaat AAA16

Bestuurnummer
PZH-2013-369596384 (DOS-2013-
0000389)
Afdeling
District Landelijk Gebied

Ambtenaar



K

Leidinggevende: Efferen, FT, van bureauhoofd

Beslissende: Efferen, FT, van bureauhoofd

Status
A Openbaar

Eindtermijn
12 februari 2013

Onderwerp

Opdrachtverlening aan FagroGeoservice zoutloods Rijsaterwoude uitvoeren werkzaamheden

Bijlagen

offerte S000093821 292704
verzonden offerteaanvraaguitgaande aan Fugro Geoservices bv Steunpunt Rijsaterwoude grondonderzoek
en bemalingsadvies (A000292803)
Opdrachtverlening Fugro Geoservices inzake verbouwing Zoutloods Rijsaterwoude

Inhoud van het voorstel

1 Ontwerpbesluit

1. Opdracht verleend voor advieswerkzaamheden en grondonderzoeken voor het realiseren van een zoutloods Rijsaterwoude op basis van een enkelvoudige procedure aan Fugro geoservices te Amsterdam voor het bedrag van € 5.620,- excl. BTW.
2. Vastgesteld de opdrachtbrief conform bijgevoegd concept.

2 Korte voorgeschiedenis

In het eindrapport "optimalisering gladheidbestrijding en toekomst Steunpunten DBI" uit 2005 is binnen het district DLG de afweging gemaakt om het aantal rayons terug te brengen van negen tot in totaal vier.

Bij de bepaling van het aantal rayons met één steunpunt per rayon heeft men besloten om hulpsteunpunt Ter Aar te bundelen met steunpunt Rijsaterwoude.

De locatie Rijsaterwoude is gekozen omdat het voldoet als uitvalsbasis voor de gladheidbestrijding en al overige werkzaamheden in het dagelijks onderhoud.

Aanleiding voor de bouw van een materieelloods is dat er na samenvoeging een verdubbeling van het strooimateriaal is gekomen en er op het steunpunt niet voldoende capaciteiten zijn om het materiaal zo op te slaan dat er geen onnodige slijtage plaatsvindt.

De grootte van het steunpunt alsmede de grootte van het opslagterrein voldoen aan de gewenste uitbreiding volgens het eindrapport "Optimalisering gladheidbestrijding en toekomst Steunpunten DBI" uit 2005

3 Onderwerp in kort bestek

Uitvoeren van grondonderzoeken en advieswerkzaamheden voor herinrichting en bouw zoutloods steunpunt Rijnsesterwoude te Woubrugge.

4 Relatie met andere (interne) beleidsterreinen

5 Bestuurlijke aspecten

6 Consequenties

Juridische consequenties

Financiële consequenties

	elementen	bedrag		
		2013	2014	
grootboekrekening EXP				
grootboekrekening IN	02021	€ 5.620,-		
kostenplaats	165			
(deel) product of project	E00001408			
dekkingsbron	00135			
Omschrijving verpakking	installatieadvies WTR zoutloods Rijnsesterwoude			
Check bedrag opdracht		€ 5.620,-	€ -	€ -
TOTAAL bedrag opdracht		€ 5.620,-		
Naam POMmer				

Personele en organisatorische consequenties

Communicatie

7 Vervolgprocedure

WONINGWET aanvraag bouwvergunning (art. 53 juncto art. 47)

In 4 veld indienen:

Gemeente B.M.T. m.

Gemeente en wethouder
der gemeente Voorburg

Ontvanger
aan de gemeente

datum: 25 augustus 1983.

Bouwaanvraag op grond van de Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO) en de Wet op de Omgevingsvergunning (W.O.V.)

Op welke wijze zal worden voorzien in: drink- en huishoudwater? bedrijfwater? buiswater? gas? elektriciteit? verwarming?	N.V.T.
Welke voorzieningen worden getroffen voor: antenneconstructies? relaisconstructies? wassen van de ramen aan de buitenzijde? binnenbruggen van huisraad?	N.V.T.
Op welke wijze zal worden voorzien in gas- keukenaansluiting en/of stookaansluiting voor motorrijtuigen, bromfietsen, fietsen?	N.V.T.
Hoort het personeel buiten naar schatting ten hoogste in het gebouw verblijven?	overdag N.V.T. des nachts
Wat zullen de kleuren en/of materialen zijn van: het busverfwerk? het afdakconstructiewerk? de dakbedekking?	gruin Krijt / zwart
Volgens welke regeling zal de aanbouw worden gebouwd? In welk bestemmingsplan valt de aanvraag? Hoe is de bestaande afvoer van de afvalwater? Is deze afvoer gemeenschappelijk? Zo ja, voor hoeveel gebouwen? Is deze afvoer gemeenschappelijk? Zo ja, voor hoeveel gebouwen?	N.V.T.
Zijn de bestaande privaat- en een spelin- richting voorzien? Hoe is de bestaande afvoer van de afvalwater? Is deze afvoer gemeenschappelijk? Zo ja, voor hoeveel gebouwen? Is deze afvoer gemeenschappelijk? Zo ja, voor hoeveel gebouwen?	N.V.T.

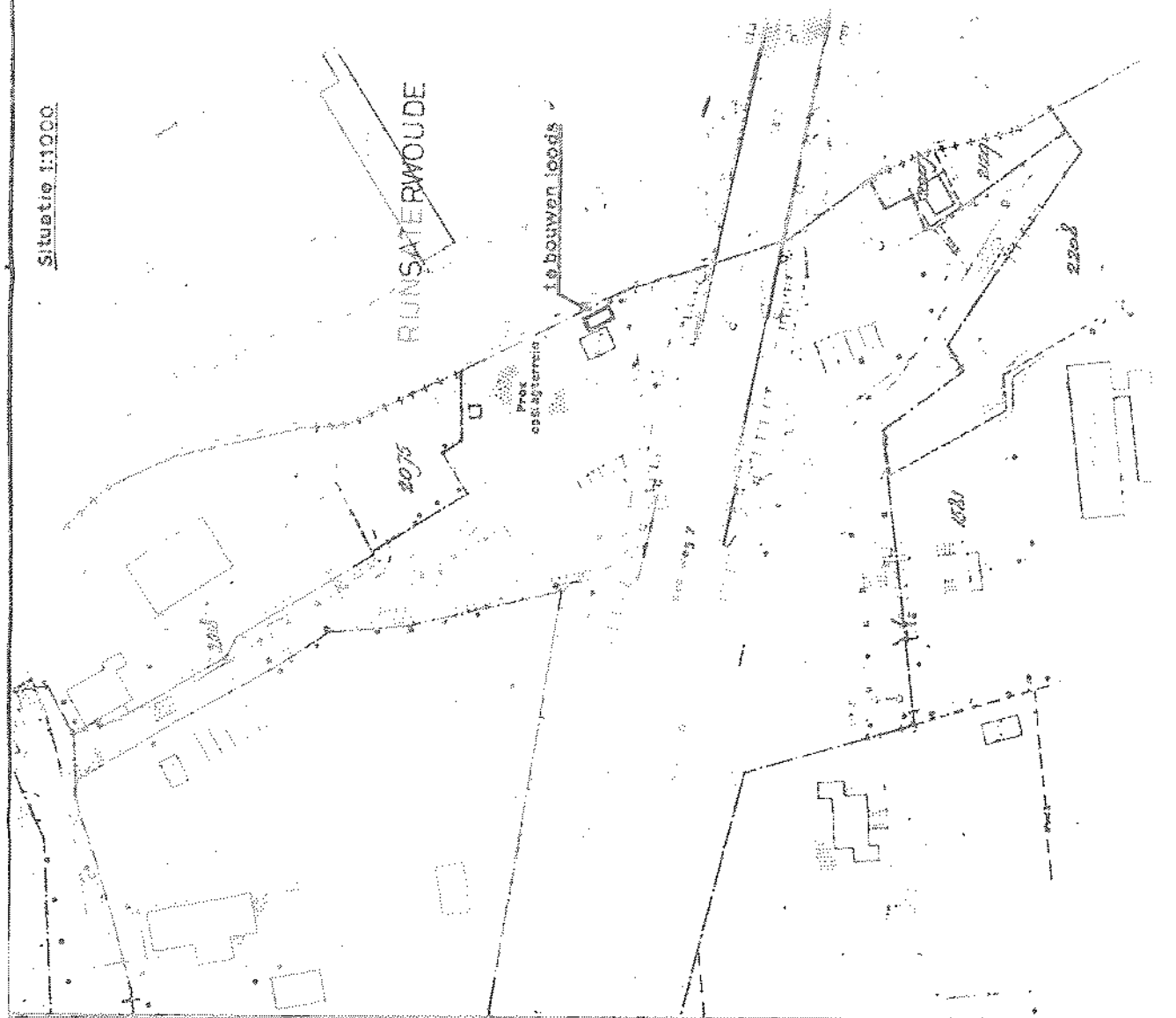
PROV. WATERSTAAT IN ZH
Dist. Rijnstreek - Oost
's-Molensteegweg 1
ALPHEN AAN DEN RIJN

25 augustus 1983.

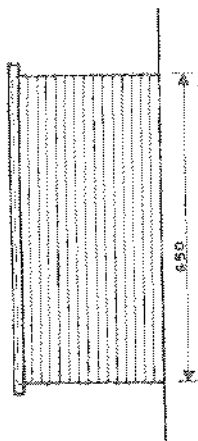
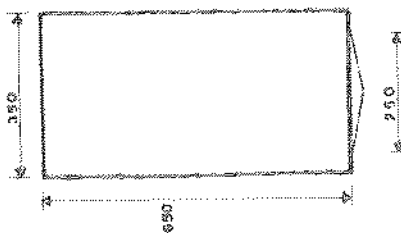
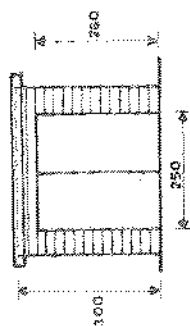
Provinciale waterstaat in Zuid-Holland	Eigendom	Niet meer aan vraag in te stellen
2401 LE Alphen aan den Rijn	's-Koloniesdijkweg 1 01720-44321	☐ scheidend ☐ niet scheidend in twee eigendommen o.o.
verzoekt vergunning tot het: ☐ plaatsen ☒ oprichten ☐ vernieuwen ☐ veranderen ☐ vergroten	op het perceel kadastraal bekend als bouwterrein van een →	☐ scheidend ☐ niet scheidend in twee eigendommen o.o.
op het perceel kadastraal bekend als bouwterrein van een →	plaatselijk bekend provinciaal opslagterrein Koloniesdijk van een perceelnummer	☐ scheidend ☐ niet scheidend in twee eigendommen o.o.
Bij deze aanvraag overgelegde stukken: 1 tekening(en) in 1 veld met: ☐ afzonderlijke sterkteberekening ☐ sterkteberekening op tekening een en ander gevoegd op format A4 (297 x 210 mm).		☐ scheidend ☐ niet scheidend in twee eigendommen o.o.
Totaal 2 velden		☐ scheidend ☐ niet scheidend in twee eigendommen o.o.

01720-44321

Situatie 1:000



Loops 1:00



PROVINCIALE WATERSTAAT IN ZUID - HOLLAND		7	
Afd. wegen	DISTRICT RIJNSTREEK - OOST	6	
BUREAU ALPHEN a.d. RIJN		5	
RIJNSATERWOUDE		4	
		3	
		2	
te bouwen loods		1	
BEHOORT BIJ:	IN RIJNEN. BUREAU	OMSCHRIJVING	GLT DAT DAT
	RIJNEN. BUREAU	OMSCHRIJVING	GLT DAT DAT

2

Provincie Zuid-Holland



Provinciehuis
Koningakade 1
2596 AA 's-Gravenhage
Postbus 90602
2509 LP 's-Gravenhage
Telefoon (070) 116611
Telex 31088 cdkzh nl

Aan: Hoogheemraadschap van Rijnland
Breestraat 59
2311 GJ Leiden
t.a.v. [redacted]

Dienst Verkeer en Vervoer

Afdeling: Wegen (Rijnveen)
Doorkiesnummer: 01720-44321
Onderwerp: Secundaire weg 7.
Vergunning slootdemping
t.b.v. uitbreiding op-
slagterrein te Woubrugge.

Ons kenmerk: VV - A3-2-029
Uw kenmerk: -

Bijlagen

Alphen aan den Rijn, 22 juni 1987
's-Molenaarsweg 1 2401 LL
telefoon: 01720-44321

Hierbij verzoek ik u aan de provincie Zuid-Holland, Koningakade 1 2596 AA te 's-Gravenhage vergunning te verlenen voor het dempen van een sloot langs het provinciaal opslagterrein nabij de Leidsevaartbrug en de Woudsedijk, kadastraal bekend gemeente Woubrugge, sectie C, no. 2209. Op bijgaande tekening no. 207-02-22 is de te dempen sloot in rood aangegeven. Het dempen van de sloot is noodzakelijk in verband met de voorgenomen uitbreiding van voornoemd opslagterrein. Daar de uitbreiding van het opslagterrein ten behoeve van de gladheidsbestrijding noodzakelijk is, stel ik een spoedige beslissing uwerzijds zeer op prijs. Ik verzoek u de te verlenen vergunning aan mij toe te zenden.

Het hoofd van het wogendistrict
Rijnveen,



B; uw antwoord datum en kenmerk op brief en enveloppe vermelden.

K.M./H.R.

Het provinciehuis is met het openbaar vervoer bereikbaar via de tramlijnen 1 en 9 en de buslijnen 18, 65, 86 en 90 en ligt op ruim tien minuten lopen van het station Den Haag Centraal.

Van: [REDACTED]@bkgroep.nl>
 Verzonden: vrijdag 8 maart 2013 12:53
 Aan: [REDACTED]@arcadis.nl}; Kleijn, NM
 Onderwerp: aanvullend onderzoek Woudesedijk-Zuid 22 te Woubrugge
 Bijlagen: Kostenspecificatie aanvullend onderzoek benzine olie scheider.pdf

Goedemiddag heren,

Naar aanleiding van het bericht van de [REDACTED] (Pieters Bouwtechniek) dat de benzine/oliescheider en pompput verwijderd dienen te worden, adviseer ik om in het kader van de zorgplicht hiernaast een peilbuis te plaatsen voor grond- en grondwateronderzoek naar minerale olie en vluchtige aromaten. De aannemer heeft dan voorafgaand aan de verwijdering de kwaliteitsgegevens van de bodem t.p.v. de olie/waterscheider en kan daarmee de veiligheidsklasse voor het werken in de grond mee vaststellen.

Met [REDACTED] heb ik afgesteld dat de locatie van de olie/benzine scheider toegankelijk wordt gemaakt, zodat daar aanstaande maandag de asfaltboring en vervolgens de peilbuis kan worden geplaatst en grondwatermonstername kan worden uitgevoerd. De resultaten worden in het rapport van het nader onderzoek verwerkt.

De meerwerkkosten van het aanvullend onderzoek bedragen € 785,- exclusief btw. Zie hiervoor de kostenspecificatie in de bijlage. Overigens verwacht ik dat deze kosten binnen het totale offertebedrag blijven, omdat er minderwerk op het onderzoek naar chloride en cyanide zal zijn.

Overigens heb ik de opdrachtbon voor het bodemonderzoek nog niet ontvangen. Graag ontvang ik deze zsm, want ik mag formeel niet starten zonder officiële opdracht.

Graag verneem ik van jullie of we bovenstaand aanvullend onderzoek dienen uit te voeren.

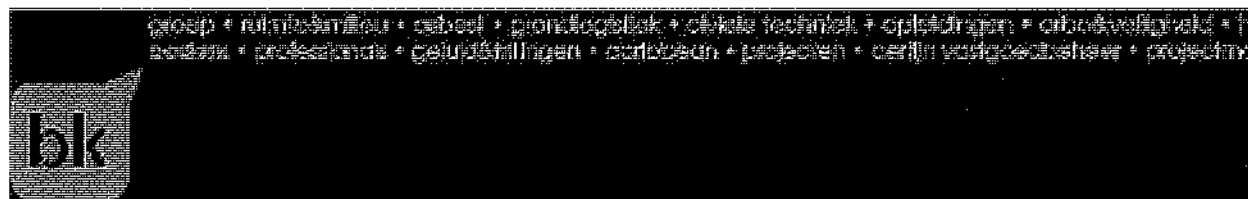
Op al onze aanbiedingen is de DNR 2005 van toepassing.

Met vriendelijke groet,

BK Bodem

[REDACTED]
 teamleider

Koraalrood 131 | 2718 SB Zoetermeer
 T 079 360 17 00 | F 079 360 17 09 | M 06 [REDACTED] | www.bkbodem.nl
 BK Bodem bv | K.v.K. nr. 34342733
 Klik hier voor onze vestigingen



-
1. Deze e-mail en de eventueel bijgevoegde bestanden zijn uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n). Gebruik hiervan door anderen dan de geadresseerde(n) is verboden.
 2. Op deze e-mail en eventueel bijgevoegde bestanden is het auteursrecht van toepassing.
 3. Het eigendomsrecht van deze e-mail en eventueel bijgevoegde bestanden berust bij BK Ingenieurs Holding bv.
 4. Het is de gebruiker niet toegestaan wijzigingen aan te brengen in de eventueel beschikbaar gestelde bestanden, anders dan na voorafgaande schriftelijke toestemming van BK Ingenieurs Holding bv.
 5. BK Ingenieurs Holding bv staat niet in voor de juiste, volledige en tijdige overbrenging van een verzonden e-mail.

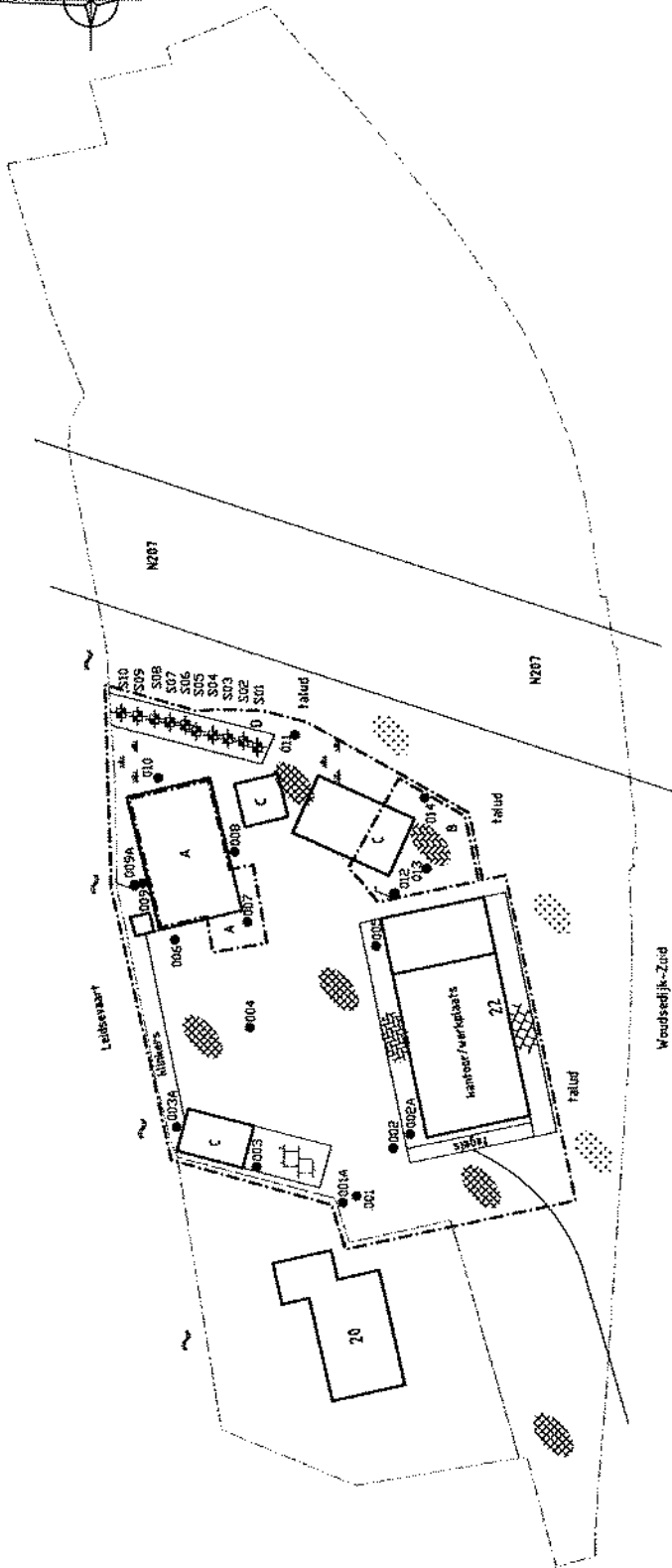
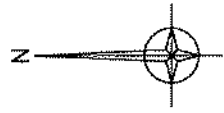
kostenspecificatie

holding
ruimte&milieu
asbest
grondlogistiek
ovviele techniek
opleidingen
orba&veiligheid
legioneella
milieuprojecten
handhaving
bodem
waterbeheer
geluid&trillingen
carbideen



Betreft : kostenspecificatie aanvullend onderzoek olie/benzinescheider
Project : Woudsedijk-Zuid 22 te Woubrugge
Projectnummer : 120595
Ons kenmerk : SJLU/120595.06/
Behandeld door : [REDACTED]
Datum : 8 maart 2013

omschrijving	Aantal	Prijs	Bedrag
A. Voorbereiding			
Voorbereiding, overleg	1,0 uur	100,00	100,00
Subtotaal A. Voorbereiding			100,00
B. Veldwerk			
Plaatsen boring met peilbuis en grondwatermonstername	2,5 uur	55,00	137,50
Plaatsen asfaltboring	1,0 stuk	55,00	55,00
Materiaal peilbuis	1,0 stuk	52,50	52,50
Begeleiding en evaluatie veldwerk	0,5 uur	100,00	50,00
Subtotaal B. Veldwerk			295,00
C. Analyses			
minerale olie en vluchtige aromaten in grond (incl AS3000)	1,0 stuk	75,00	75,00
minerale olie en vluchtige aromaten in grondwater (incl AS3000)	1,0 stuk	65,00	65,00
Monstercoördinatie	0,5 uur	100,00	50,00
Subtotaal C. Analyses			190,00
D. Rapportage			
Aanvullend rapportagekosten	2,0 uur	100,00	200,00
Subtotaal D. Rapportage			200,00
Totaal exclusief BTW			785,00



LEGENDA

- Boring met peilbuis
- Boring
- Sibsteek
- Grens onderzoekslocatie en destillocaties
- Bebouwing bestaand
- Toekomstige bebouwing/irrishting
- Kadastrale grens
- Fotolocatie
- Klinkerverharding
- Asfaltverharding
- Stelcom
- Tegelverharding
- Straat
- Groenstrook/braak
- Water
- Locatie huidige zuifloods en toekomstige ondergrondse tanks
- Locatie toekomstige zuifloods
- Overkapping
- Locatie zijarm kanaal

- groep
- ruimte & milieu
- gebruik
- geologisch
- ecologisch
- oplossingen
- aanpak & veiligheid
- milieuprojecten
- handhaving
- bodem
- groep & rillingen
- concreet
- concreet vastgoed



GETEKEND
PROJECTSCHRIJVING
Woudsedijk-Zuid 22 te Woudbrugge

TEREINOMSCHRIJVING
Overzichtstekening

OPERATIETUYER
Provincie Zuid-Holland

PROJECTNUMMER
120595

TEREINNUMMER
1.2

DATUM
05-06-2012

BLAD VAN BLAD
1 VAN 1

Van: [redacted]@bkgroep.nl>
 Verzonden: woensdag 17 april 2013 14:26
 Aan: [redacted] Frans Nijwening' (nijwening@Valtos.nl)
 CC: [redacted]@arcadis.nl)
 Onderwerp: FW: traject tav bodem Woudsedijk-Zuid 22 te Woubrugge

Goedemiddag heren,

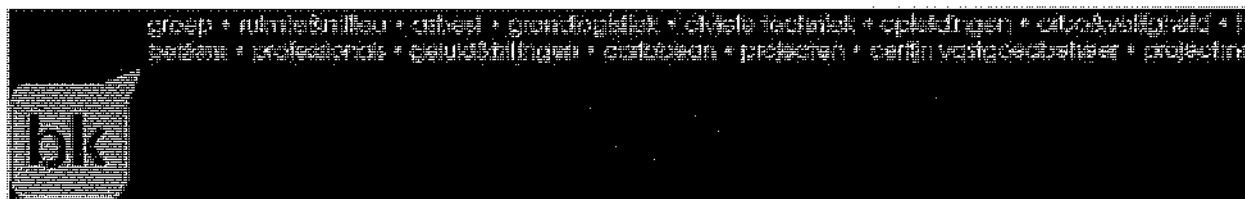
Op verzoek van [redacted] stuur ik jullie hierbij onderstaande e-mail.

Met vriendelijke groet,
 BK Bodem

[redacted]
 teamleider

LinkedIn

Koraalrood 131 | 2718 SB Zoetermeer
 T 079 360 17 00 | F 079 360 17 09 | M 06 [redacted] www.bkbodem.nl
 BK Bodem bv | K.v.K. nr. 34342733
 Klik hier voor onze vestigingen



Van: [redacted]
 Verzonden: woensdag 17 april 2013 14:08
 Aan: [redacted]@arcadis.nl)
 Onderwerp: traject tav bodem Woudsedijk-Zuid 22 te Woubrugge

Beste [redacted]

Op basis van het overleg dat ik heb gevoerd met de [redacted] an omgevingsdienst West-Holland kunnen we als volgt te werk gaan:

- Voor het werken in de grond van het geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK in grond dient een BUS-melding categorie 'immobiel' te worden opgesteld en na afronding van de sanering dient een evaluatierapport te worden opgesteld. Bij het saneren dient op de putbodern van de ontgraving een signaleringsdoek te worden aangebracht en dienen analysemonsters van de putbodern te worden genomen.

- Ten aanzien van de verhoogde gehalten chloride dient een aanvullende brief bij de BUS-melding te worden opgenomen, waarin beschreven wordt dat de verhoogde chloride gehalten in de bodem niet hoeven te worden gesaneerd.
- De lichte verontreiniging met vluchtige aromaten in grondwater nabij de olie/benzine afscheider hoeft niet te worden gesaneerd.

Het bovenstaande traject vind ik positief, er hadden eisen kunnen worden gesteld aan de verhoogde gehalten chloride en vluchtige aromaten.

De uitvoering van de werkzaamheden in de verontreinigde grond dient door een BRL SIKB 7000 gecertificeerd bedrijf te worden uitgevoerd onder milieukundige begeleiding van een BRL SIKB 6000 gecertificeerd bedrijf. Dat laatste is BK. Voor de uitvoering van de milieukundige begeleiding, analyses putbodern en projectleiding van de sanering kunnen wij een offerte opstellen.

De totale kosten van het uitgevoerde nader bodemonderzoek vallen binnen de opdrachtsom van de provincie. Voor het opstellen van de BUS-melding en het evaluatierapport hebben wij geen opdracht gekregen, maar in onze offerte zijn hiervan wel in een stelpost de kosten opgenomen. Wij kunnen dit uitvoeren binnen de kosten van de opdrachtsom. Ga jij hiermee akkoord? Zoja, dan kan ik volgende week beginnen met het opstellen van de BUS-melding.

Met vriendelijke groet,

BK Bodem



teamleider

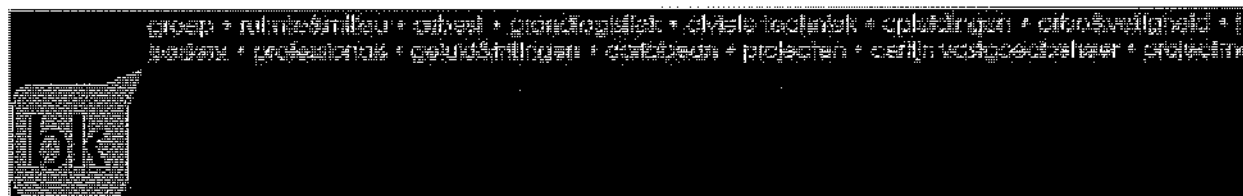


Koraalrood 131 | 2718 SB Zoetermeer

T 079 360 17 00 | F 079 360 17 09 | M 06  | www.bkbodem.nl

BK Bodem bv | K.v.K. nr. 34342733

Klik hier voor onze vestigingen



1. Deze e-mail en de eventueel bijgevoegde bestanden zijn uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(s). Gebruik hiervan door anderen dan de geadresseerde(n) is verboden.

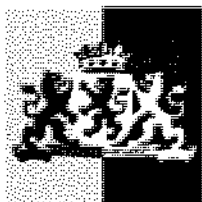
2. Op deze e-mail en eventueel bijgevoegde bestanden is het auteursrecht van toepassing.

3. Het eigendomsrecht van deze e-mail en eventueel bijgevoegde bestanden berust bij BK Ingenieurs Holding bv.

4. Het is de gebruiker niet toegestaan wijzigingen aan te brengen in de eventueel beschikbaar gestelde bestanden, anderszins na

overgenomen worden voor bestemming van het ingesloten bedrag in

3. Het ingesloten bedrag is bestemd te worden voor de posten, bedoelde in bijlage overbrenging van een verzonden bedrag

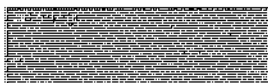


provincie **HOLLAND**
ZUID

Inkoopplan Europese / Nationale aanbesteding

- Europees: levering, dienst of werk boven EU-drempel
- Nationaal: werk boven € 3.000.000 tot aan de EU drempel
2B diensten boven de EU-drempel

Opdracht aan BKgroep zoutloods Rijnsaterwoude uitvoeren werkzaamheden

Opdrachtgever	E.L. Smit
Budgethouder	
Opdrachtnemer (= projectleider)	
Inkoper	
Levering / Dienst / Werk	Werk
Globale waarde van de opdracht	15000
Planning nieuw(e) contract(en)	(datum, kwartaal, jaar)
Dossier nummer	DOS-2013-0000393
Datum	17 januari 2013
Provincie Zuid-Holland	H.C. Bax

Inleiding

In dit document zijn de belangrijkste afwegingen en procedurele keuzes beschreven voor de uit te voeren Europese of Nationale aanbesteding, resulterend in een inkoopplan.

Deze afwegingen zullen in de volgende paragrafen worden beschreven en toegelicht en dat zijn:

- Scope en omvang van de aan te besteden producten/diensten;
- Globale waarde van de opdracht en randvoorwaarden voor budget;
- Onderwerpen in het programma van eisen en de selectieleidraad;
- Risico's, knelpunten en eventuele voorwaarden.

En de procedurele keuzes betreffen:

- Wel/niet gebruik van percelen;
- Meest geschikte contractvorm, contractsduur en aantal leveranciers;
- Aanbestedingsprocedure, termijnen en belangrijke gunningscriteria.

Gemaakte afwegingen

Scope en omvang van aan te besteden leveringen en diensten

(omschrijving beoogd resultaat, huidige contracten, concernaspecten zoals centralisatie, leadbuyer, bestuurlijke aspecten, relaties met andere projecten en vooral: wat valt er buiten)

Globale waarde van de opdracht, randvoorwaarden voor budget

(globale raming, onzekerheidsmarges, uitgevoerde markverkenning, financiering, subsidies, goedkeuring begroting enz.)

Onderwerpen in de Selectieleidraad / Aanbestedingsdocument

Omschrijving op hoofdlijnen van het pakket aan eisen en wensen en eventueel belangrijke onderdelen, die in de selectieleidraad / aanbestedingsdocument nader worden uitgewerkt. De eisen en wensen zijn ingedeeld in de volgende rubrieken.

- Algemene eisen (gebruik formats, juridische uitsluitingsgronden, inschrijving KvK)
- Bedrijfseconomische eisen (eisen tav bedrijfsvoering, omzeteisen, MKB-beleid)
- Functioneel/technische eisen (betreffende de inhoud van de levering, dienst of het werk, inclusief referenties, functionele bekwaamheidseisen, kwaliteitscertificaten en -systemen)
- Duurzaamheidseisen (criteria van Senter Novem / Agentschap NL voor dit inkooppakket, zowel voor het product/dienst als voor de bedrijfsvoering van de leverancier)

Risico's, knelpunten en eventuele voorwaarden

(benoembare risico's en maatregelen om die te beperken, voorwaarden voor de start of uitvoering van de aanbesteding)

Procedurele keuzes

Wel/niet gebruik van percelen

(meerdere percelen, welke worden voorzover nu bekend onderscheiden en welke worden later bepaald in de selectieleidraad of het aanbestedingsdocument)

Meest geschikte contractvorm, contractduur en aantal leveranciers

(raamovereenkomsten of niet, minicompetitie, hoe gaan we er mee om, eisen inzake eventuele combinaties van leveranciers)

Aanbestedingsprocedure, planning en termijnen en belangrijke gunningscriteria

(europese aanbesteding, openbare of niet-openbare procedure (dwz met voorselectie), globale planning, ruimte in de planning, rekening houden met vakanties, gunning op prijs of EMVI)



provincie **HOLLAND**
ZUID

Memo

Dienst Beheer Infrastructuur
Afdeling District Landelijk Gebied

Contact

[REDACTED]
T
[REDACTED]@pzh.nl

Datum
11 maart 2013

Aan

[REDACTED]

Kopie aan

-

Onderwerp

Stukje geschiedenis over steunpunt Rijsaterwoude

Inleiding.

Provincie is voornemens op het steunpunt Rijsaterwoude, (Woudsedijk Zuid 22, 2481NB Woubrugge), een nieuwe materieelloods waarbij de zoutloods is geïntegreerd te laten bouwen. Tijdens de voorbereiding is geconstateerd dat er een lichte mate van verontreiniging met Chloride en PAK in de bodem zit. Aangezien de verharding gesloten is kan de verontreiniging eigenlijk alleen een oude verontreiniging zijn. Met [REDACTED] van de milieudienst West Holland is afgesproken dat, als wij kunnen bewijzen dat de verontreiniging van een oude oorsprong kan zijn, het niet nodig is deze te saneren. Op maandag 11 maart 2013 heeft de projectleider [REDACTED] van de provincie Zuid-Holland) telefonisch contact gehad met [REDACTED] om te bespreken waar de bewijslast uit moet bestaan. Angeline het om informatie gaat die over de periode van voor 1989 gaat en daardoor moeilijk toegankelijk is is afgesproken dat de bewijslast mag bestaan uit bewijs dat het steunpunt inderdaad voor die tijd in gebruik was en uit eigen geheugen.

Verzamelde bewijzen:

1. Een aanvraag bouwvergunning (art 53 junto art. 47) betreffende de bouw van een loods door afd. wegen van de provinciale Waterstaat in Zuid - Holland. Op de tekening staat duidelijk dat de loods op het provinciale terrein langs de huidige N207, toentertijd genoemd als secundaire weg 7, werd geplaatst.
2. Aanvraag voor het dempen van een sloot (1987) langs een provinciaal opslagterrein op de huidige locatie van het bedoelde steunpunt ten behoeve van het uitbreiden van het provinciale terrein.

1/1

Uit overlevering en eigen ervaring:

Het steunpunt is aangelegd ten behoeve van onderhoud van de secundaire weg 7 en in gebruik genomen gelijk met het in gebruik nemen van de weg. Vanuit het steunpunt werd de regelmatige inspectie en klein onderhoud geregeld evenals de gladheidbestrijding. Uit eigen ervaring weet ik dat in 1967 vanuit het steunpunt gladheidbestrijding werd gepleegd. Op het steunpunt stond toen een transportladder en enkele strooiers. Voor gladheidbestrijding werden auto's van de Alphense Zand en Grindhandel gebruikt en een auto van transportbedrijf Verkerk uit Nieuwveen.

@Blugroep.nl

Aan: Provincie Zuid-Holland
de heer [REDACTED]
Postbus 90602
2509 LP DEN HAAG



groep
ruimte&omgev
asbest
grondlogisch
advies techniek
opleidingen
arbeidsveiligheid
handhaving
bodem
professionals
geluid&trillingen
corrosie
projecten
vertrijven
beheer
project
managemen

Betreft: **offerte nader bodemonderzoek Woudsedijk-Zuid 22 te Woubrugge**
Projectnummer: 120595
Omschrijving: SALU/120595.DM/ESNL
Behandeld door: [REDACTED]

Plaats, datum: Zoetermeer, 12 december 2012

Geachte [REDACTED]

Hiermee ontvangt u onze offerte voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek op de locatie

Woudsedijk-Zuid 22 te Woubrugge.

Deze offerte is opgesteld naar aanleiding van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek (1) van juli 2012 en het overleg tussen de heer Nijwening van Varos Architecten & Adviseurs bv en de [REDACTED] van ons bureau. In deze offerte beschrijven wij de werkzaamheden van het nader bodemonderzoek en zijn de kosten hiervan gespecificeerd.

Doel en aanleiding

Het doel van het nader bodemonderzoek is om vast te stellen of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK in grond en zo ja of sprake is van onaanvaardbare risico's voor de mens, het ecosysteem en verspreiding van verontreiniging. Aan de hand van deze gegevens kan de spoedeisendheid tot saneren worden vastgesteld. Het onderzoek wordt uitgevoerd naar aanleiding van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek (1) en de voorgenomen locatieontwikkeling. Aanvullend is een stelpost opgenomen voor het uitvoeren van een BUS-melding categorie Immobiel en het opstellen van een BUS-evaluatieverslag. Indien sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK.

Aanvullend is een stelpost opgenomen voor het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten aanzien van chloride en cyanide in de grond en het grondwater.

(1) Verkennend bodemonderzoek Woudsedijk-Zuid 22 te Woubrugge met projectnummer 120595, uitgevoerd door BK Bodem in opdracht van Provincie Zuid-Holland, gedateerd op 2 juli 2012
blad 1 van 6

BK Bodem
Kruisveld 131
2718 SB Zoetermeer
T 079 390 17 00
F 079 390 17 06

info@bkbodem.nl
www.bkbodem.nl
BK Bodem bv
Aank. Aans. 5834.40.128
K.v.K. nr. 34342733

Gegevens van de onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie bestaat uit het perceel Woudsedijk-Zuid 22 te Woubrugge (gemeente Kaag en Braassem). De locatie betreft een gedeelte van het perceel dat kadastraal is geregistreerd als gemeente Woubrugge, sectie C, nummer 2794. De onderzoekslocatie is het gedeelte van het kadastrale perceel ten westen van de provinciale weg N207 en heeft een oppervlakte van circa 2.100 m². De locatie is bijna volledig verhard met asfalt, klinkers en stielconplaten.

De locatie betreft het Steunpunt Rijsaterwoude van de Provincie Zuid-Holland, welke men voornemens is uit te breiden.

Ter plaatse van de boringen 4 en 7 van het voorgaande onderzoek (1) zijn respectievelijk een matige en sterke verontreiniging in de grond aangetoond met de parameter PAK. Boring 4 is centraal op de locatie geplaatst en boring 7 is ten zuidwesten van de zoutloosd geplaatst. De zoutloosd ligt vol met zout en hierin is het niet mogelijk boringen te plaatsen.

In de mengmonsters van de ondergrond MMOG1 (1,0-1,6 m -mv) en MMOG2 (3,0-3,5 m -mv), genomen uit boringen ter plaatse van het gebied rondom de zoutloosd, zijn verhoogde gehalten chloride en cyanide in de bodem aangetoond. In het grondwater nabij de zoutloosd is het grondwater licht verontreinigd met chloride en cyanide en nabij de toekomstige zoutloosd licht verontreinigd met chloride.

Voorgaand bodemonderzoek op de onderzoekslocatie

Op de locatie is in juli 2012 een verkennend bodemonderzoek (1) uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen herontwikkeling van de locatie. Uit de onderzoeksresultaten is gebleken dat aan de zuidwestzijde van de huidige zoutloosd (boring 7) sprake is van een sterke grondverontreiniging (0,7-1,2 m -mv) met PAK en centraal op de locatie (boring 4) een matige grondverontreiniging (0,1-0,5 m -mv) met PAK. Daarnaast zijn verhoogde gehalten met chloride en cyanide in de bodem aangetoond aan de oostzijde van de locatie.

De sterke PAK-verontreiniging is te relateren aan de aanwezige antropogene bijmengingen met baksteen. Ter plaatse van de matige PAK-verontreiniging is een carbolineumgeur op passieve wijze in de grond waargenomen. De herkomst van de carbolineumgeur is niet bekend.

De verhoogde gehalten chloride en cyanide zijn te relateren aan de zoutopslag op de locatie. Deze verhoogde gehalten betreffen dan ook een nieuw geval van bodemverontreiniging.

Er wordt in het onderzoek geadviseerd nader onderzoek naar de PAK-verontreinigingen uit te voeren en overleg te voeren met het bevoegd gezag over te nemen vervolgstappen ten aanzien van de verhoogde gehalten chloride en cyanide.

Onderzoeksprogramma

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden dient een uitgebreid vooronderzoek te worden uitgevoerd volgens de Nederlandse Norm 5725 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek" (NEN 5725 uit 2009). Het vooronderzoek is al grotendeels in het voorgaande onderzoek (1) uitgevoerd.

De matige PAK-verontreiniging en de carbolineumgeur kan zijn ontstaan doordat in het verleden bijvoorbeeld schepen op de locatie zijn geforeerd. Uit het historisch onderzoek van voorgaand onderzoek (1) is hiervoor geen informatie naar boven gekomen via bodemloket en het archief van Omgevingsdienst West-Holland. Om vast te stellen of op de locatie in het verleden een kleinschalige scheepswerf of iets dergelijks aanwezig is geweest, worden historische luchtfoto's uit de jaren 50 en 70 van de vorige eeuw opgevraagd bij het kadaster. Wanneer op grond van het resterende deel van het vooronderzoek blijkt dat de onderstaande onderzoeksstrategie aangepast moet worden, wordt hierover contact opgenomen met de opdrachtgever.

Nader bodemonderzoek PAK

Het onderzoeksprogramma voldoet aan de Nederlandse Technische Afspraak "Bodem - Landbouw - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging (NTA 5755)".

De opzet van het onderzoek is om in één veldwerkronde vast te stellen of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en zo ja, om de aard, mate en omvang van de verontreiniging vast te stellen, zodat dat de risico's en spoedeisendheid tot saneren kan worden bepaald.

De boringen ter plaatse van boringen 4 en 7 worden herplaatst tot een diepte van circa 2,0 m -mv om de verontreiniging verticaal af te kunnen perken. Ter horizontale afperking wordt om zowel boring 4 als boring 7 vier boringen tot 1,5 m -mv geplaatst met daarom heen een tweede ring van drie boringen tot 1,5 m -mv. Hiervan kan één boring ter horizontale afperking van beide PAK-verontreinigingen worden gebruikt. De boringen zullen buiten de zoutloods worden geplaatst.

In totaal worden 15 boringen geplaatst, waarbij gebruik wordt gemaakt van een asfaltboor en een ramgutsinstallatie.

In een eerste analyseronde wordt de grond van de meeste nabij de verontreinigingen gelegen boringen gebruikt om te analyseren op PAK, lutum en organische en droge stof. Uit de analyseresultaten van de eerste ronde zal blijken of een tweede analyseronde noodzakelijk is.

In tabel 1 is het onderzoeksprogramma samengevat. Omdat op voorhand niet is in te schatten wat de omvang van een verontreiniging is, betreffen het aantal boringen en analyses een schatting. De dagen veldwerk en analysetarieven zijn als verrekenbaar opgenomen in de kostenspecificatie. Om het tijdschema van tabel 3 te kunnen halen, zijn de analysetarieven van de tweede analyseronde met spoedtoeslag in de kostenspecificatie opgenomen.

Tabel 1: onderzoeksprogramma nader bodemonderzoek PAK

Aantal boringen	Analyses grond (analyseronde 1)	Analyses grond (eventuele analyseronde 2)
2 x tot 2,0 m -mv	10 x PAK, lutum, organische en droge stof	6 x PAK, lutum, organische en droge stof
14 x tot 1,5 m -mv		

m -mv meters beneden maaiveld

Overleg met bevoegd gezag over verhoogde gehalten chloride en cyanide in de bodem

Voorafgaand aan het opstellen van voorliggende offerte is in week 49 van 2012 contact opgenomen met provincie Zuid-Holland en Omgevingsdienst West-Holland om duidelijkheid te verkrijgen over hoe om te gaan met de verhoogde gehalten chloride en cyanide in de bodem. Hierop is uiteindelijk nog geen besluit genomen. Bij opdrachtverlening wordt het overleg voortgezet. De uren voor het overleg zijn als verrekenbaar in de offerte opgenomen.

Prijsaanbieding nader bodemonderzoek PAK en overleg bevoegd gezag

De werkzaamheden voor het nader bodemonderzoek naar de PAK-verontreiniging inclusief overleg over de verhoogde gehalten chloride en cyanide zoals hierboven beschreven, kunnen wij uitvoeren voor een bedrag van € 6.152,- exclusief btw. In bijlage 1 van deze offerte is de kostenspecificatie van het onderzoek en overleg opgenomen. In de kostenspecificatie is per product inzichtelijk gemaakt wat de tijdsbesteding is voor de verschillende aspecten van het project. Wij gaan er hierbij vanuit dat het veldwerk in een aaneengesloten periode uitgevoerd kan worden.

Stelpost nader bodemonderzoek chloride en cyanide

Indien uit het overleg met de provincie Zuid-Holland en Omgevingsdienst West-Holland blijkt dat nader onderzoek naar chloride en cyanide dient te worden uitgevoerd, is hiervoor een stelpost opgenomen. In tabel 2 is een schatting gemaakt van het uit te voeren onderzoek, dat zich richt op het verdachte gebied aan de oostzijde van de locatie.

Het blijft echter een schatting van het aantal boringen, peilbuizen en analyses, omdat niet duidelijk is wat de elsen van het bevoegd gezag zijn en wat de omvang van de verhoogde gehalten betreft.

Voor de uitvoering van het onderzoek wordt er van uitgegaan dat beperkt aanvullend grondwater-onderzoek en grondonderzoek afdoende is, waarbij boringen dieper dan 4,0 m -mv niet noodzakelijk zijn. Mocht dit laatste wel noodzakelijk blijken te zijn, dan dient machinaal te worden geboord. De kosten van een sonic boorstelling (inclusief boormeester en transport) bedragen € 1.500,- per dag exclusief btw. Boormateriaal is niet in deze prijs inbegrepen.

Er wordt van uitgegaan dat de werkzaamheden kunnen worden gecombineerd met die van het nader bodemonderzoek PAK.

tabel 2: onderzoeksprogramma naar chloride en cyanide

Aantal boringen	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses water
2 x tot 4,0 m -mv 4 x tot 2,0 m -mv	5 Ø	12 x chloride en cyanide	5x chloride en cyanide

m -mv meters beneden maaiveld

De kosten van het nader bodemonderzoek naar chloride en cyanide bedragen naar schatting € 4.921,50 exclusief btw. In de bijlagen is een kostenspecificatie van het nader bodemonderzoek naar chloride en cyanide opgenomen.

Stelpost opstellen BUS-melding en BUS-evaluatie categorie immobiel of plan van aanpak

Indien uit de resultaten van het nader onderzoek naar PAK blijkt dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging zal voor de uitvoering van de werkzaamheden van de voorgenomen ontwikkeling een sanering conform Besluit Uniforme Saneringen (BUS), categorie "immobiel" dienen te worden uitgevoerd. Hiervoor dient een BUS-melding te worden uitgevoerd en na afronding van de sanering een evaluatieverslag te worden opgesteld.

De kosten voor het opstellen van een BUS-melding, categorie immobiel bedragen € 850,- exclusief btw. De kosten voor het opstellen van een evaluatieverslag van de sanering bedragen € 950,- exclusief btw.

Indien uit het overleg met bevoegd gezag blijkt dat de verhoogde gehalten chloride en cyanide in de bodem dient te worden gesaneerd, wordt ervan uitgegaan dat hiervoor een plan van aanpak dient te worden opgesteld en na afloop van de sanering een evaluatieverslag. Er zal dan worden overlegd met het bevoegd gezag om de sanering van de verontreinigingen met PAK in grond in dit plan van aanpak mee te kunnen nemen, zodat daarvoor geen afzonderlijke BUS-procedure noodzakelijk is. De kosten voor het opstellen van een plan van aanpak bedragen € 1.000,- exclusief btw. Hierbij is als uitgangspunt genomen dat alleen een sanering van grond ter plaatse van de ontgraving noodzakelijk is tot een beperkte diepte (4 m -mv). De kosten van een evaluatierapport van een dergelijke sanering bedragen € 1.100,- exclusief btw.

In de bovenstaande kosten zijn eventueel noodzakelijke overleguren en regelen van vergunningen en/of overige meldingen niet meegenomen.

Tijdens een sanering dient milieukundige begeleiding conform BRL SIKB protocol 6000 aanwezig te zijn. Voor de milieukundige begeleiding kan BK een afzonderlijke aanbieding doen op basis van de onderzoeksresultaten van het nader bodemonderzoek.

Rapportage

De resultaten van het nader bodemonderzoek naar PAK en eventueel chloride en cyanide worden in één rapportage verwerkt en in eenvoud per post en digitaal als pdf-file aangeleverd.

Planning

In tabel 3 is het tijdschema van de werkzaamheden van het bodemonderzoek in weeknummers van 2013 vermeld. Het schema kan naar aanleiding van de uitkomst van het overleg, de analysesresultaten en door vorst en sneeuw worden vertraagd.

tabel 3: tijdschema werkzaamheden

Werkzaamheden	Weeknummers van 2013
Opdrachtverlening	2
Vooronderzoek	2-3
Voorbereiden veldwerkzaamheden	2-3
Uitvoeren veldwerkzaamheden	3
Leveren rapportage	5 (uiterlijk 29 januari 2013)

Overzicht van kosten

In tabel 4 is een overzicht gegeven van de kosten van de verschillende (stel)posten, waarvan in de bovenstaande feist en de kostenspecificaties uit de bijlagen de uitgangspunten en verrekenbare zaken zijn toegelicht. Afhankelijk van resultaten van het overleg met bevoegd gezag en van het onderzoek wordt bepaald welke stelposten uitgevoerd dienen te worden.

tabel 4: overzicht kosten van de (stel)posten

(Stel)post	Kosten (exclusief btw)
Nader bodemonderzoek PAK en overleg bevoegd gezag	€ 6.152,00
Stelpost nader bodemonderzoek chloride en cyanide	€ 4.921,50
Stelpost machinaal boren per drig. (inclusief boormeester en transport sonic)	€ 1.500,00
Stelpost BUS-melding en BUS-evaluatie categorie immobiel	€ 1.800,00
Stelpost Plan van Aanpak en evaluatie sonering chloride en cyanide	€ 2.100,00

Uitgangspunten

De uitgangspunten van het nader bodemonderzoek zijn opgenomen in bijlage 2. In de uitgangspunten staan zaken vermeld die betrekking hebben op de toegankelijkheid, eventuele verfragingen, kabels en leidingen, het veldwerk en de uit te voeren analyses.

Deze aanbieding is negentig dagen geldig. Betaling dient binnen dertig dagen na factuurdatum plaats te vinden, waarbij het postadres tevens het factuuradres is. Met de ondertekening van deze offerte geeft u tevens aan akkoord te zijn met het factuuradres.

Facturering vindt plaats in de hieronder voorgestelde termijnen:

- na opdracht 50%
- na levering rapport 50%

Wij vertrouwen erop u een passende aanbieding te hebben gedaan. Indien u hiermee akkoord gaat, verzoeken wij u de kopie door u voor akkoord ondertekend te retourneren.

Op al onze aanbiedingen, overeenkomsten, werkzaamheden, et cetera is De Nieuwe Regeling 2005 (DNR) van toepassing. Door ondertekening van deze aanbieding geeft u aan bekend te zijn met de inhoud van de DNR 2005 en deze te accepteren.

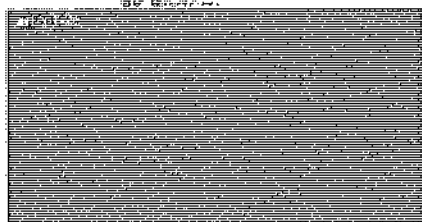
Wij wijzen u erop dat afwijkingen van (specifieke bepalingen van) de DNR 2005 slechts bindend zijn, indien uitdrukkelijk schriftelijk overeengekomen. Deze zijn uitsluitend geldig voor die betreffende aanbieding, u kunt daaraan voor de toekomst geen rechten ontleen.

Om papier te besparen is de DNR 2005 niet meegezonden. In plaats daarvan kunt u deze gratis raadplegen via onze website www.bkgroep.nl onder het kopje 'downloads' en vervolgens 'algemeen', indien u toch graag de DNR 2005 ontvangt, neemt u alstublieft contact op. U ontvangt dan kosteloos een exemplaar.

Indien u naar aanleiding van deze offerte vragen hebt, kunt u contact opnemen met de heer Luiten van ons bureau te Zoetermeer.

Met vriendelijke groet,

BK Bodem



Voor akkoord

Datum:

Naam:

Functie:

Bijlagen:

1. Kostenspecificaties
2. Uitgangspunten

Kostenspecificatie

Betreft: stelpost nader bodemonderzoek chloride en cyanide
 Project: Woudsedijk-Zuid 22 te Woubrugge
 Projectnummer: 120544/120595
 Offertonummer: 012612
 Opdrachtgever: Provincie Zuid-Holland
 Projectleider: 
 Offertedatum: 6 december 2012
 Geldig tot: 6 maart 2013



advies
 landbouwkunde
 rboes
 grondtoets
 civiel/transport
 opleidingen
 arbeidsveiligheid
 handhaving
 bodem
 professionals
 geluidsmetingen
 corribbeon
 projecten
 certificaat
 beheer
 project-
 management

omschrijving	Aantal	Verzamelen	Ops	Bedrag
voorbereidende werkzaamheden				
- voorbereiding, projectadministratie	1,00 stuks	☐	250,00	250,00
subtotaal voorbereidende werkzaamheden				250,00
veldwerk				
- boorpleeg (2 pers.) dag	2,00 stuks	☒	800,00	1.600,00
- asfallboringen	8,00 stuks	☒	55,00	440,00
- gebruik ranguts per uur	12,00 stuks	☒	25,00	300,00
- materiaal peilbuis met afwerking	5,00 stuks	☒	52,50	262,50
- senior adviseur bodem: begeleiding veldwerk	1,00 uren	☒	100,00	100,00
subtotaal veldwerk				2.702,50
analyses				
- chloride en cyanide in grond incl. AS3000	12,00 stuks	☒	57,00	684,00
- chloride en cyanide in grondwater incl AS3000	5,00 stuks	☒	47,00	235,00
- senior adviseur bodem	1,00 uren	☐	100,00	100,00
subtotaal analyses				1.019,00
rapportage				
- senior adviseur bodem: aanvullende rapportagekosten	8,00 uren	☒	100,00	800,00
- controle en overleg	1,00 uren	☐	90,00	90,00
- opstellen tekeningen	1,00 uren	☐	60,00	60,00
subtotaal rapportage				950,00
TOTAAL OFFERTEBEDRAG				4.921,50

Kostenspecificatie

Betreft : nader onderzoek PAK in grond
 Project : Woudsedijk-Zuid 22 te Woubrugge
 Projectnummer : 120544/120595
 Offertenummer : 012611
 Opdrachtgever : Provincie Zuid Holland
 Projectleider : 
 Offertedatum : 6 december 2012
 Geldig tot : 6 maart 2013



q/cos
 nader onderzoek
 opslag
 grondtoetsen
 chlooropon
 opsluizen
 grondwater
 grondwater
 bodem
 professionele
 grondwater
 grondwater
 project ten
 veld en voorproef
 beheer
 project
 monitoring

Omschrijving	Aantal	Verkoonde/2013	2013
voorbereidende werkzaamheden			
- voorbereiding, projectadministratie	1,00 stuks	☐	250,00 250,00
- uitvoering KLIC	1,00 stuks	☐	100,00 100,00
- senior adviseur bodem: vooronderzoek en overleg chloride	3,00 uren	☒	100,00 300,00
- opvragen luchtofotos kadaster	2,00 stuks	☒	55,00 110,00
subtotaal voorbereidende werkzaamheden			760,00
veldwerk			
- gebruik ranguts per uur	12,00 stuks	☒	25,00 300,00
- water/stroom en voorrijkosten betonboorder	1,00 stuks	☐	150,00 150,00
- boorpleeg (2 pers.) dag	2,00 stuks	☐	800,00 1.600,00
- asfaltboringen	16,00 stuks	☒	55,00 880,00
subtotaal veldwerk			2.930,00
analyses			
- senior adviseur bodem	2,00 uren	☐	100,00 200,00
- PAK, humus, lutum, dr. stof en AS3000	10,00 stuks	☒	82,00 820,00
- PAK, humus, lutum, dr. stof en AS3000 (24h spoed)	6,00 stuks	☒	107,00 642,00
subtotaal analyses			1.662,00
rapportage			
- opstellen rapport	1,00 stuks	☐	650,00 650,00
- controle en overleg	1,00 uren	☐	90,00 90,00
- opstellen tekeningen	1,00 uren	☐	60,00 60,00
subtotaal rapportage			800,00
Totaal exclusief BTW			6.152,00

Bijlage 2: Uitgangspunten

De uitgangspunten van het nader bodemonderzoek zijn als volgt:

- De opdrachtgever draagt zorg voor de toegankelijkheid van het terrein en voor eventuele communicatie met gebruikers. Indien het terrein niet toegankelijk is of indien BK Bodem (BK) contact moet opnemen met gebruikers, worden gemaakte kosten beschouwd als meerwerk.
- Wij gaan ervan uit dat het vooronderzoek telefonisch afgehandeld kan worden en beperkt van omvang is. Indien ten behoeve van het vooronderzoek een locatiebezoek en/of een bezoek aan het gemeentearchief uitgevoerd moet worden, worden gemaakte kosten doorberekend aan de opdrachtgever.
- Om onnodige schade te voorkomen en de voortgang van het werk en de veiligheid van onze werknemers, passanten en omwonenden te garanderen, dient de opdrachtgever alle gegevens van de ligging van kabels en leidingen, die in eigen beheer op de te onderzoeken locatie aanwezig zijn, beschikbaar te stellen.
- BK draagt zorg voor een KLIC-melding voor de gegevens van kabels en leidingen op openbare delen van de onderzoekslocatie.
- Zintuiglijk waarneembare verontreinigingen kunnen aanleiding geven tot het wijzigen van het onderzoeksprogramma en het plaatsen van een of meer extra peilbui(s)(zen) voor onderzoek van het grondwater. Hierover zal eerst overleg met de opdrachtgever plaatsvinden.
- Indien zich bij welke boring dan ook een zintuiglijk waarneembare verontreiniging voordoet, wordt tot 0,5 meter onder deze verontreiniging doorgeboord.
- Indien tijdens het veldwerk een ondoordringbare laag wordt aangetroffen, kan dit aanleiding zijn voor het wijzigen van het onderzoeksprogramma in overleg met de opdrachtgever. Tevens kan dit ertoe leiden dat de geoffreerde tijdstreep voor het veldwerk wordt overschreden.
- De verharding op de locatie is relatief eenvoudig te verwijderen, zoals tegels en/of klinkers, en eventuele begroeiing vormt geen belemmering voor de uitvoering van de werkzaamheden.
- Het veldwerk wordt uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 - veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek en de onderliggende protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. BK Bodem B.V. is gecertificeerd voor de BRL SIKB 2000 volgens het procescertificaat VB-075 veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. Voor het uitvoeren van bodemonderzoek beschikt BK Bodem B.V. over personeel dat erkenning op personeelsniveau bezit.
- Het onderzoek wordt uitgevoerd zonder bijzondere veiligheidskundige voorzieningen, zoals luchtkwaliteitsmetingen en gebruik van ademhalingsbeschermingsmiddelen. Indien de noodzaak bestaat om bijzondere veiligheidskundige voorzieningen in te zetten, wordt vooraf met de opdrachtgever overleg gevoerd. Op grond van de Arbowet is de opdrachtgever medeverantwoordelijk voor het veilig (laten) uitvoeren van de werkzaamheden.
- De analyses worden uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium. De voorbehandeling voor de grond- en grondwatermonsters wordt conform AS3000 uitgevoerd. De grondmonsters worden tot twintig dagen na aanlevering bij het laboratorium gekoeld opgeslagen voor eventuele aanvullende analyses.

Facturering

Facturering vindt maandelijks plaats naar rato van uitgevoerde werkzaamheden. Deze offerte is negentig dagen geldig. Betaling dient binnen dertig dagen na factuurdatum plaats te vinden.

Uurtarieven

Verrekening van eventueel meerwerk en verrekenbare werkzaamheden vindt plaats op basis van werkelijk gemaakte uren en eenheden op basis van de volgende uurtarieven (exclusief btw)

• Projectleider civiele techniek	€	98,00
• Werkvoorbereider civiele techniek	€	75,00
• Landmeter inclusief apparatuur	€	85,00

Genoemd uurtarief is inclusief reiskosten voor woon-werkverkeer, exclusief btw.

In geval van overwerk, verschoven werktijden en dergelijke (op werkdagen voor 07.00 uur en na 18.00 uur en op zaterdag, zondag en feestdagen) worden toeslagen op de uurtarieven door berekend. Indien van toepassing wordt u dit vooraf gemeld.

Voorwaarden

Op deze aanbieding zijn de Algemene Inkoopvoorwaarden voor leveringen en diensten van Provincie Zuid-Holland (AIV P4 2008) van toepassing, met uitzondering van artikel 16. Op artikel 16 heeft BK in overleg met Provincie Zuid-Holland een aanpassing in bijlage 2 opgenomen. Door opdrachtverlening op deze aanbieding geeft u aan bekend te zijn met de aanpassing op artikel 16 van de AIV P4 2008 en deze te accepteren.

Wij vertrouwen erop u een passende aanbieding te hebben gedaan. Indien u hiermee akkoord gaat, verzoeken wij u één exemplaar van deze offerte door u voor akkoord ondertekend te retourneren.

Indien u nog vragen hebt, kunt u contact opnemen met de heer Jonker of ondergetekende van ons bureau te Urmond.

Met vriendelijke groet,

BK CIVIELE TECHNIEK



Voor akkoord:

Datum:

Naam:

Functie:

Bijlage:

1. Civiele werkzaamheden Woudse Dijk 22 te Woubrugge
2. Aanpassing artikel 16 Algemene Inkoopvoorwaarden voor leveringen en diensten van Provincie Zuid-Holland (AIV P4 2008)

1.3 Opstellen saneringsbestek

Vanwege de aanwezigheid van de ernstige bodemverontreiniging dient mogelijk als gevolg van de aanwezigheid van PAK een saneringsbestek te worden opgesteld. Daarnaast zijn in de bodem verhoogde chloridengehaltes gemeten die, afhankelijk van de afspraken met bevoegd gezag, verwijderd dienen te worden.

Afstemming met bevoegd gezag omtrent de wijze van aanpak van de sanering van de PAK verontreiniging en chloridehoudende grond wordt door BK Bodem uitgevoerd evenals het verzorgen van een BUS-melding en een plan van aanpak voor de verwijdering van de chloride.

De volgende werkzaamheden worden door ons uitgevoerd:

- Opstellen RAW-bestek volgens de standaard RWS-bepalingen 2010 waarin de te verwijderen grond is opgenomen.
- Opstellen V&G-plan ontwerpfase inclusief bepaling van veiligheidsklassen volgens CROW-publicatie 132.
- Opstellen van een ontgravingstekening.
- Bepalen van bestekshoeveelheden.
- Beantwoording van vragen door aannemers.

Aangezien de omvang van de sanering nog niet geheel duidelijk is, houden wij rekening met een fysieke ontgraving van de verontreiniging waarin geen grondkerende constructies, bemalingen of andere saneringsmethoden worden gehanteerd.

Indien de omvang van de sanering omvangrijker is dan gedacht waardoor damwandconstructies en/of bemalingen noodzakelijk zijn, kunnen deze door BK worden verzorgd, echter de voorbereidingskosten zijn voor deze onderdelen op dit moment niet te bepalen en derhalve niet opgenomen in deze offerte.

Wij gaan ervan uit dat de te slopen bebouwing/objecten voor aanvang van de sanering zijn verwijderd.

1.4 Civiele uitwerking van de toekomstige inrichting

Op basis van de vastgestelde bouwkundige inrichtingstekening wordt een civiel ontwerp opgesteld. In dit ontwerp is weergegeven:

- Nieuw aan te leggen verhardingen met opbouw en materialiserings:
- Hoogtemaatvoering:
- Afwatering van terrein: vloeistofdichte vloer via afwaterpunten en leidingen naar een ondergrondse tank en niet-vloeistofdichte verharding richting watergang (geen apart riool).
- Aansluitingen op openbare weg, aansluiting op bestaande damwandconstructie en gebouwen.
- Aanleg van eventuele mantelbuizen voor verlichting
- Op te breken elementen, verhardingen et cetera voor aanvang van de werkzaamheden.
- Ligging van bestaande kabels en leidingen (voor zover deze uit een KUC-melding voortkomen).

Ten behoeve hiervan wordt een overleg met opdrachtgever gehouden ter vaststelling van de definitieve uitgangspunten. Daarna worden de volgende tekeningen opgesteld:

- Op te breken situatie, schaal 1:200;
- Nieuwe situatie, schaal 1:200;
- Dwarsdoorsneden en details, schaal nader te bepalen.

Bijlage 1: Civiele werkzaamheden Woudsedijk 22 te Woubrugge**1.0 Werkzaamheden**

Ten behoeve van de realisatie van een ondergrondse zoutopslag en nieuwbouw op het terrein is aan BK gevraagd offerte uit te brengen voor een aantal werkzaamheden. Door BK is begin 2012 een milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd, een archeologisch onderzoek uitgevoerd en zijn twee kostenramingen opgesteld.

De in deze offerte opgenomen werkzaamheden zijn afgestemd in een overleg tussen de heer van der Vorm van Provincie Zuid-Holland en de heer Nijwenning van Valtos Architecten & Adviseurs. De door ons aangeboden werkzaamheden zijn afgestemd op de eerder uitgevoerde werkzaamheden en bestaan uit:

- Inmeten van bestaande hoogtes van de locatie ten behoeve van het civiel ontwerp.
- Opstellen saneringsbestek ten behoeve van de verwijdering van PAK en chloride.
- Opstellen plan van aanpak ten behoeve van de archeologische begeleiding tijdens de uitvoering.
- Civiele uitwerking van de toekomstige inrichting van het terrein.

In een separate offerte zijn aanvullende bodemonderzoeken naar aanleiding van de PAK-verontreiniging, de chlorideverontreiniging, overleg met bevoegd gezag en aanvraag en evaluatie BUS-melding opgenomen.

1.1 Plan van aanpak archeologische begeleiding

Door Synthegra is een archeologisch onderzoek uitgevoerd. In de conclusie van deze rapportage wordt geadviseerd een programma van eisen op te stellen dat goedgekeurd wordt door het bevoegd gezag. Op basis van dit PvE wordt de archeologische begeleiding uitgevoerd.

In deze offerte zijn de kosten opgenomen om een door bevoegd gezag goedgekeurd PvE te verkrijgen. De kosten voor de archeologische begeleiding zijn niet opgenomen in deze offerte.

1.2 Inmeting bestaande hoogtes

De hoogtelegging van het bestaande terrein wordt ingemeten. Doel van de inmeting is om de nieuwe terreininrichting correct aan te laten sluiten op de vaste elementen binnen het terrein. Hiervoor worden de volgende zaken gemeten:

- Hoogtelegging van bestaande verhardingen;
- Hoogtelegging van putten, kolken;
- Aansluiting op openbare weg;
- Drempelniveau van bestaande bebouwing;
- Aanlegniveau damwanden langs watergang;
- Insteek kruin en waterlijn te dempen watergang;
- Bepaling positie van bomen.

De werkzaamheden worden met total-station verricht. In horizontaal vlak worden de meetpunten vastgelegd ten opzichte van het Rijksdriehoeknet. De hoogtes worden ten opzichte van NAP-niveau vastgelegd.

Uitwerking

De meetdata wordt omgezet tot een overzichtstekening waarin de alle gemeten punten zijn weergegeven. De inmeettekening wordt u in digitale vorm in .pdf en .dwg (AutoCAD) verstrekt.

Bij de tekeningen wordt een ontwerpnotitie opgesteld, waarin de uitgangspunten zijn aangegeven van het ontwerp en de materialiserings. Specificaties met betrekking tot de aan te leggen vloestofdichte vloer (materialisering, afdichting en verwerkingseisen) worden door de opdrachtgever geleverd.

Ter voorkoming van extra zettingen is het uitgangspunt dat de nieuwe terreinhoogten zoveel mogelijk overeenkomen met de bestaande hoogtes.

De ontwerptekeningen en -notitie worden bijgevoegd bij het door Valtos opgestelde contract en dient als inschrijvingsdocument voor de (civiele) aannemer. Hoeveelheden dienen door de inschrijvers te worden bepaald.

1.5 Communicatie met opdrachtgever en levering documenten

Rekening wordt gehouden met één overlegmoment met opdrachtgever op het kantoor van opdrachtgever (zie paragraaf 1.4). Daarnaast zal communicatie voornamelijk per telefoon en per e-mail plaatsvinden.

Op alle door BK te verstrekken documenten worden in eerste instantie in concept uitgeleverd. Opmerkingen worden eenmalig en in één werkgang verwerkt, waarna de documenten in definitieve vorm worden verstrekt. Eventuele opmerkingen als gevolg van wijziging van vastgestelde uitgangspunten kunnen kostenconsequenties met zich meebrengen. Indien dit het geval is, zal contact met opdrachtgever worden opgenomen.

1.6 Planning

De volgende planning wordt gehanteerd:

- Inmeting januari - februari 2013
- Saneringsbestek februari 2013
- Civiele inrichting februari 2012 - maart 2012

Indien tijdig wordt gecommuniceerd, kan BK in overleg deze planning aanpassen.

De planning van opdrachtgever is om medio mei 2013 aan te vangen met de bouw. Boven genoemde planning is afhankelijk van de bouwkundige voortgang van de werkzaamheden. Uitgangspunt is dat onze werkzaamheden aanvangen als alle uitgangspunten vastgesteld en duidelijk zijn.

1.7 Uitgangspunten

- Namens de opdrachtgever wordt een digitale ondergrond (GBKN) in .dwg formaat geleverd.
- De opdrachtgever verzorgt de verzending van de bestekken, de verzending van de Nota van Inlichtingen en de aanbesteding
- Aanvraag en verkrijgen van vergunningen en/of meldingen zijn uitgesloten in deze offerte.
- Toegang tot het terrein wordt door de opdrachtgever verzorgd.
- Het voorbereiden voor het eventueel omleggen van bestaande kabels en leidingen is uitgesloten in deze offerte.
- Eventuele extra overleggen op locatie worden verrekend tegen de uurtarieven, zoals in onze offerte opgenomen.
- Geotechnische berekeningen zoals damwanden, bemalingen en funderingen worden door derden uitgevoerd inclusief het hierbij behorende tekenwerk.
- Voor het eventueel opnemen van kabels voor verlichting dienen door de opdrachtgever de technische specificaties te worden geleverd.
- Bestaande bebouwing wordt door derden verwijderd.
- Aan de bestaande grondkerende constructie gelegen aan de watergang worden geen werkzaamheden uitgevoerd

Bijlage 2 – Aanpassing op artikel 16 van de AIV P4 2008

Artikel 16 van de Algemene Inkoopvoorwaarden voor leveringen en diensten van de provincie Zuid-Holland (AIV P4 2008) beschrijft de aansprakelijkheid. Dit artikel legt bij opdrachtnemer een onbeperkte aansprakelijkheid neer. In artikel 16.3 wordt gevraagd om een adequate verzekering. Nu is het niet mogelijk om een verzekering af te sluiten met een onbeperkte aansprakelijkheid, dus deze artikelen zijn volgens ons in tegenspraak. Doormaat kan het aanvaarden van onbeperkte aansprakelijkheid leiden tot een faillissement, waar de belangen van provincie Zuid-Holland als opdrachtgever ook niet mee zijn gediend. Onderstaand is de aanpassing op artikel 16 opgenomen.

Artikel 16 aansprakelijkheid wordt beperkt tot directe schade tenzij er sprake is van opzet of grove schuld

Aansprakelijkheid van Opdrachtnemer voor toerekenbare tekortkomingen

1. Opdrachtnemer is jegens de Opdrachtgever aansprakelijk:
 - indien er sprake is van een toerekenbare tekortkoming en
 - Opdrachtgever de Opdrachtnemer schriftelijk in gebreke heeft gesteld en daarbij Opdrachtnemer heeft gesommeerd om de gevolgen van de tekortkomingen binnen een redelijke termijn te herstellen en bovendien
 - Opdrachtnemer aan deze sommatie niet of niet tijdig heeft voldaan
2. Maakt Opdrachtnemer bij de vervulling van de opdracht gebruik van een andere persoon, dan is Opdrachtnemer op gelijke wijze aansprakelijk als voor zijn eigen tekortkomingen.

Schadevergoeding

1. Is Opdrachtnemer aansprakelijk, dan is hij gehouden tot vergoeding van de door de Opdrachtgever diens gevolgen geleden directe schade.
2. Tot de directe schade behoren in geen geval: bedrijfsschade, productieverlies, omzet- en/of winstderving, waardevermindering van producten evenmin als bedragen die in de uitvoeringskosten zouden zijn begrepen als de opdracht van de aard van de aard van de uitvoering af zou zijn uitgevoerd

Omvang van de schadevergoeding

De door Opdrachtnemer te vergoeden schade is per opdracht beperkt tot een bedrag van:

- € 150.000,- voor opdrachten waarvan de waarde kleiner is dan of gelijk aan € 50.000,-;
- € 300.000,- voor opdrachten waarvan de waarde meer is dan € 50.000,- maar kleiner dan of gelijk is aan € 100.000,-;
- € 500.000,- voor opdrachten waarvan de waarde meer is dan € 100.000,- maar kleiner dan of gelijk is aan € 150.000,-;
- € 1.500.000,- voor opdrachten waarvan de waarde meer is dan € 150.000,- maar kleiner dan of gelijk is aan € 500.000,-;
- € 3.000.000,- voor opdrachten waarvan de waarde meer is dan € 500.000,-.

Aansprakelijkheidsduur en vervalltermijnen

Elke aansprakelijkheid van Opdrachtnemer vervalt door verloop van vijf jaren vanaf de dag waarop Opdrachtgever met de schade bekend is geworden

LIJNLIJZEN	PostNL
01.02.13	€00094cl
POSTBUS 394	# 13 82673
1310 AP	Nieuwland

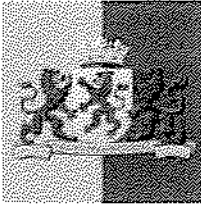
Aan: Provincie Zuid-Holland
Directie DBI/DL / Afdeling O&V
[REDACTED] / G3 05
Postbus 90602
2509 LP DEN HAAG

.....



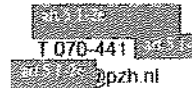
groep

- overheidsinstelling
- organisatie
- juridische persoon
- rechts persoon
- instelling
- juridische persoon
- rechts persoon
- instelling
- overheid
- overheidsinstelling
- juridische persoon
- rechts persoon
- instelling



provincie **HOLLAND**
ZUID

Gedeputeerde Staten



Postadres Provinciehuis
Postbus 90602
2509 LP Den Haag
T 070 - 441 66 11
www.zuid-holland.nl

BK civiele techniek
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Datum

Ons kenmerk
PZH 2013-366132592
Uw kenmerk

Bijlagen
AIV P4 2008

Onderwerp

Offerteaanvraag aanvullend bodemonderzoek en
civieltechnische werkzaamheden mbt steunpunt
Rijnsaterwoude te Woubrugge

Geachte heer/mevrouw,

De provincie Zuid-Holland is van plan een opdracht te geven voor bodemonderzoek en
civieltechnische werkzaamheden mbt herinrichting steunpunt Rijnsaterwoude te Woubrugge. Wij
verzoeken u hiervoor schriftelijk een offerte uit te brengen.

Bij het opstellen van de offerte dient u rekening te houden met de volgende eisen en wensen;

- Nader bodemonderzoek voor het vaststellen van bodemverontreiniging met PAK in de grond, dit onderzoek dient te worden uitgevoerd nav van het verkennend bodemonderzoek(1) en voorgenomen locatieontwikkeling.
- Inmeten van bestaande hoogtes
- Programma van eisen archeologie
- Opstellen saneringsbestek
- Uitwerken civiele inrichting

Bezoekadres
Zuid-Hollandplein 1
2596 AW Den Haag

Tram 9 en bus 65
stoppen dichtbij het
provinciehuis. Vanaf
station Den Haag CS is
het tien minuten lopen.
De parkeerruimte voor
auto's is beperkt.

De provincie Zuid-Holland koopt duurzaam in. De provincie verwacht van haar leveranciers dat duurzaamheid en milieu voor hen ook een belangrijk onderwerp zijn. Daarom dient u te voldoen aan de minimeisen die voor de diverse productgroepen zijn opgesteld. Deze eisen zijn te vinden op www.pianoo.nl/duurzaaminkopen.

De geldigheidstermijn van uw offerte dient tenminste 30 dagen te zijn. Tijdens deze periode heeft uw offerte het karakter van een onherroepelijk aanbod. De offerte dient een vaste totaalprijs te bevatten, inclusief reiskosten, kosten voor verzekeringen, bureaunkosten, materiaalkosten, kosten voor aflevering en alle overige kosten. Zonder voorafgaande overeenstemming accepteren wij geen tussentijdse tarief- en/of prijsaanpassingen na opdrachtverlening.





Ons kenmerk
PZH-2013-366132592

Wij zullen uw offerte met de nodige zorgvuldigheid behandelen.

Op een mogelijk door de provincie te verlenen opdracht zijn de bijgesloten Algemene Inkoopvoorwaarden voor leveringen en diensten van de provincie Zuid-Holland (AIV P4 2008) van toepassing. Eventuele andere door u gehanteerde voorwaarden worden uitdrukkelijk van de hand gewezen.

Mondelinge mededelingen, toezeggingen of (nadere) afspraken hebben geen rechtskracht tenzij deze door beide partijen schriftelijk zijn bevestigd. De provincie Zuid-Holland biedt geen vergoeding aan voor het opstellen van een offerte, ongeacht of de offerte tot het sluiten van een overeenkomst zal leiden. Zolang er geen volledige overeenstemming is bereikt over de voorwaarden en ter zake geen schriftelijke overeenkomst is gesloten, is er geen sprake van enige gebondenheid van de provincie Zuid-Holland. In dat geval is er ook geen enkele verplichting tot vergoeding van welke schade of kosten dan ook.

Uw offerte dient 10 dagen na poststempel in ons bezit te zijn.

Wij verzoeken u uw offerte te richten aan:

Provincie Zuid-Holland
Directie DBI/DLG / Afdeling O&V
t.a.v.  33.05
Postbus 90602
2509 LP Den Haag.

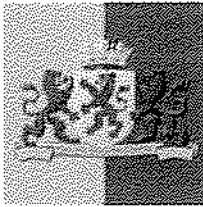
Indien u niet van plan bent een offerte in te dienen, verzoeken wij u ons zo spoedig mogelijk hiervan op de hoogte te stellen.

Hoogachtend,

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland,
voor dezen,

mr. E.L. Smit
bureauhoofd

Deze brief is digitaal vastgesteld, hierdoor staat er geen fysieke handtekening in de brief.



provincie **HOLLAND**
ZUID

Gedeputeerde Staten

Dienst Beheer Infrastructuur
Afdeling District Landelijk Gebied
Contact

T 070-441 66 11
www.pzph.nl

Postadres Provinciehuis
Postbus 90602
2509 LP Den Haag
T 070-441 66 11
www.zuid-holland.nl

Datum

Ons kenmerk
PZH-2013-372415739
Uw kenmerk
SJLU/120595.04/ESKL
Bijlagen
Voorstel artikel aansprakelijkheid
Woudsedijk-Zuid (120595) (2).docx

BK Bodem

2013-1-1

Koraalrood 131
2718 SB ZOETERMEER

Onderwerp

opdracht civiele inrichting Woudse Dijk 22 Woubrugge.

Geacht

2013-1-1

Naar aanleiding van uw offerte van 01 februari 2013, kenmerk SJLU/120595.04/ESKL verlenen wij u hierbij opdracht voor het uitvoeren van diverse civiel technische werkzaamheden voor herinrichting van Woudsdijk-Zuid 22 te Woubrugge.

De kosten conform uw offerte bedragen € 11.073,50,- exclusief BTW.

Wij wijzen u erop dat er geen overschrijding van dit bedrag kan plaatsvinden, tenzij dit vooraf met de provincie schriftelijk is overeengekomen.

De uitvoering van de opdracht dient te geschieden in overleg met onze contactpersoon voor deze opdracht 2013-1-1 telefonisch te bereiken onder 070-44 2013-1-1

Op deze opdracht zijn de u reeds toegezonden Algemene Inkoopvoorwaarden voor leveringen en diensten van de provincie Zuid-Holland P4 2008 (AIV P4 2008) van toepassing met uitzondering van art. 16 welke is vervangen door uw voorstel per email dd. 28 januari 2013 "aansprakelijkheid Woudsdijk-Zuid (120595)".

Eventuele andere door u gehanteerde voorwaarden zijn niet van toepassing.

Bezoekadres
Zuid-Hollandplein 1
2596 AW Den Haag

Tram 9 en bus 6S
stoppen dichtbij het
provinciehuis. Vanaf
station Den Haag CS is
het tien minuten lopen.
De parkeerruimte voor
auto's is beperkt.

U wordt verzocht facturen te zenden aan het centraal factuuradres van de provincie:

Provincie Zuid-Holland

Afdeling FJZ

Postbus 90602

2509 LP Den Haag

o.v.v. PZH-2013-372415739/165.

Het niet voldoen aan de gestelde factuurvereisten kan leiden tot terugzending van de factuur.





Ons kenmerk
PZH-2013-372415739

Tenslotte: werken voor de provincie Zuid-Holland vraagt om bekendheid met onze digitale omgeving en vereist zorgvuldige registratie en archivering van stukken. U dient hierover vanaf de start van uw werkzaamheden goede afspraken te maken met uw opdrachtgever.

Wij wensen u veel succes met de uitvoering en hopen op een goede samenwerking.

Hoogachtend,

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland,
voor dezen,

ing. F.T. van Efferen

Hoofd Bureau Onderhoud & Verbetering

Deze brief is digitaal vastgesteld, hierdoor staat er geen fysieke handtekening in de brief.



provincie **HOLLAND**
ZUID

Gedeputeerde Staten

Contact



@pzh.nl

Postadres Provinciehuis

Postbus 90602

2509 LP Den Haag

T 070 - 441 66 11

www.zuid-holland.nl

Datum

Ons kenmerk

PZH-2013-368825432

Uw kenmerk

SAJO/126925.02/SIGA

Bijlagen

BK civiel&sport
Dokweg 17 a
1970 AG IJMUIDEN

Onderwerp

opdracht civiele inrichting Woudse Dijk 22 Woubrugge.

Geachte heer/mevrouw,

Naar aanleiding van uw offerte van 01 februari 2013, kenmerk SAJO/126925.02/SIGA verlenen wij u hierbij opdracht voor het uitvoeren van diverse civiel technische werkzaamheden voor herinrichting van Woudsdijk-Zuid 22 te Woubrugge.

De kosten conform uw offerte bedragen € 7.245,- exclusief BTW.

Wij wijzen u erop dat er geen overschrijding van dit bedrag kan plaatsvinden, tenzij dit vooraf met de provincie schriftelijk is overeengekomen.

De uitvoering van de opdracht dient te geschieden in overleg met onze contactpersoon voor deze opdracht [redacted] telefonisch te bereiken onder 070-441 [redacted]

Op deze opdracht zijn de u reeds toegezonden Algemene Inkoopvoorwaarden voor leveringen en diensten van de provincie Zuid-Holland P4 2008 (AIV P4 2008) van toepassing met uitzondering van art. 16 welke is vervangen door uw voorstel per email dd. 28 januari 2013 "aansprakelijkheid Woudsdijk-Zuid (120595)".

Eventuele andere door u gehanteerde voorwaarden zijn niet van toepassing.

Bezoekadres
Zuid-Hollandplein 1
2596 AW Den Haag

Tram 9 en bus 65
stoppen dichtbij het
provinciehuis. Vanaf
station Den Haag CS is
het tien minuten lopen.
De parkeerruimte voor
auto's is beperkt.

U wordt verzocht facturen te zenden aan het centraal factuuradres van de provincie:

Provincie Zuid-Holland

Afdeling FJZ

Postbus 90602

2509 LP Den Haag

o.v.v. PZH-2013-368825432/165.

Het niet voldoen aan de gestelde factuurvereisten kan leiden tot terugzending van de factuur.





Ons kenmerk
PZH-2013-368825432

Tenslotte: werken voor de provincie Zuid-Holland vraagt om bekendheid met onze digitale omgeving en vereist zorgvuldige registratie en archivering van stukken. U dient hierover vanaf de start van uw werkzaamheden goede afspraken te maken met uw opdrachtgever.

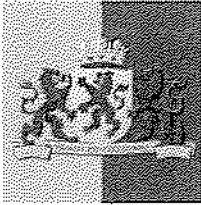
Wij wensen u veel succes met de uitvoering en hopen op een goede samenwerking.

Hoogachtend,

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland,
voor dezen,

ing. F.T. van Efferen
bureauhoofd

Deze brief is digitaal vastgesteld, hierdoor staat er geen fysieke handtekening in de brief.



provincie **HOLLAND**
ZUID

BK Civiel & Sport
t.a.v. [redacted]
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Gedeputeerde Staten

Dienst Beheer Infrastructuur
District Landelijk Gebied

Co [redacted]
de [redacted]
T 070 - 441 [redacted]
[redacted]@pzh.nl

Postadres districtskantoor
Stationsweg 4, Dordrecht
Postbus 90602
2509 LP Den Haag
T 070 - 441 86 68
F 070 - 441 86 70
www.zuid-holland.nl

Datum

Ons kenmerk
PZH-2013-416343551
Uw kenmerk

Bijlagen

Onderwerp
Opdrachtverlening aanvullende opdracht op de
oorspronkelijke opdracht uitvoeren bodemonderzoek
werkzaamheden zoutloods Rijsaterwoude.

Geachte [redacted]

Naar aanleiding van de mondelinge spoedopdracht van 25 juni 2013 verlenen wij u hierbij
opdracht voor een aanvullende opdracht op de oorspronkelijke opdracht uitvoeren
bodemonderzoek werkzaamheden met kenmerk PZH-2013-372415739.

De kosten bedragen maximaal € 1.880,- exclusief btw. Betaling zal achteraf plaatsvinden.

Wij wijzen u erop dat, ingeval een overschrijding van bovengenoemd maximaal overeengekomen
bedrag noodzakelijk blijkt te zijn, dit alleen bij ons in rekening kan worden gebracht na onze
schriftelijke toestemming.

De uitvoering dient te geschieden in overleg met de [redacted] van het district Landelijk
Gebied, bureau Onderhoud & Verbetering, contactpersoon voor deze opdracht. De [redacted]
[redacted] is telefonisch te bereiken op het telefoonnummer 070 - 441 [redacted]

Bezoekadres:
Stationsweg 4
3311 JW Dordrecht

Het regiokantoor bevindt
zich direct tegenover de
voorzijde van het
Centraal Station
Dordrecht

De onderzoeksgegevens dienen in overleg met de provincie te worden opgeleverd.

Deze opdracht maakt deel uit van de oorspronkelijke opdracht (PZH-2013-372415739) en de
hierop geldende voorwaarden. Eventuele andere door u gehanteerde voorwaarden worden
uitdrukkelijk van de hand gewezen.



Ons kenmerk
PZH-2013-416343551

U wordt verzocht facturen te zenden aan het centraal factuuradres van de provincie:

Provincie Zuid-Holland
Directie Concernzaken, afdeling FJZ
Postbus 90602
2509 LP Den Haag
o.v.v. PZH-2013-416343551 / 165

Het niet voldoen aan deze factuureisen zal leiden tot terugzending van de factuur.

Hoogachtend,

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland,
voor dezen,

F.T. van Efferen
bureauhoofd Onderhoud & Verbetering
district Landelijk Gebied

Deze brief is digitaal vastgesteld, hierdoor staat er geen fysieke handtekening in de brief.

Aan: Provincie Zuid-Holland
do [REDACTED]
Postbus 90602
2509 LP DEN HAAG



3 0441
nederlandse
staat
juridische
Gerechtigde
rechtshandeling
over de verdeling
van de
bodem
ontwikkeling
gebouwen
bouwplan
ontwerp
ontwerp
ontwerp
ontwerp
ontwerp

Betreft: **offerte nader bodemonderzoek Woudsedijk-Zuid 22 te Woubrugge**
Projectnummer: 120595
Ons kenmerk: SJLU/120595.04/ESKL
Behandeld door: [REDACTED]

Plaats, datum: Zoetermeer, 12 december 2012

Geachte [REDACTED]

Hiermee ontvangt u onze offerte voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek op de locatie

Woudsedijk-Zuid 22 te Woubrugge.

Deze offerte is opgesteld naar aanleiding van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek (1) van juli 2012 en het overleg tussen de heer Nijwenning van Valtas Architecten & Adviseurs bv en de heer Ing. S.K. Jonker van ons bureau. In deze offerte beschrijven wij de werkzaamheden van het nader bodemonderzoek en zijn de kosten hiervan gespecificeerd.

Doel en aanleiding

Het doel van het nader bodemonderzoek is om vast te stellen of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK in grond en zo ja of sprake is van onaanvaardbare risico's voor de mens, het ecosysteem en verspreiding van verontreiniging. Aan de hand van deze gegevens kan de spoedeisendheid tot saneren worden vastgesteld. Het onderzoek wordt uitgevoerd naar aanleiding van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek (1) en de voorgenomen locatieontwikkeling. Aanvullend is een stapel opgenomen voor het uitvoeren van een BUS-melding categorie Immobiel en het opstellen van een BUS-evaluatieverslag, indien sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK.

Aanvullend is een stapel opgenomen voor het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten aanzien van chloride en cyanide in de grond en het grondwater.

(1) Verkennend bodemonderzoek Woudsedijk-Zuid 22 te Woubrugge met projectnummer 120595, uitgevoerd door BK Bodem in opdracht van Provincie Zuid-Holland, gedateerd op 2 juli 2012

Gegevens van de onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie bestaat uit het perceel Woudsedijk-Zuid 22 te Woubrugge (gemeente Kaag en Braassem). De locatie betreft een gedeelte van het perceel dat kadastraal is geregistreerd als gemeente Woubrugge, sectie C, nummer 2794. De onderzoekslocatie is het gedeelte van het kadastrale perceel ten westen van de provinciale weg N207 en heeft een oppervlakte van circa 2.100 m². De locatie is bijna volledig verhard met asfalt, klinkers en steiconplaten.

De locatie betreft het Steunpunt Rijnwaterwoud van de Provincie Zuid-Holland, welke men voornemens is uit te breiden.

Ter plaatse van de boringen 4 en 7 van het voorgaande onderzoek (1) zijn respectievelijk een matige en sterke verontreiniging in de grond aangetoond met de parameter PAK. Boring 4 is centraal op de locatie geplaatst en boring 7 is ten zuidwesten van de zoutloots geplaatst. De zoutloots ligt vol met zout en hierin is het niet mogelijk boringen te plaatsen.

In de mengmonsters van de ondergrond MMOG1 (1,0-1,6 m -mv) en MMOG2 (3,0-3,5 m -mv), genomen uit boringen ter plaatse van het gebied rondom de zoutloots, zijn verhoogde gehalten chloride en cyanide in de bodem aangetoond. In het grondwater nabij de zoutloots is het grondwater licht verontreinigd met chloride en cyanide en nabij de toekomstige zoutloots licht verontreinigd met chloride.

Voorgaand bodemonderzoek op de onderzoekslocatie

Op de locatie is in juli 2012 een verkennend bodemonderzoek (1) uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen herontwikkeling van de locatie. Uit de onderzoeksresultaten is gebleken dat aan de zuidwestzijde van de huidige zoutloots (boring 7) sprake is van een sterke grondverontreiniging (0,7-1,2 m -mv) met PAK en centraal op de locatie (boring 4) een matige grondverontreiniging (0,1-0,5 m -mv) met PAK. Daarnaast zijn verhoogde gehalten met chloride en cyanide in de bodem aangetoond aan de oostzijde van de locatie.

De sterke PAK-verontreiniging is te relateren aan de aanwezige antropogene bijmengingen met baksteen. Ter plaatse van de matige PAK-verontreiniging is een carbolineumgeur op passieve wijze in de grond waargenomen. De herkomst van de carbolineumgeur is niet bekend.

De verhoogde gehalten chloride en cyanide zijn te relateren aan de zoutopslag op de locatie. Deze verhoogde gehalten betreffen dan ook een nieuw geval van bodemverontreiniging.

Er wordt in het onderzoek geadviseerd nader onderzoek naar de PAK-verontreinigingen uit te voeren en overleg te voeren met het bevoegd gezag over te nemen vervolgstappen ten aanzien van de verhoogde gehalten chloride en cyanide.

Onderzoeksprogramma

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden dient een uitgebreid vooronderzoek te worden uitgevoerd volgens de Nederlandse Norm 5725 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek" (NEN 5725 uit 2009). Het vooronderzoek is al grotendeels in het voorgaande onderzoek (1) uitgevoerd.

De matige PAK-verontreiniging en de carbolineumgeur kan zijn ontstaan doordat in het verleden bijvoorbeeld schepen op de locatie zijn geteerd. Uit het historisch onderzoek van voorgaand onderzoek (1) is hiervoor geen informatie naar boven gekomen via bodemloket en het archief van Omgevingsdienst West-Holland. Om vast te stellen of op de locatie in het verleden een kleinschalige scheepswerf of iets dergelijks aanwezig is geweest, worden historische luchtfoto's uit de jaren 50 en 70 van de vorige eeuw opgevraagd bij het kadaster. Wanneer op grond van het resterende deel van het vooronderzoek blijkt dat de onderstaande onderzoeksstrategie aangepast moet worden, wordt hierover contact opgenomen met de opdrachtgever.

Nader bodemonderzoek PAK

Het onderzoeksprogramma voldoet aan de Nederlandse Technische Afspraak "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging (NTA 5755)".

De opzet van het onderzoek is om in één veldwerkronde vast te stellen of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en zo ja, om de aard, mate en omvang van de verontreiniging vast te stellen, zodat dat de risico's en spoedeisendheid tot saneren kan worden bepaald.

De boringen ter plaatse van boringen 4 en 7 worden herplaatst tot een diepte van circa 2,0 m -mv om de verontreiniging verticaal af te kunnen perken. Ter horizontale afperking wordt om zowel boring 4 als boring 7 vier boringen tot 1,5 m -mv geplaatst met daarom heen een tweede ring van drie boringen tot 1,5 m -mv. Hiervan kan één boring ter horizontale afperking van beide PAK-verontreinigingen worden gebruikt. De boringen zullen buiten de zoutloods worden geplaatst.

In totaal worden 15 boringen geplaatst, waarbij gebruik wordt gemaakt van een asfaltboor en een ramgutsinstallatie.

In een eerste analyseronde wordt de grond van de meeste nabij de verontreinigingen gelegen boringen gebruikt om te analyseren op PAK, lutum en organische en droge stof. Uit de analyseresultaten van de eerste ronde zal blijken of een tweede analyseronde noodzakelijk is.

In tabel 1 is het onderzoeksprogramma samengevat. Omdat op voorhand niet is in te schatten wat de omvang van een verontreiniging is, betreffen het aantal boringen en analyses een schatting. De dagen veldwerk en analyse tarieven zijn als verrekenbaar opgenomen in de kostenspecificatie. Om het tijdschema van tabel 3 te kunnen halen, zijn de analyse tarieven van de tweede analyseronde met spoedtoeslag in de kostenspecificatie opgenomen.

Tabel 1: onderzoeksprogramma nader bodemonderzoek PAK

Aantal boringen	Analyses grond (analyseronde 1)	Analyses grond (eventuele analyseronde 2)
2 x tot 2,0 m -mv 14 x tot 1,5 m -mv	10 x PAK, lutum, organische en droge stof	6 x PAK, lutum, organische en droge stof

m -mv = meters beneden maaiveld

Overleg met bevoegd gezag over verhoogde gehalten chloride en cyanide in de bodem

Voorafgaand aan het opstellen van voorliggende offerte is in week 49 van 2012 contact opgenomen met provincie Zuid-Holland en Omgevingsdienst West-Holland om duidelijkheid te verkrijgen over hoe om te gaan met de verhoogde gehalten chloride en cyanide in de bodem. Hierop is uiteindelijk nog geen besluit genomen. Bij opdrachtverlening wordt het overleg voortgezet. De uren voor het overleg zijn als verrekenbaar in de offerte opgenomen.

Prijsaanbieding nader bodemonderzoek PAK en overleg bevoegd gezag

De werkzaamheden voor het nader bodemonderzoek naar de PAK-verontreiniging inclusief overleg over de verhoogde gehalten chloride en cyanide zoals hierboven beschreven, kunnen wij uitvoeren voor een bedrag van € 6.152,- exclusief btw. In bijlage 1 van deze offerte is de kostenspecificatie van het onderzoek en overleg opgenomen. In de kostenspecificatie is per product inzichtelijk gemaakt wat de tijdsbesteding is voor de verschillende aspecten van het project. Wij gaan er hierbij vanuit dat het veldwerk in een aaneengesloten periode uitgevoerd kan worden.

Stelpost nader bodemonderzoek chloride en cyanide

Indien uit het overleg met de provincie Zuid-Holland en Omgevingsdienst West-Holland blijkt dat nader onderzoek naar chloride en cyanide dient te worden uitgevoerd, is hiervoor een stelpost opgenomen. In tabel 2 is een schatting gemaakt van het uit te voeren onderzoek, dat zich richt op het verdachte gebied aan de oostzijde van de locatie.

Het blijft echter een schatting van het aantal boringen, peilbuizen en analyses, omdat niet duidelijk is wat de eisen van het bevoegd gezag zijn en wat de omvang van de verhoogde gehalten betreft.

Voor de uitvoering van het onderzoek wordt er van uitgegaan dat beperkt aanvullend grondwater-onderzoek en grondonderzoek afdoende is, waarbij boringen dieper dan 4,0 m -mv niet noodzakelijk zijn. Mocht dit laatste wel noodzakelijk blijken te zijn, dan dient machinaal te worden geboord. De kosten van een sonic boorstelling (inclusief boormeester en transport) bedragen € 1.500,- per dag exclusief btw. Boormateriaal is niet in deze prijs inbegrepen.

Er wordt van uitgegaan dat de werkzaamheden kunnen worden gecombineerd met die van het nader bodemonderzoek PAK.

Tabel 2: onderzoeksprogramma naar chloride en cyanide

Aantal boringen	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses water
2 x tot 4,0 m -mv 4 x tot 2,0 m -mv	5 Ø	12 x chloride en cyanide	5x chloride en cyanide

m -mv meters beneden maaiveld

De kosten van het nader bodemonderzoek naar chloride en cyanide bedragen naar schatting € 4.921,50 exclusief btw. In de bijlagen is een kostenspecificatie van het nader bodemonderzoek naar chloride en cyanide opgenomen.

Stelpost opstellen BUS-melding en BUS-evaluatie categorie immobiel of plan van aanpak

Indien uit de resultaten van het nader onderzoek naar PAK blijkt dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging zal voor de uitvoering van de werkzaamheden van de voorgenomen ontwikkeling een sanering conform Besluit Uniforme Saneringen (BUS), categorie "immobiel" dienen te worden uitgevoerd. Hiervoor dient een BUS-melding te worden uitgevoerd en na afronding van de sanering een evaluatieverslag te worden opgesteld.

De kosten voor het opstellen van een BUS-melding, categorie immobiel bedragen € 850,- exclusief btw. De kosten voor het opstellen van een evaluatieverslag van de sanering bedragen € 950,- exclusief btw.

Indien uit het overleg met bevoegd gezag blijkt dat de verhoogde gehalten chloride en cyanide in de bodem dient te worden gesaneerd, wordt ervan uitgegaan dat hiervoor een plan van aanpak dient te worden opgesteld en na afloop van de sanering een evaluatieverslag. Er zal dan worden overlegd met het bevoegd gezag om de sanering van de verontreinigingen met PAK in grond in dit plan van aanpak mee te kunnen nemen, zodat daarvoor geen afzonderlijke BUS-procedure noodzakelijk is. De kosten voor het opstellen van een plan van aanpak bedragen € 1.000,- exclusief btw. Hierbij is als uitgangspunt genomen dat alleen een sanering van grond ter plaatse van de ontgraving noodzakelijk is tot een beperkte diepte (4 m -mv). De kosten van een evaluatierapport van een dergelijke sanering bedragen € 1.100,- exclusief btw.

In de bovenstaande kosten zijn eventueel noodzakelijke overleguren en regelen van vergunningen en/of overige meldingen niet meegenomen.

Tijdens een sanering dient milieukundige begeleiding conform BRL SIKB protocol 6000 aanwezig te zijn. Voor de milieukundige begeleiding kan BK een afzonderlijke aanbieding doen op basis van de onderzoeksresultaten van het nader bodemonderzoek.

Rapportage

De resultaten van het nader bodemonderzoek naar PAK en eventueel chloride en cyanide worden in één rapportage verwerkt en in enkelvoud per post en digitaal als pdf-file aangeleverd.

Planning

In tabel 3 is het tijdschema van de werkzaamheden van het bodemonderzoek in weeknummers van 2013 vermeld. Het schema kan naar aanleiding van de uitkomst van het overleg, de analysesresultaten en door vorst en sneeuw worden vertraagd.

tabel 3: tijdschema werkzaamheden

Werkzaamheden	Weeknummers van 2013
Opdrachtverlening	2
Vooronderzoek	2-3
Voorbereiden veldwerkzaamheden	2-3
Uitvoeren veldwerkzaamheden	3
Leveren rapportage	5 (uiterlijk 29 januari 2013)

Overzicht van kosten

In tabel 4 is een overzicht gegeven van de kosten van de verschillende (stelposten), waarvan in de bovenstaande tekst en de kostenspecificaties uit de bijlagen de uitgangspunten en verrekenbare zaken zijn toegeëicht. Afhankelijk van resultaten van het overleg met bevoegd gezag en van het onderzoek wordt bepaald welke stelposten uitgevoerd dienen te worden.

tabel 4: overzicht kosten van de (stelposten)

(Stel)post	Kosten (exclusief btw)
Nader bodemonderzoek PAK en overleg bevoegd gezag	€ 6.152,00
Stelpost nader bodemonderzoek chloride en cyanide	€ 4.921,50
Stelpost machinaal boren per dag (inclusief boommeester en transport sonde)	€ 1.500,00
Stelpost BUS melding en BUS-evaluatie categorie immobiel	€ 1.800,00
Stelpost Plan van Aanpak en evaluatie sanering chloride en cyanide	€ 2.100,00

Uitgangspunten

De uitgangspunten van het nader bodemonderzoek zijn opgenomen in bijlage 2. In de uitgangspunten staan zaken vermeld die betrekking hebben op de toegankelijkheid, eventuele vertragingen, kabels en leidingen, het veldwerk en de uit te voeren analyses.

Deze aanbieding is negentig dagen geldig. Betaling dient binnen dertig dagen na factuurdatum plaats te vinden, waarbij het postadres tevens het factuuradres is. Met de ondertekening van deze offerte geeft u tevens aan akkoord te zijn met het factuuradres.

Facturering vindt plaats in de hieronder voorgestelde termijnen:

- na opdracht 50%
- na levering rapport 50%

Wij vertrouwen erop u een passende aanbieding te hebben gedaan. Indien u hiermee akkoord gaat, verzoeken wij u de kopie door u voor akkoord ondertekend te retourneren.

Op al onze aanbiedingen, overeenkomsten, werkzaamheden, et cetera is De Nieuwe Regeling 2005 (DNR) van toepassing. Door ondertekening van deze aanbieding geeft u aan bekend te zijn met de inhoud van de DNR 2005 en deze te accepteren.

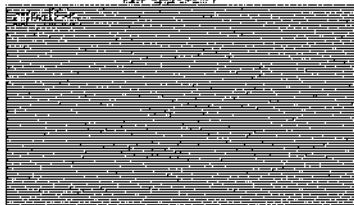
Wij wijzen u erop dat afwijkingen van (specifieke bepalingen van) de DNR 2005 slechts bindend zijn, indien uitdrukkelijk schriftelijk overeengekomen. Deze zijn uitsluitend geldig voor die betreffende aanbieding, u kunt daaraan voor de toekomst geen rechten ontleenen.

Om papier te besparen is de DNR 2005 niet meegezonden. In plaats daarvan kunt u deze gratis raadplegen via onze website www.bkgroep.nl onder het kopje 'downloads' en vervolgens 'algemeen'. Indien u toch graag de DNR 2005 ontvangt, neemt u alstublieft contact op. U ontvangt dan kosteloos een exemplaar.

Indien u naar aanleiding van deze offerte vragen hebt, kunt u contact opnemen met de heer Luiten van ons bureau te Zoetermeer.

Met vriendelijke groet,

BK Bodem



Voor akkoord

Datum:

Naam:

Functie:

Bijlagen:

1. Kostenspecificaties
2. Uitgangspunten

Kostenspecificatie

Betreft : stelpost nader bodemonderzoek chloride en cyanide
 Project : Woudsedijk-Zuid 22 te Woubrugge
 Projectnummer : 120544/120595
 Offertenummer : 012612
 Opdrachtgever : Provincie Zuid Holland
 Projectleider : XXXXXXXXXX
 Offertedatum : 6 december 2012
 Geldig tot : 6 maart 2013



Bureau voor
 Kwaliteitscontrole
 bodem
 bodemonderzoek
 bodemprofiel
 bodemprofiel
 bodemprofiel

voorbereidende werkzaamheden					
- voorbereiding, projectadministratie	1,00 stuks	☐	260,00	250,00	
subtotaal voorbereidende werkzaamheden					250,00
veldwerk					
- boorploeg (2 pers.) dag	2,00 stuks	☒	800,00	1.600,00	
- asfaltboringen	8,00 stuks	☒	55,00	440,00	
- gebruik ramguts per uur	12,00 stuks	☒	25,00	300,00	
- materiaal peilbuis met afwerking	5,00 stuks	☒	52,50	262,50	
- senior adviseur bodem: begeleiding veldwerk	1,00 uren	☒	100,00	100,00	
subtotaal veldwerk					2.702,50
analyses					
- chloride en cyanide in grond incl. AS3000	12,00 stuks	☒	57,00	684,00	
- chloride en cyanide in grondwater incl AS3000	5,00 stuks	☒	47,00	235,00	
- senior adviseur bodem	1,00 uren	☐	100,00	100,00	
subtotaal analyses					1.019,00
rapportage					
- senior adviseur bodem: aanvullende rapportagekosten	8,00 uren	☒	100,00	800,00	
- controle en overleg	1,00 uren	☐	90,00	90,00	
- opstellen tekeningen	1,00 uren	☐	60,00	60,00	
subtotaal rapportage					950,00

Kostenspecificatie

Betreft: nader onderzoek PAK in grond
 Project: Woudsedijk-Zuid 22 te Woubrugge
 Projectnummer: 120544/120595
 Offertenummer: 012611
 Opdrachtgever: Provincie Zuid Holland
 Projectleider: [REDACTED]
 Offertedatum: 6 december 2012
 Geldig tot: 6 maart 2013



bodem

Omschrijving		Aantal		Voorbereidende werkzaamheden	
voorbereidende werkzaamheden					
- voorbereiding, projectadministratie	1,00 stuks	☐	250,00	250,00	
- uitvoering KJIC	1,00 stuks	☐	100,00	100,00	
- senior adviseur bodem: vooronderzoek en overleg chloride	3,00 uren	☒	100,00	300,00	
- opvragen luchtofotografies kadastraal	2,00 stuks	☒	55,00	110,00	
subtotaal voorbereidende werkzaamheden				760,00	
veldwerk					
- gebruik ramguts per uur	12,00 stuks	☒	25,00	300,00	
- water/stroom en voorrijkosten betonboorder	1,00 stuks	☐	150,00	150,00	
- boorploeg (2 pers.) dag	2,00 stuks	☐	800,00	1.600,00	
- astaltboringen	16,00 stuks	☒	55,00	880,00	
subtotaal veldwerk				2.930,00	
analyses					
- senior adviseur bodem	2,00 uren	☐	100,00	200,00	
- PAK, humus, lutum, dr. stof en AS3000	10,00 stuks	☒	82,00	820,00	
- PAK, humus, lutum, dr. stof en AS3000 (24h speed)	6,00 stuks	☒	107,00	642,00	
subtotaal analyses				1.662,00	
rapportage					
- opstellen rapport	1,00 stuks	☐	650,00	650,00	
- controle en overleg	1,00 uren	☐	90,00	90,00	
- opstellen tekeningen	1,00 uren	☐	60,00	60,00	
subtotaal rapportage				800,00	

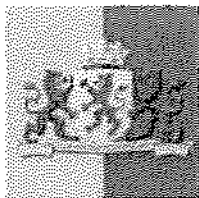
Totaal € 11.000,-

Totaal € 11.000,-

Bijlage 2: Uitgangspunten

De uitgangspunten van het nader bodemonderzoek zijn als volgt:

- De opdrachtgever draagt zorg voor de toegankelijkheid van het terrein en voor eventuele communicatie met gebruikers. Indien het terrein niet toegankelijk is of indien BK Bodem (BK) contact moet opnemen met gebruikers, worden gemaakte kosten beschouwd als meerwerk.
- Wij gaan ervan uit dat het vooronderzoek telefonisch afgehandeld kan worden en beperkt van omvang is. Indien ten behoeve van het vooronderzoek een locatiebezoek en/of een bezoek aan het gemeentearchief uitgevoerd moet worden, worden gemaakte kosten doorberekend aan de opdrachtgever.
- Om onnodige schade te voorkomen en de voortgang van het werk en de veiligheid van onze werknemers, passanten en omwonenden te garanderen, dient de opdrachtgever alle gegevens van de ligging van kabels en leidingen, die in eigen beheer op de te onderzoeken locatie aanwezig zijn, beschikbaar te stellen.
- BK draagt zorg voor een KLIC-melding voor de gegevens van kabels en leidingen op openbare delen van de onderzoekslocatie.
- Zintuiglijk waarneembare verontreinigingen kunnen aanleiding geven tot het wijzigen van het onderzoeksprogramma en het plaatsen van een of meer extra peilbui(s)(zen) voor onderzoek van het grondwater. Hierover zal eerst overleg met de opdrachtgever plaatsvinden.
- Indien zich bij welke boring dan ook een zintuiglijk waarneembare verontreiniging voordoet, wordt tot 0,5 meter onder deze verontreiniging doorgeboord.
- Indien tijdens het veldwerk een ondoordringbare laag wordt aangetroffen, kan dit aanleiding zijn voor het wijzigen van het onderzoeksprogramma in overleg met de opdrachtgever. Tevens kan dit ertoe leiden dat de geoffeerde tijdsternlijn voor het veldwerk wordt overschreden.
- De verharding op de locatie is relatief eenvoudig te verwijderen, zoals tegels en/of klinkers, en eventuele begroeiing vormt geen belemmering voor de uitvoering van de werkzaamheden.
- Het veldwerk wordt uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 - veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek en de onderliggende protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. BK Bodem B.V. is gecertificeerd voor de BRL SIKB 2000 volgens het procescertificaat VB-075 veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. Voor het uitvoeren van bodemonderzoek beschikt BK Bodem B.V. over personeel dat erkenning op persoonsniveau bezit.
- Het onderzoek wordt uitgevoerd zonder bijzondere veiligheidskundige voorzieningen, zoals luchtkwaliteitsmetingen en gebruik van ademhalingsbeschermingsmiddelen. Indien de noodzaak bestaat om bijzondere veiligheidskundige voorzieningen in te zetten, wordt vooraf met de opdrachtgever overleg gevoerd. Op grond van de Arbowet is de opdrachtgever medeverantwoordelijk voor het veilig (laten) uitvoeren van de werkzaamheden.
- De analyses worden uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium. De voorbehandeling voor de grond- en grondwatermonsters wordt conform AS3000 uitgevoerd. De grondmonsters worden tot twintig dagen na aanlevering bij het laboratorium gekoeld opgeslagen voor eventuele aanvullende analyses.



provincie **HOLLAND**
ZUID

AM

Gedeputeerde Staten

CONTACT

070-441 66 11

T

070-441 66 11

Postadres Provinciehuis

Postbus 90602

2509 LP Den Haag

T 070 - 441 66 11

www.zuid-holland.nl

BK civiel&sport
Dokweg 17 a
1970 AG IJMUIDEN

Datum:

VERZONDEN 14 FEB 2013

Ons kenmerk

PZH-2013-368825432

Uw kenmerk

SAJO/126925.02/SIGA

Bijlagen

Onderwerp

opdracht civiele inrichting Woudse Dijk 22 Woubrugge.

Geachte heer/mevrouw,

Naar aanleiding van uw offerte van 01 februari 2013, kenmerk SAJO/126925.02/SIGA verlenen wij u hierbij opdracht voor het uitvoeren van diverse civiel technische werkzaamheden voor herinrichting van Woudsdijk-Zuid 22 te Woubrugge.

De kosten conform uw offerte bedragen € 7.245,- exclusief BTW.

Wij wijzen u erop dat er geen overschrijding van dit bedrag kan plaatsvinden, tenzij dit vooraf met de provincie schriftelijk is overeengekomen.

De uitvoering van de opdracht dient te geschieden in overleg met onze contactpersoon voor deze opdracht [redacted] telefonisch te bereiken onder 070-441 [redacted].

Op deze opdracht zijn de u reeds toegezonden Algemene Inkoopvoorwaarden voor leveringen en diensten van de provincie Zuid-Holland P4 2008 (AIV P4 2008) van toepassing met uitzondering van art. 16 welke is vervangen door uw voorstel per email dd. 28 januari 2013 "aansprakelijkheid Woudsdijk-Zuid (120595)".

Eventuele andere door u gehanteerde voorwaarden zijn niet van toepassing.

Bezoekadres
Zuid-Hollandsplein 1
2500 AW Den Haag

Tussen 9 en 16.30
slappen dichtbij het
provinciehuis. Vanaf
station Den Haag DS is
het ten minuten lopen.
De parkeervoorziening van
auto's is beperkt.

U wordt verzocht facturen te zenden aan het centraal factuuradres van de provincie:

Provincie Zuid-Holland

Afdeling FJZ

Postbus 90602

2509 LP Den Haag

o.v.v. PZH-2013-368825432/165.

Het niet voldoen aan de gestelde factuurvereisten kan leiden tot terugzending van de factuur.





Onze kenmerk
PZH-2013-366820432

Tenslotte, werken voor de provincie Zuid-Holland vraagt om bekendheid met onze digitale omgeving en vereist zorgvuldige registratie en archivering van stukken. U dient hierover vanaf de start van uw werkzaamheden goede afspraken te maken met uw opdrachtgever.

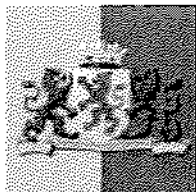
Wij wensen u veel succes met de uitvoering en hopen op een goede samenwerking.

Hoogachtend,

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland,
voor dezen.

ing. F.T. van Efferen
bureauhoofd

Deze brief is digitaal vastgesteld, hierdoor staat er geen fysieke handtekening in de brief



provincie **HOLLAND**
ZUID

BK civiele techniek
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Onderwerp

Offerteaanvraag aanvullend bodemonderzoek en
civieltechnische werkzaamheden mbt steunpunt
Rijnsaterwoude te Woubrugge

Geachte heer/mevrouw,

De provincie Zuid-Holland is van plan een opdracht te geven voor bodemonderzoek en
civieltechnische werkzaamheden mbt herinrichting steunpunt Rijnsaterwoude te Woubrugge. Wij
verzoeken u hiervoor schriftelijk een offerte uit te brengen.

Bij het opstellen van de offerte dient u rekening te houden met de volgende eisen en wensen:

- Nader bodemonderzoek voor het vaststellen van bodemverontreiniging met PAK in de
grond, dit onderzoek dient te worden uitgevoerd nav van het verkennend
bodemonderzoek(1) en voorgenomen locatieontwikkeling.
- Inmeten van bestaande hoogtes
- Programma van eisen archeologie
- Opstellen saneringsbestek
- Uitwerken civiele inrichting

Bezoekadres
Zuid-Hollandplein 1
2586 AW Den Haag

Tram 9 en bus 65
stoppen dichtbij het
provinciehuis. Vanaf
station Den Haag CS is
het ten minuten lopen.
De parkeermuur voor
auto's is beperkt



De provincie Zuid-Holland koopt duurzaam in. De provincie verwacht van haar leveranciers
dat duurzaamheid en milieu voor hen ook een belangrijk onderwerp zijn. Daarom dient u te
voldoen aan de minimumeisen die voor de diverse productgroepen zijn opgesteld. Deze
eisen zijn te vinden op www.pianco.nl/duurzaaminkopen.

De geldigheidstermijn van uw offerte dient tenminste 30 dagen te zijn. Tijdens deze periode heeft
uw offerte het karakter van een onherroepelijk aanbod. De offerte dient een vaste totaalprijs te
bevatten, inclusief reiskosten, kosten voor verzekeringen, bureaunkosten, materiaalkosten, kosten
voor aflevering en alle overige kosten. Zonder voorafgaande overeenstemming accepteren wij
geen tussentijdse tarief- en/of prijsaanpassingen na opdrachtverlening.

Gedeputeerde Staten

Contact

070-441 66 11
T 070-441 66 11
@pzh.nl

Postadres Provinciehuis
Postbus 90602
2509 LP Den Haag
T 070 - 441 66 11
www.zuid-holland.nl

Datum

VERZONDEN 25 JAN 2013
Ons kenmerk:
PZH-2013-366132592
Uw kenmerk

Bijlagen

AIV P4 2008



Ons kenmerk
PZH-2013-366132592

Wij zullen uw offerte met de nodige zorgvuldigheid behandelen

Op een mogelijk door de provincie te verlenen opdracht zijn de bijgesloten Algemene Inkoopvoorwaarden voor leveringen en diensten van de provincie Zuid-Holland (AIV P4 2008) van toepassing. Eventuele andere door u gehanteerde voorwaarden worden uitdrukkelijk van de hand gewezen.

Mondelinge mededelingen, toezeggingen of (nadere) afspraken hebben geen rechtskracht tenzij deze door beide partijen schriftelijk zijn bevestigd. De provincie Zuid-Holland biedt geen vergoeding aan voor het opstellen van een offerte, ongeacht of de offerte tot het sluiten van een overeenkomst zal leiden. Zolang er geen volledige overeenstemming is bereikt over de voorwaarden en ter zake geen schriftelijke overeenkomst is gesloten, is er geen sprake van enige gebondenheid van de provincie Zuid-Holland. In dat geval is er ook geen enkele verplichting tot vergoeding van welke schade of kosten dan ook

Uw offerte dient 10 dagen na poststempel in ons bezit te zijn.

Wij verzoeken u uw offerte te richten aan:

Provincie Zuid-Holland
Directie DB/OLG / Afdeling O&V
t.a.v. [REDACTED] / G3.05
Postbus 90802
2509 LP Den Haag.

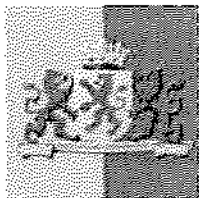
Indien u niet van plan bent een offerte in te dienen, verzoeken wij u ons zo spoedig mogelijk hiervan op de hoogte te stellen.

Hoogachtend,

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland,
voor dezen.

mr. E.L. Smit
bureauhoofd

Deze brief is digitaal vastgesteld, hierdoor staat er geen fysieke handtekening in de brief



provincie **HOLLAND**
ZUID

nm

Gedeputeerde Staten

Dienst Beheer Infrastructuur
Afdeling District Landelijk Gebied
Contact

T 070-441 1655
pzh.nl

Postadres Provinciehuis
Postbus 90602
2509 LP Den Haag
T 070 - 441 66 11
www.zuid-holland.nl

BK Bodem

art. 16c

Koraalrood 131
2718 SB ZOETERMEER

Datum

VERZONDEN 11 Mrt 2013

Ons kenmerk

PZH-2013-372415739

Uw kenmerk

SJLU/120595.04/ESKL

Bijlagen

Voorstel artikel aansprakelijkheid

Woudsedijk-Zuid (120595) (2).docx

Onderwerp

opdracht civiele inrichting Woudse Dijk 22 Woubrugge.

Geachte

art. 16c

Naar aanleiding van uw offerte van 01 februari 2013, kenmerk SJLU/120595.04/ESKL verlenen wij u hierbij opdracht voor het uitvoeren van diverse civiel technische werkzaamheden voor herinrichting van Woudsedijk-Zuid 22 te Woubrugge.

De kosten conform uw offerte bedragen € 11.073,50,- exclusief BTW.

Wij wijzen u erop dat er geen overschrijding van dit bedrag kan plaatsvinden, tenzij dit vooraf met de provincie schriftelijk is overeengekomen.

De uitvoering van de opdracht dient te geschieden in overleg met onze contactpersoon voor deze opdracht, telefonisch te bereiken onder 070-441 1655.

Op deze opdracht zijn de u reeds toegezonden Algemene Inkoopvoorwaarden voor leveringen en diensten van de provincie Zuid-Holland P4 2008 (AIV P4 2008) van toepassing met uitzondering van art. 16 welke is vervangen door uw voorstel per email dd. 28 januari 2013 "aansprakelijkheid Woudsedijk-Zuid (120595)".

Eventuele andere door u gehanteerde voorwaarden zijn niet van toepassing.

U wordt verzocht facturen te zenden aan het centraal factuuradres van de provincie:

Provincie Zuid-Holland

Afdeling FJZ

Postbus 90602

2509 LP Den Haag

o.v.v. PZH-2013-372415739/165.

Het niet voldoen aan de gestelde factuurvereisten kan leiden tot terugzending van de factuur.

Bezoekadres

Zuid-Hollandplein 1
2596 AV Den Haag

Tram 9 en bus 65

stoppen dichtbij het

provinciehuis. Vanaf

station Den Haag CS is

het tien minuten lopen.

De parkeermunten voor

auto's is beperkt.





Ons kenmerk
PZH-2013-3724 16788

Tenslotte, werken voor de provincie Zuid-Holland vraagt om bekendheid met onze digitale omgeving en vereist zorgvuldige registratie en archivering van stukken. U dient hierover vanaf de start van uw werkzaamheden goede afspraken te maken met uw opdrachtgever.

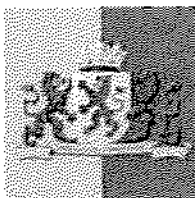
Wij wensen u veel succes met de uitvoering en hopen op een goede samenwerking

Hoogachtend,

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland,
voor dezen.

ing. F.T. van Efferen
Hoofd Bureau Onderhoud & Verbetering

Deze brief is digitaal vastgesteld, hierdoor staat er geen fysieke handtekening in de brief



provincie **HOLLAND**
ZUID

BK Civiel & Sport
t.a.v. [redacted]
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Onderwerp
Opdrachtverlening aanvullende opdracht op de
oorspronkelijke opdracht uitvoeren bodemonderzoek
werkzaamheden zouloods Rijsaterwoude.

Geachte [redacted]

Naar aanleiding van de mondelinge spoedopdracht van 25 juni 2013 verlenen wij u hierbij
opdracht voor een aanvullende opdracht op de oorspronkelijke opdracht uitvoeren
bodemonderzoek werkzaamheden met kenmerk PZH-2013-372415739

De kosten bedragen maximaal € 1.880 - exclusief btw. Betaling zal achteraf plaatsvinden.

Wij wijzen u erop dat, ingeval een overschrijding van bovengenoemd maximaal overeengekomen
bedrag noodzakelijk blijkt te zijn, dit alleen bij ons in rekening kan worden gebracht na onze
schriftelijke toestemming.

De uitvoering dient te geschieden in overleg met de [redacted] van het district Landelijk
Gebied, bureau Onderhoud & Verbetering, contactpersoon voor deze opdracht. De [redacted]
[redacted] is telefonisch te bereiken op het telefoonnummer 070 - 441 [redacted]

Bezoekadres
Stationsweg 4
3311 JW Dordrecht

Het regiokantoor bevindt
zich direct tegenover de
voorzijde van het
Centraal Station
Dordrecht

De onderzoeksgegevens dienen in overleg met de provincie te worden opgeleverd.

Deze opdracht maakt deel uit van de oorspronkelijke opdracht (PZH-2013-372415739) en de
hierop geldende voorwaarden. Eventuele andere door u gehanteerde voorwaarden worden
uitdrukkelijk van de hand gewezen.

Gedeputeerde Staten

Dienst Beheer Infrastructuur
District Landelijk Gebied
Contact

[redacted]
T 070 - 441 [redacted]
[redacted] [redacted]

Postadres districtskantoor
Stationsweg 4, Dordrecht
Postbus 80602
2509 LP Den Haag
T 070 - 441 86 68
F 070 - 441 86 70
www.zuid-holland.nl

Datum:

VERZONDEN 08 JULI 2013

Ops kenmerk
PZH-2013-416343551
Uw kenmerk

Bijlagen:



Opst. kenmerk:
PZH-2013-416343551

U wordt verzocht facturen te zenden aan het centraal factuuradres van de provincie:

Provincie Zuid-Holland
Directie Concernzaken, afdeling FJZ
Postbus 90602
2509 LP Den Haag
o.v.v. PZH-2013-416343551 / 165

Het niet voldoen aan deze factuureisen zal leiden tot terugzending van de factuur.

Hoogachtend,

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland,
 voor dezen.

F.T. van Efferen
 bureauhoofd Onderhoud & Verbetering
 district Landelijk Gebied

Deze brief is digitaal vastgesteld, hierdoor staat er geen fysieke handtekening in de brief

Artikel 16 van de inkoopvoorwaarden beschrijft de aansprakelijkheid. Dit artikel legt bij opdrachtnemer een onbeperkte aansprakelijkheid neer. In artikel 16.5 vraagt u om een adequate verzekering. Nu is het niet mogelijk om een verzekering af te sluiten met een onbeperkte aansprakelijkheid, dus deze artikelen zijn volgens ons in tegenspraak en het aanvaarden van onbeperkte aansprakelijkheid kan leiden tot een faillissement, waar de belangen van u als opdrachtgever ook niet mee zijn gediend. Graag zouden wij een beperking zien in de gestelde aansprakelijkheid.

U treft hier als voorbeeld de inkoopvoorwaarden aan van de Provincie Utrecht.

Voorstel

Artikel 15 aansprakelijkheid wordt beperkt tot directe schade tenzij er sprake is van opzet of grove schuld.

Aansprakelijkheid van Opdrachtnemer voor toerekenbare tekortkomingen

1. Opdrachtnemer is jegens de Opdrachtgever aansprakelijk:

- indien er sprake is van een toerekenbare tekortkoming en
- Opdrachtgever de Opdrachtnemer schriftelijk in gebreke heeft gesteld en daarbij Opdrachtnemer heeft gesommeerd om de gevolgen van de tekortkomingen binnen een redelijke termijn te herstellen en bovendien
- Opdrachtnemer aan deze sommatie niet of niet tijdig heeft voldaan.

2. Maakt Opdrachtnemer bij de vervulling van de opdracht gebruik van een andere persoon, dan is Opdrachtnemer op gelijke wijze aansprakelijk als voor zijn eigen tekortkomingen.

Schadevergoeding

1. Is Opdrachtnemer aansprakelijk, dan is hij gehouden tot vergoeding van de door de Opdrachtgever diensgevolge geleden directe schade.

2. Tot de directe schade behoren in geen geval: bedrijfsschade, productieverlies, omzet- en/of winstderving, waardevermindering van producten evenmin als bedragen die in de uitvoeringskosten zouden zijn begrepen als de opdracht van de aanvang af goed zou zijn uitgevoerd.

Omvang van de schadevergoeding

De door Opdrachtnemer te vergoeden schade is per opdracht beperkt tot een bedrag van:

- € 150.000,- voor opdrachten waarvan de waarde kleiner is dan of gelijk aan € 50.000,-;
- € 300.000,- voor opdrachten waarvan de waarde meer is dan € 50.000,- maar kleiner dan of gelijk is aan € 100.000,-;
- € 500.000,- voor opdrachten waarvan de waarde meer is dan € 100.000,- maar kleiner dan of gelijk is aan € 150.000,-;
- € 1.500.000,- voor opdrachten waarvan de waarde meer is dan € 150.000,- maar kleiner dan of gelijk is aan € 500.000,-;
- € 3.000.000,- voor opdrachten waarvan de waarde meer is dan € 500.000,-.

Aansprakelijkheidsduur en vervaltermijnen

Elke aansprakelijkheid van Opdrachtnemer vervalt door verloop van vijf jaren vanaf de dag waarop Opdrachtgever met de schade bekend is geworden.

Vraag: Bent u bereidt uw inkoopvoorwaarden aan te passen? Zo ja, bent u bereidt ons voorstel over te nemen? Zo nee, heeft u zelf een voorstel?

Voorstel voor Besluitvorming
Mandaat AAA16

Bestuitsnummer
PZH-2013-372415739 (DOS-2013-
0000393)
Afdeling
District Landelijk Gebied

Ambtenaar



T
K

Leidinggevende: Efferen, FT. van bureauhoofd
Beslissende: Efferen, FT. van bureauhoofd

Status
A Openbaar

Eindtermijn
26 februari 2013

Onderwerp

Opdracht aan BKgroep zoutloods Rijsaterwoude uitvoeren Bodemonderzoek werkzaamheden

Bijlagen

verzonden offerteuitvraag aan BK civiele techniek voor aanvullend bodemonderzoek en civiel technische werkzaamheden mbt herinrichting Rijsaterwoude (A000292801)
S45C-213022615430.pdf
Voorstel artikel aansprakelijkheid Woudsedijk-Zuid (120595) (2).docx
Opdracht Bodemonderzoek Rijsaterwoude BK

Inhoud van het voorstel

1 Ontwerpbesluit

1. Opdracht verleend voor het uitvoeren van bodemonderzoek werkzaamheden voor de herinrichting steunpunt Rijsaterwoude op basis van een eenvoudige procedure aan BK Bodem te Zoetermeer voor het bedrag van € 11.073,50 excl BTW.
2. Vastgesteld de opdrachtbrief conform bijgevoegd concept

2 Korte voorgeschiedenis

In het eindrapport "optimalisering gladheidbestrijding en toekomst Steunpunten DBI" uit 2005 is binnen het district DLG de afweging gemaakt om het aantal rayons terug te brengen van negen tot in totaal vier.

Bij de bepaling van het aantal rayons met één steunpunt per rayon heeft men besloten om hulpsteunpunt Ter Aar te bundelen met Rijsaterwoude. De locatie Rijsaterwoude is gekozen omdat het voldoet als uitvalsbasis voor de gladheidbestrijding en overig werkzaamheden in het dagelijks onderhoud.

Aanleiding voor de bouw van een materieelloods is dat er na samenvoeging een verdubbeling van het strooiend materiaal is gekomen en er op het steunpunt niet voldoende capaciteiten zijn om het materiaal zo op te slaan dat er geen onnodige slijtage plaatsvindt.

De grootte van het steunpunt alsmede de grootte van het opslagterrein voldoen aan de gewenste uitbreiding volgens het eindrapport "optimalisering gladheidbestrijding en toekomst Steunpunten DBI" uit 2005

3 Onderwerp in kort bestek

Uitvoeren van diverse bodemonderzoeken voor herinrichting van Woudsdijk-Zuid 22 te Woubrugge.

4 Relatie met andere (interne) beleidsterreinen

5 Bestuurlijke aspecten

6 Consequenties

Juridische consequenties

Financiële consequenties

	elementen	bedrag			
		2013	2014		
grootboekrekening EXP					
grootboekrekening INV	02021	€ 11.073,50			
kostenplaats	165				
(deel) project of project	E00001406				
dekkingsbron	00135				
Omschrijving verplichting	Uitvoeren bodemonderzoek BK herinrichting Steunpunt Rijnsaterwoude				
Check bedrag opdracht		€ 11.073,50	€	€	€
TOTAAL bedrag opdracht		€ 11.073,50			
Naam POMmer	[redacted]				

Personele en organisatorische consequenties

Communicatie

7 Vervolgprocedure

Opdrachtbrief versturen

Voorstel voor Besluitvorming
Mandaat AAA16

Besluitnummer
PZH-2013-368825432 (DOS-2013-
0000393)
Afdeling
District Landelijk Gebied

Ambtenaar



T
K

Leidinggevende: Efferen, F.T. van bureauhoofd

Besliser: Efferen, F.T. van bureauhoofd

Status
A Openbaar

Eindtermijn
5 februari 2013

Onderwerp

Opracht aan BKgroep zoutloods Rijsaterwoude uitvoeren werkzaamheden

Bijlagen

offerte van BK Civiel&Sport Steunpunt Rijsaterwouden uitvoeren diverse civieltechnische werken
(A000292861)

Inkoopplan

Opracht civiele inrichting Rijsaterwoude BK

verzonden offerteuitvraag aan BK civiele techniek voor aanvullend bodemonderzoek en civiel technische werkzaamheden mbt
herinrichting Rijsaterwoude (A000292801)

Voorstel artikel aansprakelijkheid Woudsedijk-Zuid (120595) (2).docx

Inhoud van het voorstel

1 Ontwerpbesluit

1. Opracht verleend voor het uitvoeren van diverse civieltechnische werkzaamheden voor herinrichting steunpunt Rijsaterwoude op basis van een enkelvoudige procedure aan BK civiel & sport te den Haag voor het bedrag van € 7.245,- excl. btw.
2. Vastgesteld de opdrachtbrief conform bijgevoegd concept.
3. Ingestemd met een totaal maximum bedrag voor deze opdracht ad €15.000,- excl. BTW

2 Korte voorgeschiedenis

In het eindrapport "optimalisering gladheidbestrijding en toekomst Steunpunten DBI" uit 2005 is binnen het district DLG de afweging gemaakt om het aantal rayons terug te brengen van negen tot in totaal vier.

Bij de bepaling van het aantal rayons met één steunpunt per rayon heeft men besloten om hulpsteunpunt Ter Aar te bundelen met steunpunt Rijsaterwoude.

De locatie Rijsaterwoude is gekozen omdat het voldoet als uitvalsbasis voor de gladheidbestrijding en al overige werkzaamheden in het dagelijks onderhoud.

Aanleiding voor de bouw van een materieelloods is dat er na samenvoeging een verdubbeling van het strooi materiaal is gekomen en er op het steunpunt niet voldoende capaciteiten zijn om het materiaal zo op te slaan dat er geen onnodige slijtage plaatsvindt.

De grootte van het steunpunt alsmede de grootte van het opslagterrein voldoen aan de gewenste uitbreiding volgens het eindrapport "Optimalisering gladheidbestrijding en toekomst Steunpunten DBI" uit 2005

3 Onderwerp in kort bestek

Uitvoeren van diverse civieltechnische werkzaamheden voor herinrichting van Woudaerdijk- Zuid 22 te Woubrugge. Onder andere innemen van bestaande hoogtes en opstellen van saneringsbestek.

4 Relatie met andere (interne) beleidsterreinen

5 Bestuurlijke aspecten

6 Consequenties

Juridische consequenties

Financiële consequenties

	elementen	bedrag		
		2013	2014	
grootboekrekening EXP				
grootboekrekening INV	02021	€ 7.245,-		
kostenplaats	105			
(deel) product of project	E00001406			
dekkingsbron	00135			
Omschrijving verplichting	Uitvoeren diverse civieltechnische werkzaamheden herinrichting steunpunt Rinsalerwoude			
Check bedrag opdracht		€ 7.245,-	€ -	€ -
TOTAAL bedrag opdracht		€ 7.245,-		
Naam POMmer				

Personele en organisatorische consequenties

Communicatie

7 Vervolgprocedure

opdrachtbrief versturen

Voorstel voor Besluitvorming
Mandaat AAA16

Besluitnummer
PZH-2013-416343551 (DOS-2013-
0000393)
Afdeling
District Landelijk Gebied

Leidinggevende: Efferen, FT, van bureauhoofd

Beslissers: Efferen, FT, van bureauhoofd

T 070 -- 441
K G 3 02

Status
A Openbaar

Eindtermijn
12 juli 2013

Onderwerp

Opdrachtverlening aanvullende opdracht op de oorspronkelijke opdracht uitvoeren bodemonderzoek werkzaamheden zoutloods Rijsaterwoude.

Bijlagen

Opdrachtverlening aanvullende opdracht op de oorspronkelijke opdracht uitvoeren bodemonderzoek werkzaamheden zoutloods Rijsaterwoude.doc.docx

Inhoud van het voorstel

1 Ontwerpbesluit

1. Bekrachtigd de mondelinge spoedopdracht aan BK Civiel en Sport te IJmuiden, voor een aanvullende opdracht op de oorspronkelijke opdracht uitvoeren bodemonderzoek werkzaamheden zoutloods Rijsaterwoude met kenmerk PZH-2013-372415739 voor het bedrag van € 1.880,- excl. BTW.
2. Vastgesteld de opdrachtbrief conform bijgevoegd concept

2 Korte voorgeschiedenis

De bemonstering en overige onderzoeken zijn aangevraagd i.v.m. geplande ontgraving ten behoeve van de nieuwe inrichting van het provinciale steunpunt te Rijsaterwoude. Er moet voor het aanbrengen van tanks tot vier meter onder maaiveld gegraven worden. Tijdens ontgraven en aanbrengen van de tanks moet tijdelijk de grondwaterstand ter plaatse laag worden gehouden. Dat kan alleen door afpompen en lozen van het grondwater. Voor het aanvragen van eventuele omgevingsvergunning of toestemming om te mogen lozen is het nodig deze op kwaliteit te onderzoeken.

3 Onderwerp in kort bestek

Opdrachtverlening aanvullende opdracht op de oorspronkelijke opdracht uitvoeren bodemonderzoek werkzaamheden zoutloods Rijsaterwoude.

4 Relatie met andere (interne) beleidsterreinen

Geen

5 Bestuurlijke aspecten

Geen

6 Consequenties

Juridische consequenties

Geen

Financiële consequenties

Waarde van de oorspronkelijke opdracht bedraagt € 11.073,50

Waarde van de 1^{ste} aanvullende opdracht bedraagt € 1.880

De waarde van de aanvullende opdracht bestaat 17% van de oorspronkelijke opdracht.

	elementen	bedrag		
		2013	2014	
grootboekrekening EXP				
grootboekrekening INV	02021	€ 1.880		
kostenplaats	185			
(deel) product of project	E00001408			
dekkingsbron	00135			
Omschrijving verplichting	Opdrachtverlening aanvullende opdracht op de oorspronkelijke opdracht uitvoeren bodemonderzoek werkzaamheden			
Check bedrag opdracht		€ 1.880	€	€
TOTAAL bedrag opdracht		€ 1.880		
Naam POMmer	[Signature]			

Personele en organisatorische consequenties

Geen

Communicatie

Geen

7 Vervolgprocedure

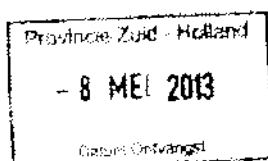
Geen

FUGRO GEOSERVICES B.V.

Geo-Advies West-Nederland



Zekeringstraat 41a
Postbus 20856
1001 NR Amsterdam
tel.: 020-6510800



Provincie Zuid-Holland
Dienst beheer infrastructuur
T a v. [redacted]
Postbus 90602
2509 LP Den Haag

Onze ref. : 4012-0829-010 B03/MJP Amsterdam, 7 mei 2013

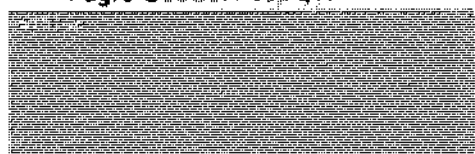
Betreft : Provinciaal opslagterrein te Rijsaterwoude

Geachte [redacted]

Hierbij ontvangt u in enkelvoud de rapportages ten behoeve van bovengenoemd project.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, kunt u contact opnemen met ondergetekende.

Met vriendelijke groet,
Fugro GeoServices B.V.



Hoofd Geo-Advies West-Nederland

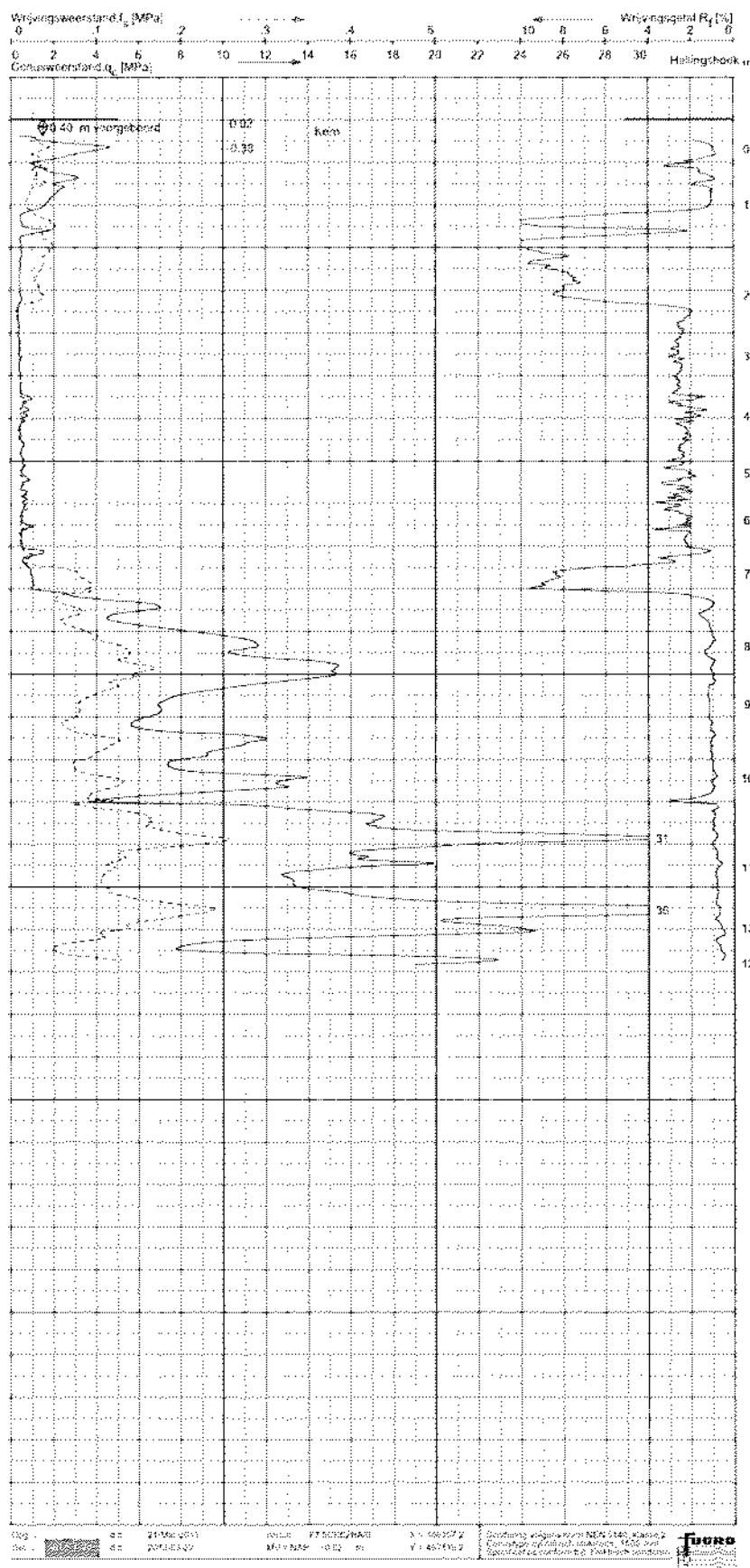
Cc. 1x Pieters Bouwtechniek Haarlem B.V.





Fugro
 Fugro GeoServices B.V.
 Postbus 63
 2260 AG Leidschendam

Provincie Zuid-Holland
 Dienst beheer infrastructuur
 T.a.v. [REDACTED]
 Postbus 9000Z
 2509 LP Den Haag



Indicatieve bodembeschrijving
Automatisch gegenereerd uit data
van de sondering, geldig onder
grondwaterpeil (Robertson 1993, Nl. corr.)

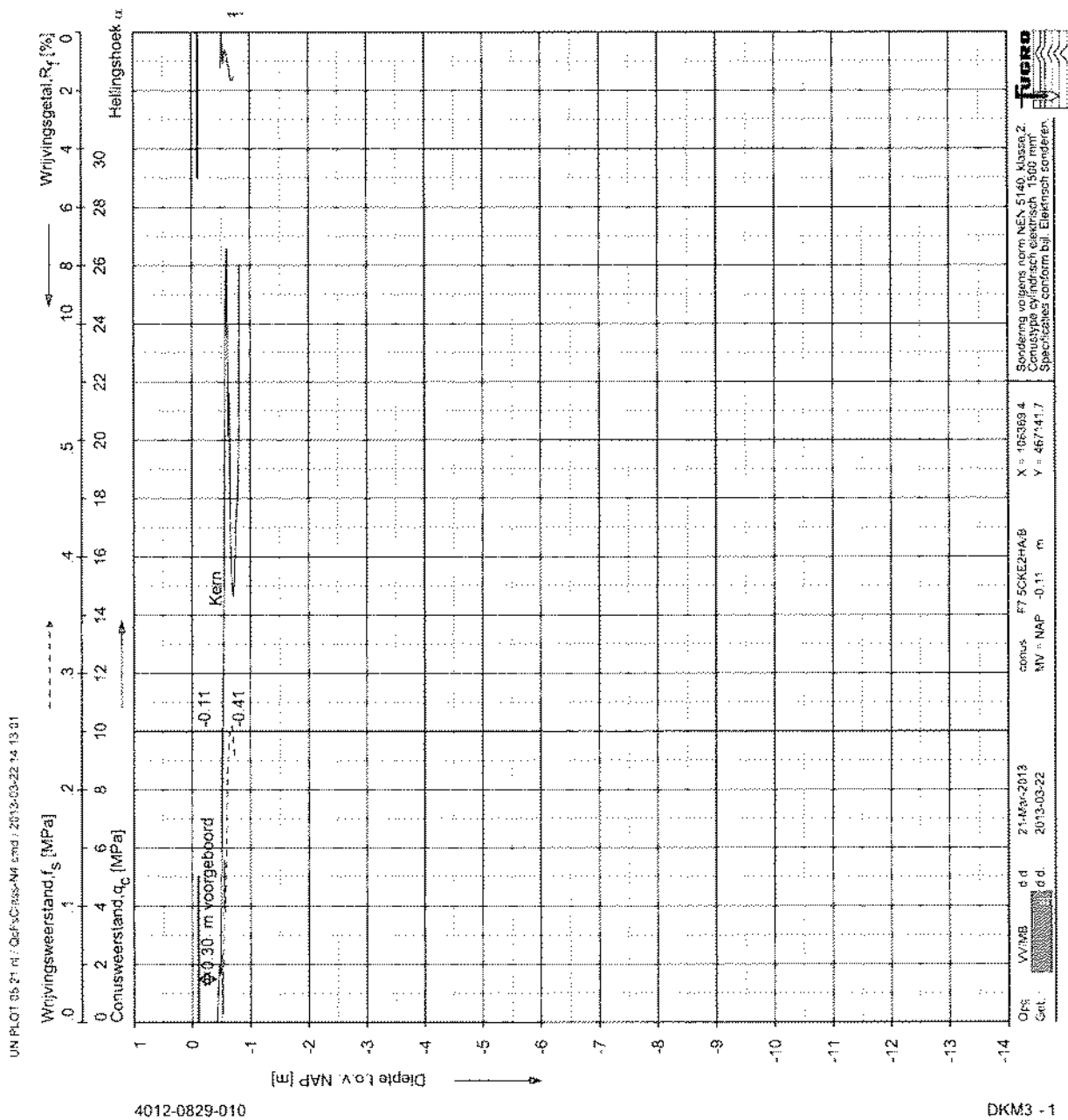
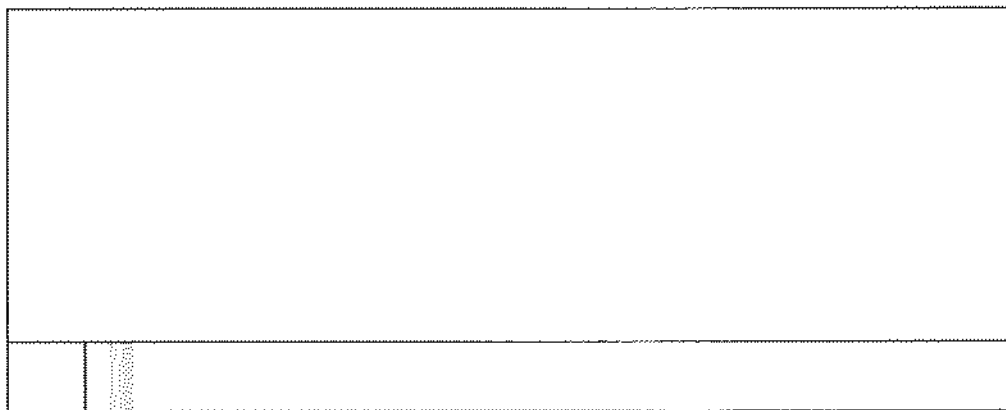
- (6) ZAND, zwak sêdig tot sêdig
(6) ZAND, zwak sêdig tot sêdig
(6) ZAND, zwak sêdig tot sêdig
(2) VEEN, organisch materiaal
(2) VEEN, organisch materiaal
(3) KLEI, zwak sêdig tot sêdig
(3) KLEI, zwak sêdig tot sêdig
(3) KLEI, zwak sêdig tot sêdig
(3) KLEI, zwak sêdig tot sêdig
(3) KLEI, zwak sêdig tot sêdig
(3) KLEI, zwak sêdig tot sêdig
(10) VEEN
(6) ZAND, zwak sêdig tot sêdig
(5) ZAND, sêdig tot LIEEM
(6) ZAND, zwak sêdig tot sêdig
(6) ZAND, zwak sêdig tot sêdig
(6) ZAND, zwak sêdig tot sêdig

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

PROVINCIAAL OPSLAGTERREIN TE RUNSAT (ERWOLDE)

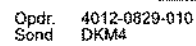
Opdt. 4012-0829-010
Sond DKM1

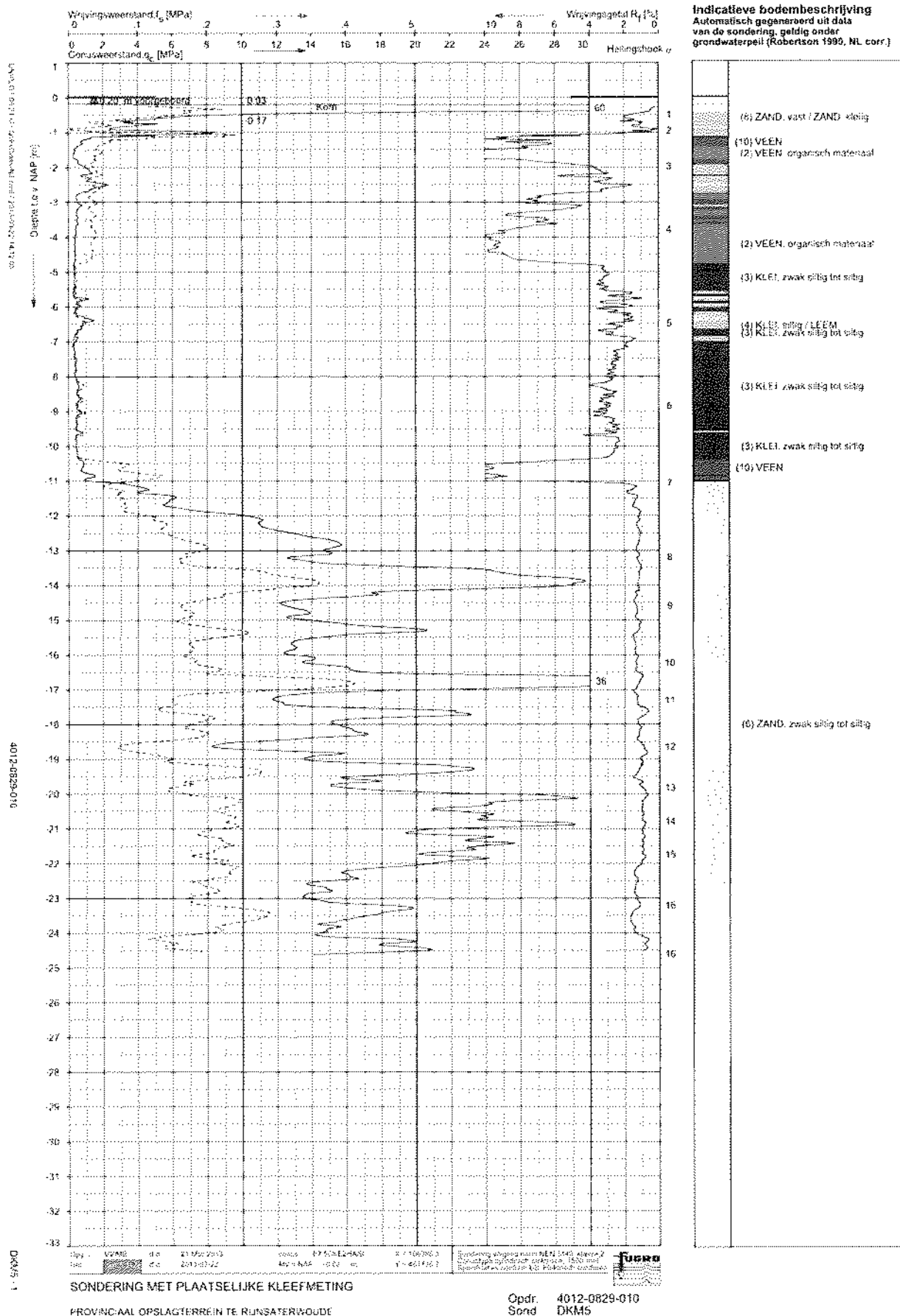
Indicatieve bodembeschrijving
 Automatisch gegenereerd uit data
 van de sondering, geldig onder
 grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)

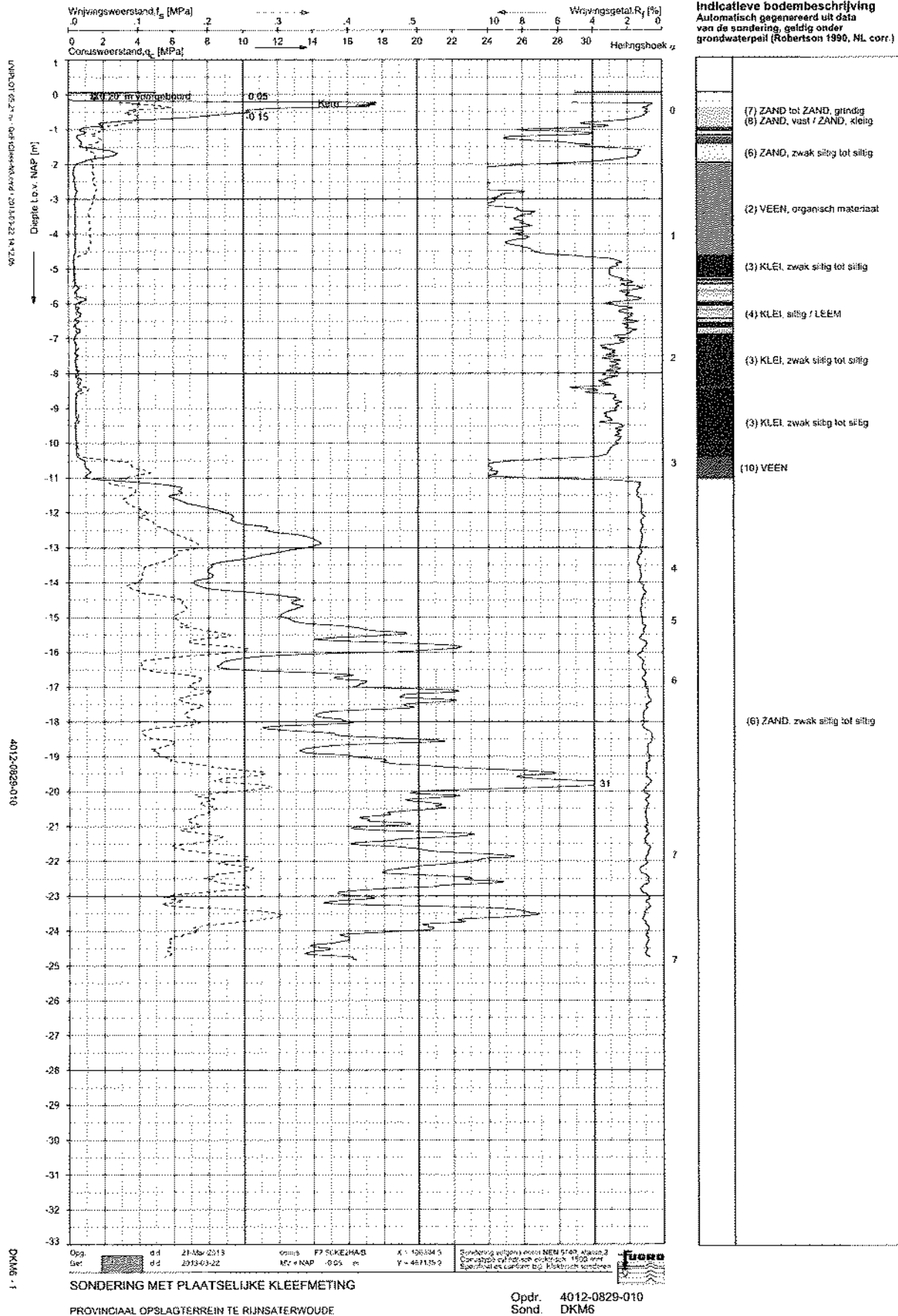


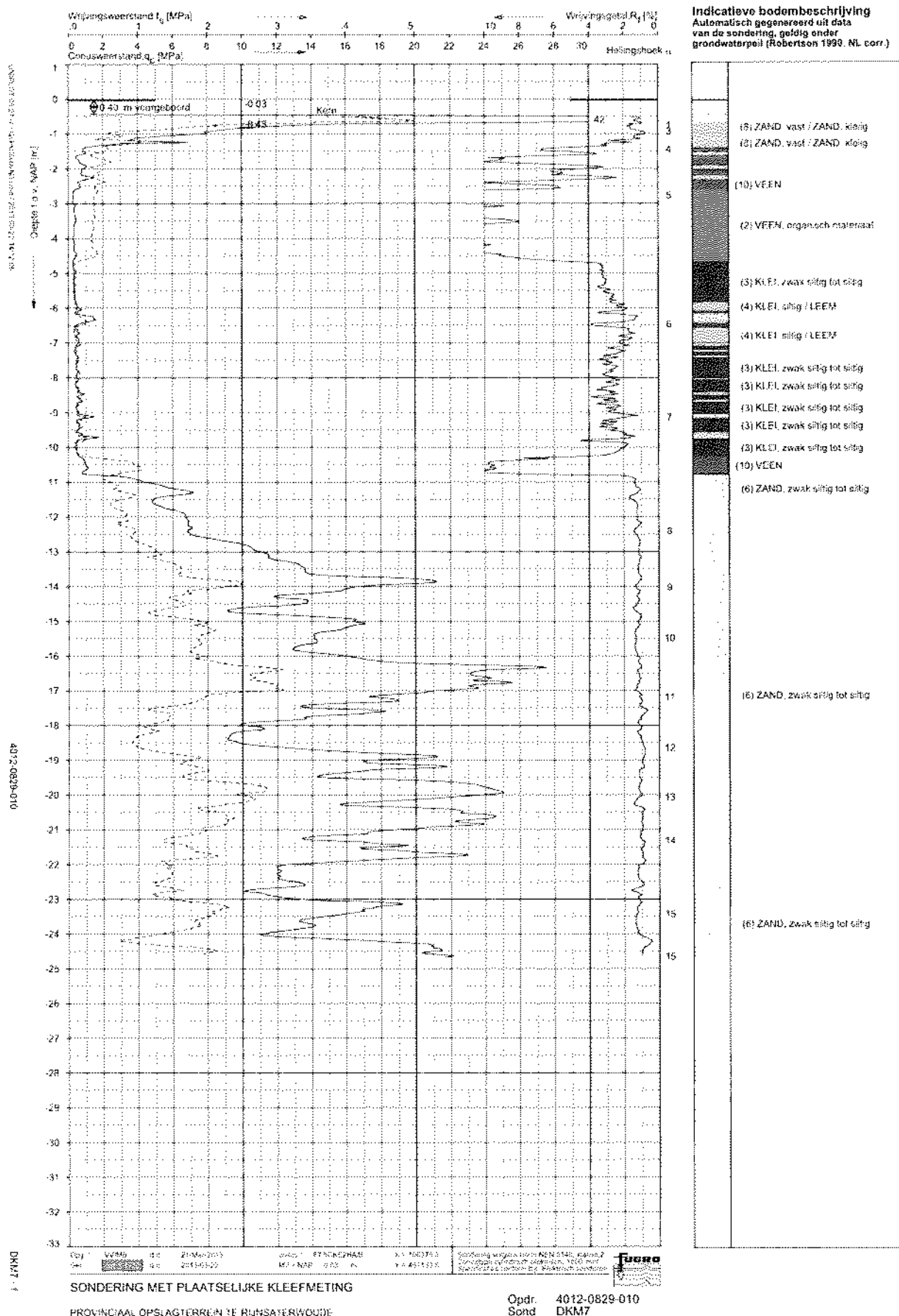
4012-0829-010

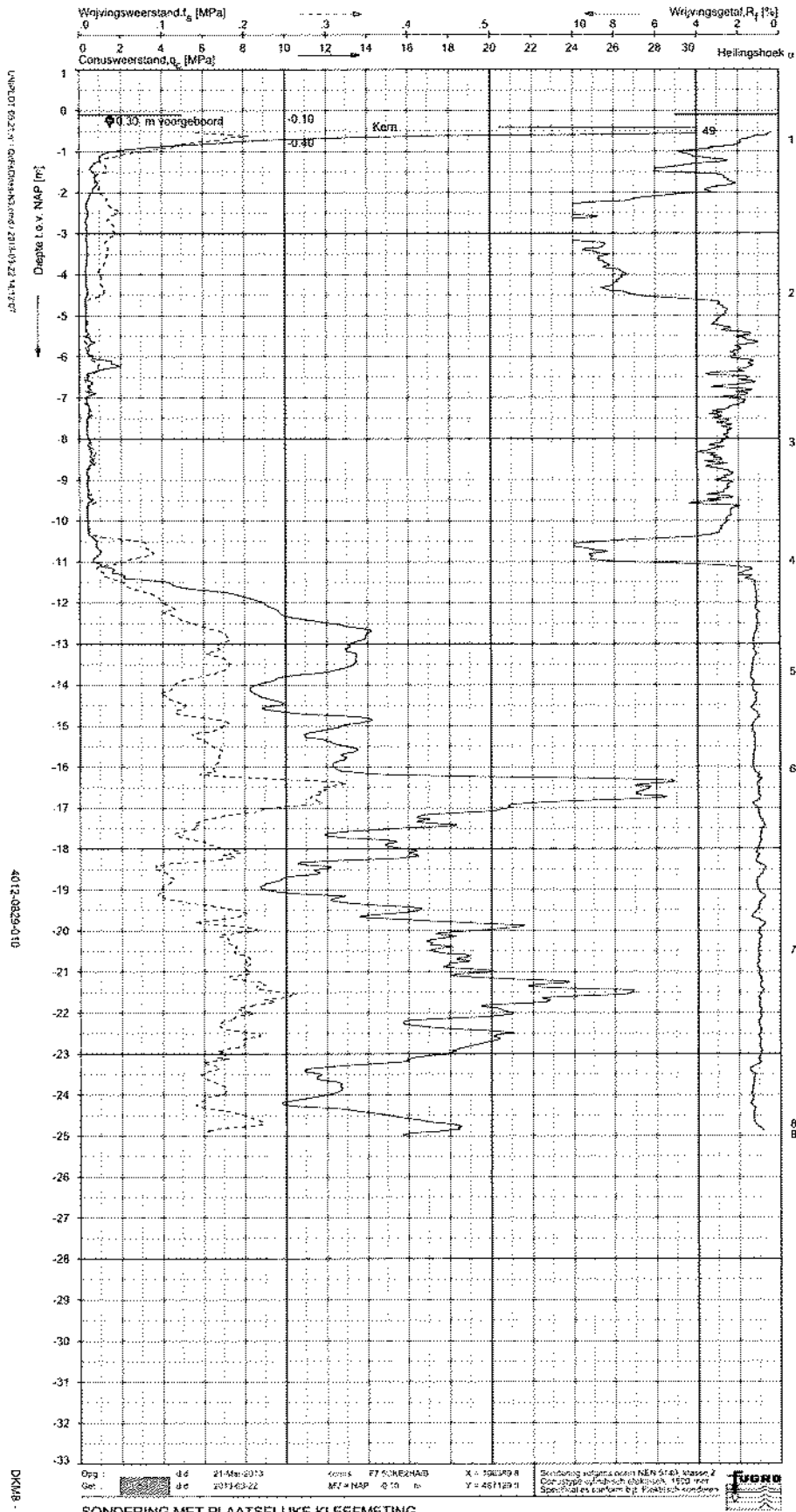
DKM3 - 1



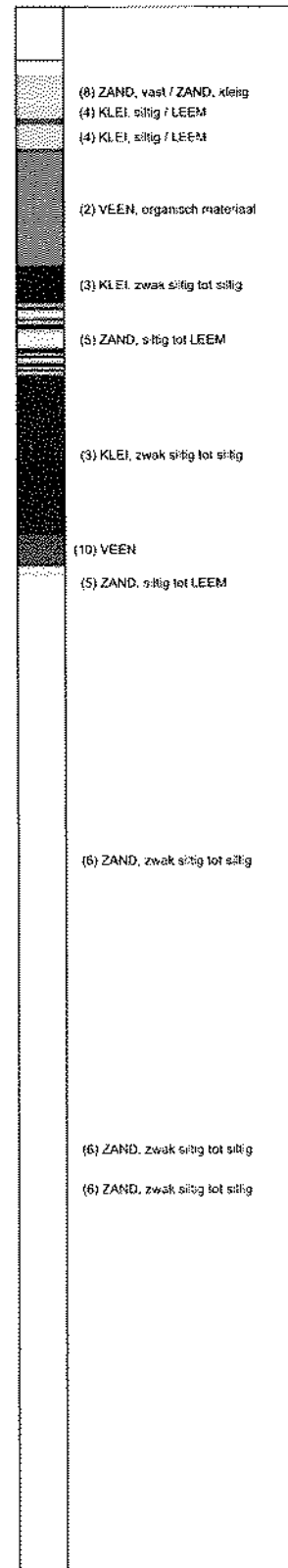


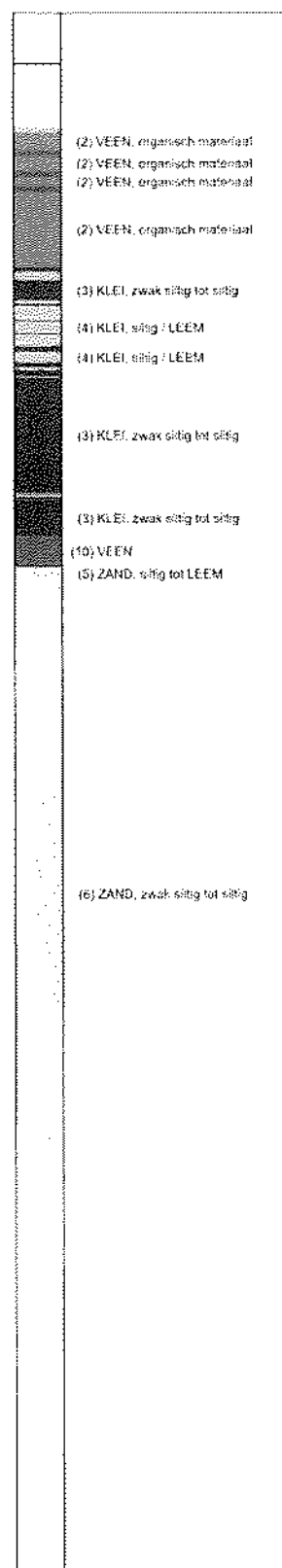
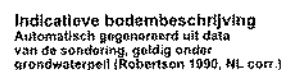






Indicatieve bodembeschrijving
 Automatisch gegenereerd uit data
 van de sondering, geldig onder
 grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)

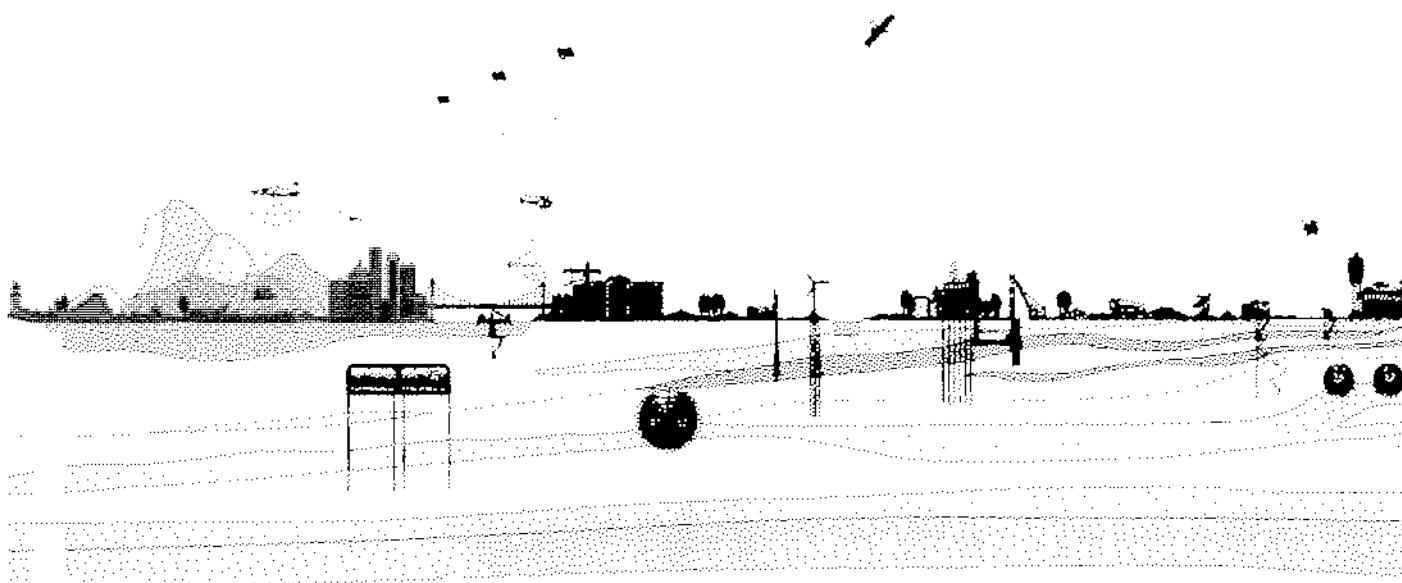
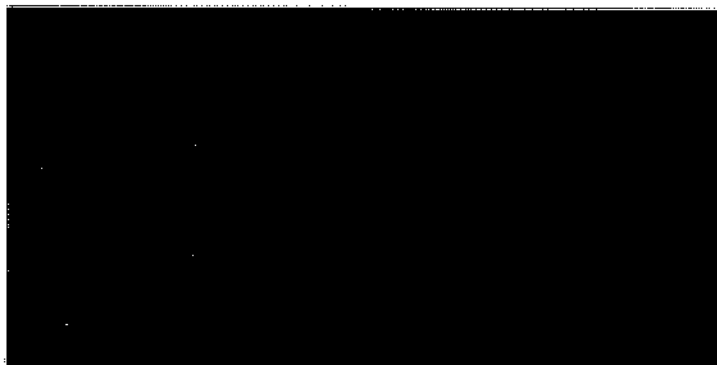




PROVINCIAAL OPSLAGTERREIN TE RONSATERWOUDE

Opdr. 4012-C829-010
Sond. DKM9A

Fugro GeoServices B.V.





**GEOTECHNISCH ONDERZOEK EN
BOUWPUTADVIES
betreffende**

**PROVINCIAAL OPSLAGTERREIN
TE RIJNSATERWOUDE**

Opdrachtnummer: 4012-0829-010

Opdrachtgever : Provincie Zuid-Holland
Dienst beheer infrastructuur
Postbus 90602
2509 LP Den Haag

Constructeur : Pieters Bouwtechniek Haarlem B.V.
Dr. Schaepmanstraat 284
2032 GS Haarlem

Datum grondonderzoek : 21 maart 2013

Projectleider : [REDACTED]

Opgesteld door : [REDACTED]
Adviseur Geotechniek / Adviseur Geohydrologie

Gecontroleerd door : [REDACTED]
Adviseur Geohydrologie

VERSIE	DATUM	OMSCHRIJVING WIJZIGING	PARAAF PROJECTLEIDER
1	29 april 2013	Eerste versie	[REDACTED]
2	2 mei 2013	Tweede versie	[REDACTED]

FILE: 4012-0829-010 R01_v2 Op deze rapportage zijn de algemene leveringsvoorwaarden ALV 2012 van toepassing die een aansprakelijkheidsbeperking bevatten

Kantoor: Zekenrijksstraat 41a, 1014 BV Amsterdam. Tel.: 020-6510800. www.fugro.nl
Onderdeel van de Fugro Groep met vestigingen over de hele wereld.

.....

.....



INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	1
2. PROJECTOMSCHRIJVING	2
3. GRONDONDERZOEK EN GEOHYDROLOGISCHE INVENTARISATIE	4
3.1 Grondonderzoek	4
3.2 Bodemgesteldheid	4
3.3 Grondwaterstanden, stijghoogten en open water	5
4. BEMALINGSADVIES	7
4.1 Verticaal evenwicht bouwputbodern	7
4.2 Verlaginq van de grondwaterstand	7
4.3 Waterbezwaar	8
4.4 Conceptueel bemalingsplan	8
4.5 Effecten van de bemaling in de omgeving	8
4.6 Lozing van het bemalingswater	8
4.7 Regelgeving en aanvragen vergunningen	9
5. BOUWPUTBEGRENZING	10
5.1 Uitgangspunten	10
5.2 Resultaten damwandberekeningen	14
5.3 Uitvoeringsaspecten	16

BIJLAGEN

• Situatietekening	1
• "Legenda Terreinproeven en Grondsoorten"	
• "Continu Elektrisch Sonderen"	
• Sondeergrafieken	DKM1 t/m DKM9
• Invoer en resultaten DSheetPiling	2

.....

.....

.....



1. INLEIDING

Op 29 januari 2013 ontving Fugro GeoServices B.V. te Amsterdam van Provincie Zuid-Holland te Den Haag, de opdracht voor het uitvoeren van een grondonderzoek, alsmede het uitbrengen van een bouwput- en funderingsadvies. Het grondonderzoek en de adviezen hebben betrekking op de nieuwbouw van een zoutloods en pekelpotten te Rijsaterwoude.

Het grondonderzoek is in maart 2013 uitgevoerd en gepresenteerd in voorliggend rapport. Het funderingsadvies is in concept op 3 april 2013 separaat, onder hetzelfde opdrachtnummer uitgebracht.

Fugro staat niet in voor de juistheid en/of volledigheid van de door derden verstrekte informatie en gegevens.

De resultaten van dit onderzoek zijn gebaseerd op de opdracht en de in het rapport beschreven uitgangspunten. Fugro neemt geen verantwoordelijkheid voor de juistheid van andere dan door ons gerapporteerde conclusies en interpretaties. De gerapporteerde resultaten van het (grond)onderzoek mogen slechts worden gehanteerd voor het doel zoals in de opdracht is beschreven.

Voorliggend bouwputadvies bevat in hoofdlijnen de volgende onderdelen:

- Inventarisatie bodemopbouw en geohydrologische gesteldheid;
- Beoordeling stabiliteit bouwputbodem en vaststellen benodigd type bemaling;
- Raming van het te onttrekken waterbezwaar en van de verlaging van de grondwaterstand in de omgeving;
- Berekening van de benodigde zwaarte en installatiediepte van de grondkerende constructie;
- Berekening van de uitbuiging van de grondkerende constructie en krachten in eventuele verankeringen/stempels;
- Signalering van mogelijke knelpunten bij de uitvoering en mogelijke gevolgen hiervan voor de omgeving;

De doelstelling van deze rapportage is inzicht te verschaffen in de te onttrekken hoeveelheid grondwater en de toe te passen bouwputbegrenzing. Op deze wijze kan worden gekomen tot een verantwoord/optimaal economisch ontwerp van de bouwput. Daarnaast zullen de mogelijke effecten van de bouwwerkzaamheden op de omgeving worden belicht en zullen, na het signaleren van knelpunten, mogelijk noodzakelijke vervolgstappen worden aangegeven.



2. PROJECTOMSCHRIJVING

Het project betreft de aanleg van een zoutloods, twee prefab putten voor opslag van pekelwater, een slibvangput en een olie/benzine-afscheider (OBAS) aan de Woudsedijk-Zuid te Rijnsaterwoude. Binnen het Rijksdriehoeksnet heeft de projectlocatie globaal de coördinaten X = 106.385 m en Y = 467.150 m.

Voor het vervullen van de opdracht is door de constructeur de volgende informatie ter beschikking gesteld:

- Rapport constructieve uitgangspunten van Pieters Bouwtechniek Haarlem, projectnr.113076-R01, concept d.d. 24-4-2013;
- Product omschrijving Olieafscheiders en Slibafscheider van ESEP, d.d. 22-4-2013;
- Product omschrijving Pompputten van ESEP, d.d. 23-4-2013;
- Terreintekening bestaande toestand van Valtos Architecten, tekening nr. 1633.00 VO-AOO-10, d.d. 23-01-2012;
- Terreintekening nieuwe toestand van Valtos Architecten, tekening nr. 1633.00 VO-AOO-11, d.d. 23-01-2012.

Volgens bovenstaande gegevens zullen de 2 prefab putten op een betonvloer van 0,35 m dik worden geplaatst. De onderzijde van de betonvloer ligt op NAP -3,95 m. De afmetingen van elke prefab put bedraagt ca. 4,2 x 2,4 m². De ondergrondse slibvangput en de OBAS worden nabij de pekelputten geplaatst. Alle vier de putten worden aangelegd binnen één bouwkuip met de totale afmeting van ca. 4,2 x 13,8 m². De zoutloods zal niet worden onderkelderd.

Tevens worden twee pompputten aangelegd op een niveau van ca. MV -1,9 m. Voor de aanleg van de putten wordt uitgegaan van een open ontgraving. De ontgraving kan geohydrologisch gezien worden uitgevoerd onder een talud van 1 : 1 in de zandlaag. De stabiliteit van dit talud is niet met behulp van geotechnische berekeningen gecontroleerd.

Tabel 2-1: Afmetingen, aanleg- en ontgravingsniveaus

Onderdeel	Afmetingen per put (ca. m)	Afmetingen bouwkuip (ca. m)	Aanlegniveau (ca.)		Ontgravingsniveau*
Pekelwaterput	4,2 x 2,4	4,2 x 13,9	-	NAP -4,0 m	NAP -4,3 m
Slibvangput	Ø 2,3		MV -2,2 m	NAP -2,3 m	NAP -2,6 m
OBAS	Ø 1,8		MV -2,1 m	NAP -2,2 m	NAP -2,5 m

* Inclusief een zandbed van ca. 0,3 m onder de putten.

Aangenomen wordt dat onder het aanlegniveau een zandbed zal worden aangebracht. De dikte van dit zandbed bedraagt ca. 0,3 m. De doorlatendheid van het zandbed dient zodanig te zijn dat grond- of regenwater eenvoudig kan worden afgevoerd zonder wateroverlast te veroorzaken.

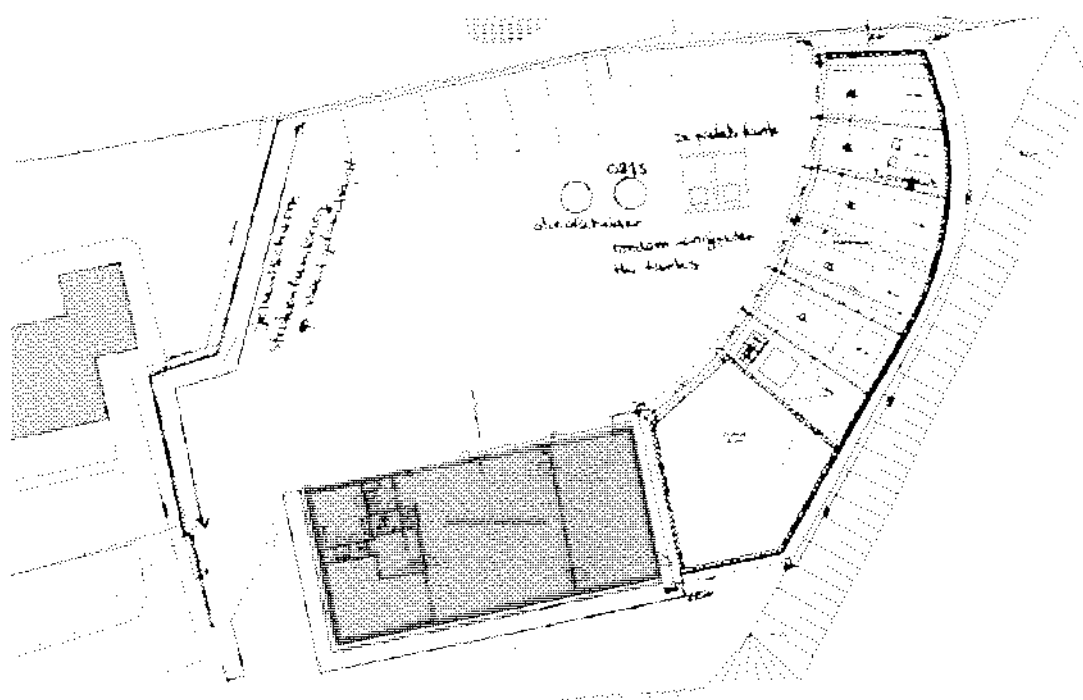
Teneinde invloed van de ontgraving op de omgeving en het ruimtebeslag te beperken, zal de ontgraving worden uitgevoerd binnen grond- en waterkerende damwanden. Omdat de ontgravingsniveaus zich beneden de grondwaterstand bevinden moet deze, om de werkzaamheden in den droge uit te voeren, door een bemaling worden verlaagd.



In figuur 2-1a zijn globaal de contouren van de prefab putten aangegeven op een luchtfoto.



Figuur 2-1a: Locatieoverzicht met globale contouren putten (bron: Google Earth).



Figuur 2-1b: Locatieoverzicht met globale contouren putten

.....

.....

.....



3. GRONDONDERZOEK EN GEOHYDROLOGISCHE INVENTARISATIE

3.1 Grondonderzoek

In maart 2013 is op de projectlocatie door Fugro een grondonderzoek uitgevoerd. Het grondonderzoek heeft bestaan uit 9 sonderingen met kleefmeting (code DKM). In verband met een obstakel in de ondergrond zijn de sonderingen DKM2 en DKM3 niet op diepte gekomen.

De onderzoekslocaties staan aangegeven op bijlage 1. Voor een verklaring van de gebruikte tekens en symbolen wordt verwezen naar de bijlage "Legenda Terreinproeven en Grondsoorten". Een beschrijving van het sonderen is gegeven op de bijlage "Continu Elektrisch Sonderen".

Om de bodemopbouw te kunnen refereren aan NAP zijn alle onderzoekslocaties ingemeten ten opzichte van dit peil. De gerapporteerde (maaiveld)hoogtes zijn niet geschikt voor andere doeleinden dan dit onderzoek. De resultaten van de sonderingen zijn getekend op de grafieken DKM1 t/m DKM9, waarop de diepte is uitgezet in meters ten opzichte van NAP.

Op de grafieken van de sonderingen, waarbij ook de plaatselijke mantelwrijving is gemeten, is het wrijvingsgetal weergegeven. Dit is de verhouding tussen de plaatselijke wrijvingsweerstand en de conusweerstand.

De sonderingen zijn uitgewerkt met een interpretatie van het wrijvingsgetal voor identificatie van de bodemlagen. De identificatie van de bodemlagen is uitgevoerd volgens Robertson (1990), die door Fugro is aangepast aan de Nederlandse omstandigheden. Voor achtergronden en beperkingen wordt verwezen naar de bijlage "Continu Elektrisch Sonderen". De identificatie is indicatief en alleen geldig voor lagen onder de grondwaterstand. De resultaten dienen te worden geverifieerd met boringen of geologische informatie.

In verband met de mogelijke aanwezigheid van kabels en leidingen is ter plaatse van de sondeerlocaties voorgeboord.

3.2 Bodemgesteldheid

Op basis van de beschikbaar gestelde informatie, het grondonderzoek, het Fugro-archief en gegevens uit de literatuur is de bodemopbouw en de geohydrologische gesteldheid van de ondergrond geschematiseerd en weergegeven in tabel 3-1.

Tabel 3-1: Bodemopbouw en geohydrologische gesteldheid

Diepte in m t.o.v. NAP (ca.)	Bodembeschrijving	Geohydrologische typering	laag
+0,05 à -0,15	Maaiveld	Infiltratie-oppervlak	0
+0,05 à -0,15 tot -11,0 à -11,5	KLEI, VEEN en een zandige toplaag en tussenzandlaagjes	Waterremmende laag	1
-11,0 à -11,5 tot -40 à 50*	ZAND, 1e watervoerend pakket	Watervoerende laag	2

* Maximaal door Fugro verkende diepte, ca. NAP -25 m

Onder het eerste watervoerend pakket bevindt zich een ca. 10 m dikke kleilaag, welke voor dit onderzoek wordt gezien als de geohydrologische basis.

.....

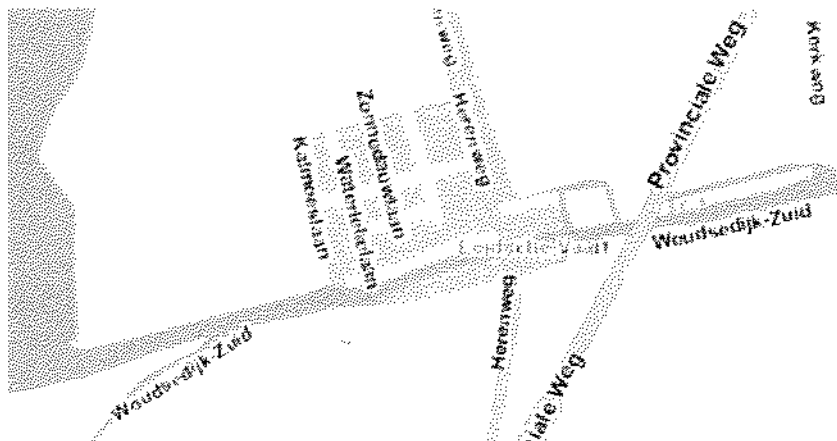
.....

.....



3.3 Grondwaterstanden, stijghoogten en open water

De projectlocatie is gelegen aan de Leidsche Vaart. Het peil van deze watergang is op 20 maart 2013 door Fugro ingemeten op NAP -0,67 m. Het boezempeil in deze watergang is NAP -0,60 m en kan fluctueren tussen NAP -0,40 m en NAP -0,70 m.



Figuur 3-1: Ligging Leidsche Vaart (bron: Routenet)

Op de projectlocatie zijn geen metingen beschikbaar van de freatische grondwaterstand. Aangenomen wordt dat de grondwaterstand schommelt rond het niveau van de Leidsche Vaart.

Om (meer) inzicht te krijgen in de fluctuatie van de stijghoogte in de omgeving van de locatie zijn grondwaterstandsgegevens opgevraagd uit de DINO-database van TNO. In de directe omgeving zijn geen peilbuizen aanwezig, de dichtstbijzijnde peilbuis is op een afstand van ca. 850 m gelegen. De fluctuatie van de stijghoogte is voor 3 peilbuizen weergegeven in tabel 3-2.

Tabel 3-2: In peilbuizen geregistreerde stijghoogte

peilbuis	onderkant filter [m NAP]	Meetperiode [jaar]	Afstand [m] en richting	stijghoogte [m NAP]		
				Hoog	Gemiddeld	Laag
B31A0104	-20,3	'72 tot '85	850 WNW	-4,3	-4,4	-4,5
B31A0126	-14,1	'75 tot '00	2250 N	-4,4	-4,6	-4,7
B31A0128	-20,2	'71 tot '95	3300 ZZO	-4,4	-4,6	-4,8

Op basis van bovenstaande informatie en gegevens uit de literatuur zijn voor de bemaling representatieve grondwaterstanden en stijghoogten afgeleid zoals is weergegeven in tabel 3-3.

Tabel 3-3: Raming grondwaterstand en stijghoogte op de projectlocatie

Laag	Hoog [NAP m]	Gemiddeld [NAP m]	Laag [NAP m]
1	-0,6	-0,7	-0,8
2	-4,0	-4,4	-4,6

De **vetgedrukte** waarden worden als uitgangsgroundwaterstand en -stijghoogte beschouwd voor de berekening van de bemaling, maar mogen niet zonder meer worden gebruikt voor



andere (ontwerp)doeleinden. De aangenomen, maatgevende, waarden zijn niet tot stand gekomen met behulp van een statistische analyse.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

..

..

.....

.....



4. BEMALINGSADVIES

In dit hoofdstuk worden alle noodzakelijke, binnen de opdracht vallende bemalingsberekeningen gepresenteerd. Tevens wordt op basis van de berekeningen (kort) stilgestaan bij de effecten van de bemaling op de omgeving. Tot slot wordt ingegaan op de uitvoeringswijze en worden de waterbezwaren getoetst aan de regelgeving.

4.1 Verticaal evenwicht bouwputbodemp

Volgens NEN 9997-1, hoofdstuk 10, dient ten opzichte van elk niveau sprake te zijn van verticale stabiliteit van de ontgraving (bouwputbodemp). Door het ontgraven van de sleuf en het verlagen van de grondwaterstand ter plaatse neemt de neerwaartse belasting af. Dit kan (bij onvoldoende veiligheid) leiden tot het opbarsten van de sleufbodemp of tot welvorming. Bij de stabiliteitsberekeningen dient de neerwaartse belasting van de grond te worden vermenigvuldigd met een (partiële materiaal)factor 0,9.

Op basis van de aangetroffen bodempopbouw, het ontgravingsniveau en de maatgevende stijghoogte zijn stabiliteitsberekeningen uitgevoerd. De gehanteerde bodempopbouw en volumieke gewichten zijn weergegeven in tabel 4-1. De bodempopbouw zoals aangetroffen ter plaatse van DKM4 is hierbij als maatgevend beschouwd. De volumieke gewichten betreffen een raming op basis van de resultaten van het grondonderzoek en ervaring.

Tabel 4-1: Uitgangspunten stabiliteitsberekening

Niveau [ca. NAP m]	Bodemsoort	Dikte laag [ca. m]	Volumiek gewicht γ [ca. kN/m ³]	Neerwaartse belasting [ca. kN/m ²]
-4,3	Ontgravingsniveau			
-4,3 tot -4,7	VEEN	0,4	11	4,4
-4,7 tot -5,5	KLEI	0,8	15	12,0
-5,5 tot -7,0	KLEI, zandig	1,5	16	24,0
-7,0 tot -10,3	KLEI	3,3	15	49,5
-10,3 tot -11,0	VEEN	0,7	11	7,7
	Opbarstniveau		TOTAAL:	97,6
			Bij toepassing materiaalfactor 0,9:	87,8
			Opwaartse waterdruk (NAP -4,0)	70,0

Bij een hoge stijghoogte van NAP -4,0 m bedraagt de opwaartse waterdruk op het opbarstniveau 70 kN/m², dit is lager dan de neerwaartse grondbelasting. Derhalve is hier sprake van voldoende veiligheid tegen opbarsten waardoor geen spanningsbemaling nodig is.

4.2 Verlaging van de grondwaterstand

Voor een droge en goed begaanbare bouwputbodemp dient de grondwaterstand te worden verlaagd tot ca. 0,3 m onder het aanlegniveau.

.....

.....

.....



4.3 Waterbezwaar

Om inzicht te verkrijgen in het waterbezwaar en de grondwaterstandsverlagingen in de omgeving als gevolg van de bemaling zijn analytische berekeningen uitgevoerd. In de onderhavige situatie worden de volgende waterbezwaren onderscheiden:

- éénmalig leegmalen damwandkuip;
- lekkage door de damwandsloten;
- kwel door waterremmende lagen onder de bouwputbodem.

Op basis van de benodigde verlaging van de grondwaterstand tot NAP -4,3 m (in laag 1), zijn de berekende waterbezwaren zijn opgenomen in tabel 4-2. Bij deze berekeningen is uitgegaan van goed in het slot zittende damwandplanken.

Tabel 4-2. Benodigde verlagingen van grondwaterstand en waterbezwaren

Onderdeel	Waterbezwaar
Eénmalig leegmalen bouwkuip	55 m ³
Damwandsloten	<1 m ³ /uur
Kwel door waterremmende laag	<1 m ³ /uur

Als gevolg van neerslag kan het waterbezwaar bij maatgevende buien van 10 mm/uur of 30 mm/dag toenemen met respectievelijk 0,6 m³/uur of 1,8 m³/dag. Bij de dimensionering van de bemalingsinstallatie dient met dit extra waterbezwaar rekening te worden gehouden.

4.4 Conceptueel bemalingsplan

Nadat de bouwput is ontgraven tot ca. NAP -4,3 m wordt geadviseerd de verlaging in stand te houden met een open bemaling. Deze kan bestaan uit een drain die onder een licht verhang in het zandbed onder het aanlegniveau wordt aangebracht. De drain, voorzien van een volumineus omhullingsmateriaal en met diameter Ø 80/72 mm, loost op een verzamelputten. Vanaf de verzamelputten wordt het water met een kloppomp afgevoerd.

Algemeen

Opgemerkt wordt opgemerkt dat de hierboven beschreven bemalingsinstallatie een conceptuele plannen betreffen die moeten worden gezien als een voorstel voor de mogelijke wijze van bemalen. Een gerenommeerde bemaler kan naar eigen inzicht en ervaringen tot een andere bemalingsinstallatie besluiten.

4.5 Effecten van de bemaling in de omgeving

Door het toepassen van een grond- en waterkerende damwandconstructie zullen de verlagingen van de grondwaterstand buiten de bouwput beperkt blijven tot maximaal enkele decimeters. Als de damwandplanken op één of meer plaatsen uit het slot zijn gelopen kunnen lekkages ontstaan. De aanwezigheid van lekkages dient te worden gecontroleerd en te worden gedicht. De verlaging van de grondwaterstand binnen de bouwkuip zal geen significant effect hebben op de omgeving.

4.6 Lozing van het bemalingswater

De project locatie grenst aan het oppervlaktewater, waardoor wordt geadviseerd het grondwater op het oppervlaktewater te lozen. Vanwege de beperkte lozingshoeveelheid, worden geen beperkingen verwacht en is het niet nodig om de grondwaterkwaliteit te analyseren.

.....

.....

.....



Voor lozing op oppervlakte water dient contact opgenomen te worden met het Hoogheemraadschap van Rijnland.

Voor de lozing kunnen significante kosten verschuldigd zijn aan de waterontvangende instantie. Rekening dient te worden gehouden met een verontreinigings- of zuiveringsheffing, die per te lozen 1000 m³ grondwater moet worden betaald. Bovendien kan de waterontvangende instantie waterzuiverende maatregelen eisen als de gehalten van lozingsparameters te hoog zijn.

4.7 Regelgeving en aanvragen vergunningen

De projectlocatie bevindt zich in het beheersgebied van het Hoogheemraadschap van Rijnland. Hier geldt dat in het kader van de Waterwet een onttrekkingsvergunning moet worden aangevraagd als:

- meer dan 150 m³ grondwater per uur wordt onttrokken;
- meer dan 50.000 m³ grondwater per maand (gemiddeld ca. 67 m³/uur) wordt onttrokken;
- meer dan 200.000 m³ totaal wordt onttrokken;
- of als langer dan 6 maanden wordt bemalen.

Op basis van de berekende waterbezwaren is de bemaling **niet vergunningsplichtig in het kader van de Waterwet**.

De bemaling en lozing dient ca. 4 tot 6 weken voor aanvang bij het Hoogheemraadschap te worden gemeld. Na afloop van de werkzaamheden dient de bemaling ook weer te worden afgemeld bij het Hoogheemraadschap.

Bij de bemaling op de projectlocatie zal minder dan 10 m³/uur worden onttrokken en minder dan 12.000 m³/jaar. Daardoor zijn op deze melding zijn geen algemene regels en aanvullende voorschriften van toepassing.

Voor het behandelen van een melding in het kader van de Waterwet kunnen legeskosten zijn verschuldigd.



5. BOUWPUTBEGRENZING

Gezien de beperkte ruimte om de prefab put, dient een grond- (en waterkerende) damwand te worden toegepast. Door gebruik te maken van grond- en waterkerende schermen wordt een gesloten bouwput gevormd.

Stalen damwanden zijn het meest toegepaste systeem voor grondkeringen van bouwputten. Dit systeem is verder gedimensioneerd in onderstaande paragrafen.

5.1 Uitgangspunten

Ten behoeve van de damwandberekeningen zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd.

5.1.1 Berekeningsmethode

De damwandberekeningen zijn uitgevoerd conform de norm geotechniek NEN 9997-1, waarbij onderscheid is gemaakt in de uiterste grenstoestanden (UGT en UGT type B, berekeningen 1 t/m 4 volgens tabel 9.d van NEN 9997-1) en de bruikbaarheidsgrenstoestand (BGT, berekening 5 volgens tabel 9.d van NEN 9997-1). Daarnaast is gebruik gemaakt van CUR-publicatie 166.

Voor de dimensionering van de damwand zijn berekeningen uitgevoerd met het computerprogramma DSHEETPILING. Dit is een ééndimensionaal eindig elementenprogramma voor de berekening van momenten, dwarskrachten en verplaatsingen van een verticale grondkerende wand, al dan niet (meervoudig) verankerd. De druk van de grond op de constructie wordt in de berekening afhankelijk gesteld van de horizontale verplaatsing van de wand. Met het programma kan het effect van opeenvolgende bouwstadia worden onderzocht.

5.1.2 Veiligheidsklasse

De rekenwaarden voor de geotechnische parameters worden gevonden door deling van de karakteristieke waarden (X_k) door de partiële factoren uit tabel A.4b van NEN 9997-1. Bij de geometrische parameters wordt de rekenwaarde gevonden door toepassing van een additionele veiligheidsmarge, waarvoor een minimum geldt van Δ volgens tabel 9.a van NEN 9997-1.

Conform tabel B1 van NEN-EN 1990 is de constructie, gezien de aanzienlijke schade bij falen en het geringe persoonlijke veiligheidsrisico, ingedeeld in veiligheidsklasse RC1.

5.1.3 Bodemparameters

Voor de damwandberekeningen zijn representatieve waarden voor de relevante grondparameters bepaald aan de hand van interpretatie van het beschikbare grondonderzoek, tabel 2.b uit NEN 9997-1, CUR-publicatie 166 en de in onze archieven beschikbare informatie. In tabel 5-1 zijn de in de berekeningen gehanteerde geotechnische parameters gegeven.

.....

.....

.....



Tabel 5-1. Bodemopbouw en -parameters

bovenkant laag [m NAP]	grondlaag	γ/γ_{sat} [kN/m ³]	c' [kPa]	ϕ' [°]	δ [°]	horizontale beddingconstante [kN/m ³]		
						$k_{h,1}$	$k_{h,2}$	$k_{h,3}$
+0,3	Zand, toplaag	18/20	0	30	20	12.000	6.000	3.000
-1,0	Veen	11/11	3	15	-	1.000	500	250
-2,5	Klei, humeus	13/13	2	17,5	11,7	1.300	650	375
-3,5	Veen	11/11	3	15	-	1.000	500	250
-4,5	Klei, siltig	16/16	2	22,5	15	1.600	800	400
-6,5	Klei, sterk siltig	15/15	2	22,5	15	2.000	1.000	500
-11,0	Veen	11/11	3	15	-	2.400	1.200	600
-14,0	Zand, vast gepakt	19/21	0	32,5	21,7	20.000	10.000	5.000

Opmerkingen bij tabel 6-1:

- γ en γ_{sat} = volumiek gewicht; sat = verzadigd
- c' = effectieve cohesie
- ϕ' = effectieve hoek van inwendige wrijving
- δ = wandwrijvingshoek
- voor een berekening conform CUR Publicatie 166 kan een multi-lineaire veer karakteristiek worden gehanteerd, bestaande uit 3 tussentakken aangeduid met $k_{h,1}$ t/m $k_{h,3}$, waarin:
 $k_{h,1}$ t/m $k_{h,3}$ = lage waarde voor de horizontale beddingconstante van tak 1, 2 en 3

In de damwandberekeningen is uitgegaan van een maatgevende grondwaterstand van NAP -0,65 m.

5.1.4 Geometrie karakteristieke dwarsdoorsneden en bouwfasering

Uit oriënterende berekeningen is gebleken dat een vrijstaande damwand (dus zonder verankering of stempeling) geen stabiele situatie en/of onacceptabele vervormingen oplevert. Voor de verdere uitwerking is daarom uitgegaan van een gestempelde damwandconstructie.

In de berekening is geen rekening gehouden met een voorspanning van het stempel.

Geometrische gegevens

Voor het ontgravingsniveau ten behoeve van de aan te leggen put is uitgegaan van een aanlegniveau van NAP -3,95 m (onderkant vloer). Voor de damwandberekeningen is een gemiddeld maaiveldniveau aan de actieve zijde van de damwand van NAP 0,0 m aangehouden. De totale kerende hoogte bedraagt hierdoor 3,95 m.

In de damwandberekeningen is er vanuit gegaan dat er tot maximaal NAP -3,95 m wordt ontgraven, waarna er vaksgewijs tot NAP -4,25 m dieper wordt ontgraven en meteen de grondverbetering wordt aangebracht. De grondverbetering is noodzakelijk voor het verkrijgen van een begaanbare bouwput, aangezien het ontgravingsniveau zich in een slappe (klei)-veenlaag bevindt.

In de berekening is tevens rekening gehouden zonder en met een bovenbelasting bestaande uit (standaard) bouwverkeer.



Bouwfaserings

In de berekeningen is de volgende bouwfaserings beschouwd:

- Bouwfase 1: - Aanbrengen van de damwand;
- Ontgraven tot NAP -1,0 m en gelijktijdig de grondwaterstand verlagen tot NAP -1,25 m;
- aanbrengen stempel op NAP -0,75 m;
- Bouwfase 2: - integraal ontgraven tot NAP -3,95 m, vaksgewijs ontgraven tot NAP -4,25 m, direct met zand aanvullen tot NAP -3,95 m en gelijktijdig de grondwaterstand verlagen tot NAP -4,25 m.
- Bouwfase 3: - aanbrengen betonvloer;
- plaatsen prefab put;
- verwijderen stempels.

In de berekening zijn de onderstaande geometrische uitgangpunten gehanteerd:

Maaiveld buiten bouwput : NAP +0,0 m

Ontgravingsniveau bouwput

- bouwfase 1 : NAP -1,0 m
- bouwfase 2 : NAP -3,95 m (onderkant vloer)

Grondwaterstand buiten bouwput : NAP -0,65 m

Grondwaterstand binnen

- bouwfase 1, : NAP -1,0 m
- bouwfase 2, : NAP -3,95 m

Bovenkant damwand : NAP +0,25 m

Stempelhoogte : NAP -0,75 m

Bovenbelastingen : 20 kN/m², van 1 m tot 3,5 m uit de damwand, overeenkomend met normaal bouwverkeer. Er is géén rekening gehouden met bijzondere, hoge belastingen zoals bijvoorbeeld een bouwkraan.

In onderstaande figuren is de in D-Sheet piling ingevoerde geometrie weergegeven.

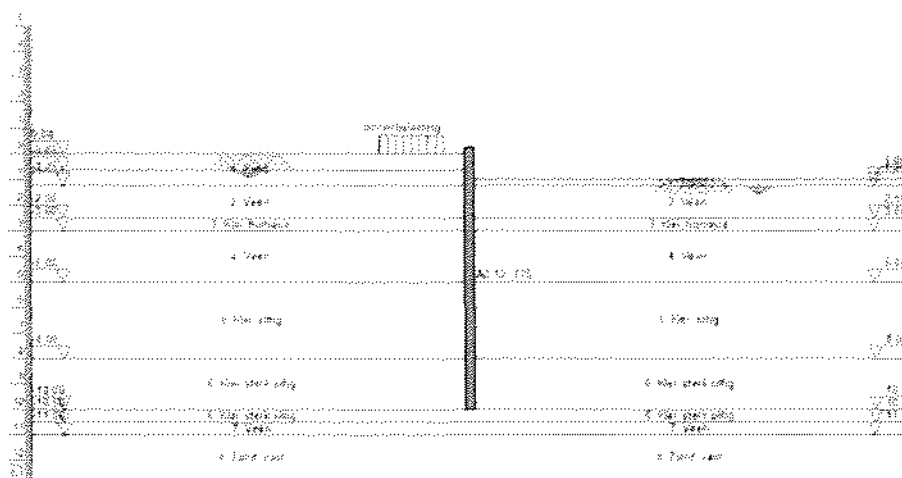
.....

.....

.....

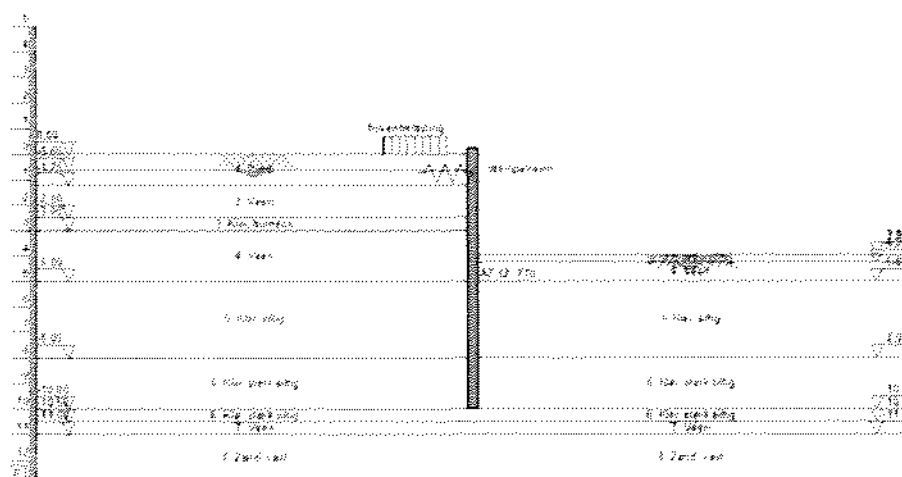


Overzicht - Fase 1: ontgraven, aanbrengen stompels



Figuur 5-1 Geometrie bouwfase 1

Overzicht - Fase 2: maximaal ontgraven



Figuur 5-2 Geometrie bouwfase 2



5.2 Resultaten damwandberekeningen

In tabel 5-2 zijn de berekeningresultaten voor de uiterste grenstoestand 1A en de bruikbaarheidstoestand 2 samengevat. In de tabel zijn voor de beschouwde doorsnede een damwandprofiel en geadviseerde inbeddingsdiepte opgenomen. Het profiel is bepaald op basis van het maximaal uitgeoefende buigend moment. De berekeningsresultaten van de uiterste grenstoestand (UGT) zijn maatgevend voor de sterkte van de damwand en de belastingen op de stempelconstructie. De resultaten van bruikbaarheidsgrenstoestand (BGT) zijn maatgevend voor de vervormingen van de damwandconstructie.

Tabel 5-2: Maatgevende rekenwaarden en uitgangspunten voor toetsing UGT en BGT

Profiel / onderzijde damw. [m – NAP]	Grens- toestand	Boven- belasting [kN/m ²]	Bouwfase	$M_{s,d}$ [kNm/m ¹]	u_{max} [mm]	$P_{h,d}$ [kN/m ¹]
AZ12-770 (S240) NAP -10,0 m	UGT	20	1	78	n.v.t.	-
			2	268		127
	BGT		1	36	46	-
			2	163	58	88
AZ12-770 (S240) NAP -10,0 m	UGT	-	1	33	n.v.t.	-
			2	209		98
	BGT		1	9	14	-
			2	124	34	66

Toelichting.

$M_{s,d}$: Maximaal veldmoment.

$P_{h,d}$: Maximale stempelkracht.

u_{max} : Maximaal berekende uitbuiging; de in de BGT berekende uitbuiging geeft een indicatie omtrent de werkelijk te verwachten vervorming.

Een grafische weergave van bovenstaande tabel is in bijlage 2 gepresenteerd.

Voor de damwanden geldt, rekening houdend met "scheve" buiging: $M_{s,d} \leq M_{r,d}$

Damwandtype AZ12 $M_{r,d} = 1,0 \times f_{yb} \times W_{pl} \times f_{y,d} = 1,0 \times 1245 \times 240 = 298 \text{ kNm/m}^1$ (standaard staalkwaliteit S240).

Voor de maatgevende doorsnede met en zonder bovenbelasting bedraagt de rekenwaarde van het maatgevende moment respectievelijk $M_{s,d} = 268$ en 163 kNm/m^1 . De voorgestelde damwandprofielen voldoen gezien de rekenwaarden van de buigende momenten op sterkte. Alternatieve damplanken (bijvoorbeeld Larsen 603 profielen) zijn uiteraard ook toepasbaar, zolang deze voldoen aan de sterkte eis.



Stempelraam

Voor de dimensionering van de stempels is een additionele belastingfactor op de geotechnische rekenwaarde van de stempelkracht van toepassing. Deze factor bedraagt $\gamma_{FA} = 1,10$ voor de gording en $\gamma_{FA} = 1,25$ voor het stempel. Het detailontwerp van de stempelraamconstructie valt buiten het kader van deze rapportage

Veel aandacht moet worden besteed aan de wijze van stempelen. Bij een onzorgvuldige uitvoering kunnen de vervormingen als gevolg van initiële vervormingen, aanzienlijk groter zijn dan de berekende vervormingen.

Deformatie

De maximale uitbuiging (u_{max}) is voor de bruikbaarheidsgrenstoestand en lage waarden voor de beddingconstanten berekend op 58 mm (met bovenbelasting) en op 34 mm (zonder bovenbelasting).

Opgemerkt wordt dat als gevolg van een horizontale uitbuiging van de damwand direct achter de damwand maaiveldzakkingen van ongeveer dezelfde orde van grootte zijn te verwachten.



5.3 Uitvoeringsaspecten

De wijze waarop de damwandplanken kunnen worden aangebracht en verwijderd is sterk afhankelijk van de bodemopbouw, de kwaliteit van de belendende bebouwing en de wijze waarop deze is gefundeerd, de aanwezigheid van kabels en leidingen en de bereikbaarheid van de locatie voor bouwmaterieel. Ter voorkoming van negatieve invloed op de aanwezige ankers van de kadeconstructie wordt geadviseerd enkele meters afstand te houden.

Aangezien geen vaste zandlagen gepasseerd worden kan de damwand in principe worden aangebracht met behulp van hoogfrequent trilblok, voorzien van een variabel instelbaar moment. Toepassing van een variabel moment op het trilblok reduceert in aanzienlijke mate de laagfrequente trillingen bij het opstarten en afslaan van het trilblok. Genoemde trillingen zijn in de regel veruit maatgevend, indien geen variabel moment wordt toegepast. Dit systeem mag daarom als relatief trillingsarm worden omschreven. De damwanden kunnen eventueel in een later stadium worden getrokken.

Trillingen in de ondergrond kunnen worden beperkt door toepassing van een hoog frequent trilblok met een variabel instelbaar moment. **Geadviseerd wordt de top (zand-)laag voor te graven/boren om de afgifte van trillingen door de toplaag zoveel mogelijk tegen te gaan.**

Trillingen kunnen indien nodig worden voorkomen door de damwanden drukkend op diepte te brengen (b.v. met de Silent Piler Methode). Vooralsnog wordt deze methode van inbrengen gezien de aangetroffen bodemopbouw niet noodzakelijk geacht.

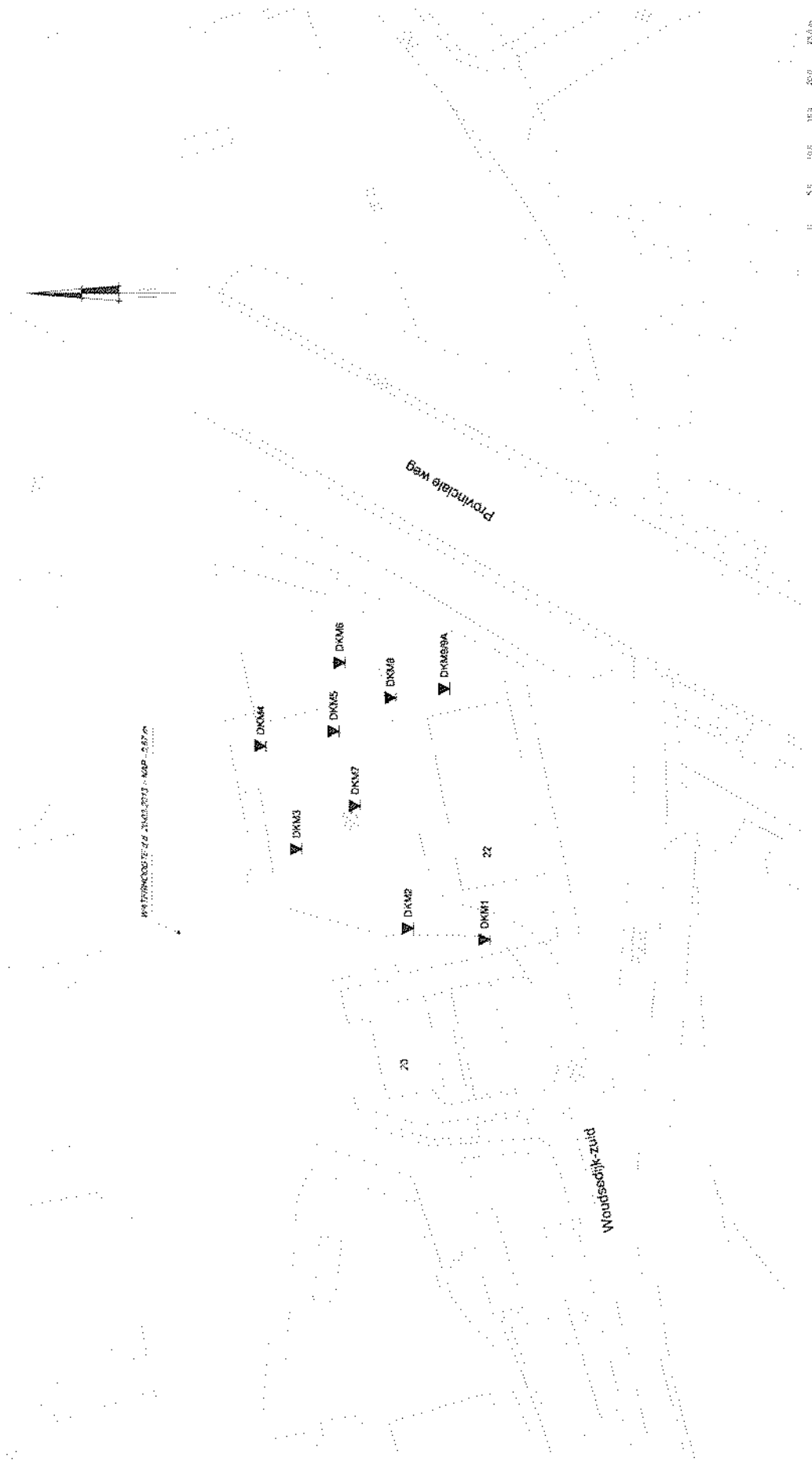
Door het intrillen van de damwand en naderhand weer trekken kunnen los gepakte zandlagen nabij de damwand verdichten en inklinken. Rekening moet worden gehouden met enige maaiveldzakking in de directe omgeving van de in en/of uit te trillen damwand. Tevens moet rekening worden gehouden met het invloedsgebied van over het algemeen enkele meters waarbinnen maaiveldzakking kan optreden als gevolg van de doorbuiging van de damwand. De maaiveldzakking kan voor aanwezige kabels en leidingen negatieve gevolgen hebben.

Als de prefab putten geplaatst zijn moet de ruimte tussen de damwand en de put zo zorgvuldig mogelijk worden aangevuld met zand dat door middel van aantrillen wordt verdicht. Een zorgvuldige uitvoering zal de effecten door het trekken van de damwand positief beïnvloeden. Tevens wordt aanbevolen de ruimte te vullen met grondwater. Het waterniveau moet binnen/buiten de damwand even hoog staan alvorens de damwand te trekken. Desondanks moet rekening worden gehouden met extra maaiveldzakkingen t.g.v. het trekken van de damwandplanken.

.....

.....

.....



SITUATIE

PROVINCIAAL OPSLAGTERREIN TE RINSATERWOUDE

Opdr. : 4012-0829-010

Bijl. : 1



LEGENDA TERREINPROEVEN EN GRONDSOORTEN

BORINGEN / PEILBUIZEN

- mechanische boring (B)
- handboring (HB)
- niet uitgevoerde boring
- niet uitgevoerde handboring
- boring met peilbuis
- boring met peilbuis, eindpe- en diep filter
- boring met peilbuis, eindpe- middeldiep en diep filter
- handboring met peilbuis
- hellingsmeterbuis (HMB)
- gedrukte peilbuis (PB) / minifilter (MF)
- boring derden
- boring derden met peilbuis

SONDERINGEN

- diep-/diepzware sondering
- middelzware sondering
- diep-/diepzware sondering met plaatselijke kleefteling
- middelzware sondering met plaatselijke kleefteling
- slagsondering
- niet uitgevoerde sondering
- waterspanningsmeter (WSM)
- sondering derden
- sondering derden met plaatselijke kleefteling

Type sonderingen

- M middelzware sondering
- D diepsondering
- DZ diepzware sondering
- S slagsondering

Toegevoegde metingen

- KM meting van de plaatselijke kleeft
- P meting van waterspanning
- M meting van de magnetische veldsterkte
- G meting van de geleidbaarheid
- S meting van de schaalvoorspanning (seismische meting)
- T meting van de temperatuur

LEGENDA / TERMINOLOGIE

grond

- Grind, sterk
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, ultra zandig

zand

- Zand, laag
- Zand, zwak slag
- Zand, matig slag
- Zand, sterk slag
- Zand, uiterst slag

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleig
- Veen, sterk kleig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

klei

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

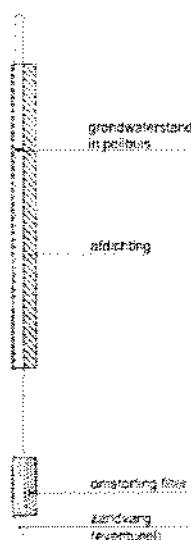
leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

Overige toevoegingen

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

Peilbuis



Monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster

Omring

- gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- verharding / keien / grotten
- puin



CONTINU ELEKTRISCH SONDEREN

Meettechniek

De standaard bij Fugro toegepaste conus is de "elektrische kleefmantelconus", waarmee zowel de conusweerstand als de plaatselijke wrijvingsweerstand gelijktijdig wordt gemeten. Bij het uitvoeren van een sondering conform NEN 5140 wordt de puntweerstand gemeten, die moet worden overwonnen om een conus met een tophoek van 60° en een basisoppervlak van 1000 mm^2 met een constante snelheid van ca 20 mm/s in de bodem te drukken. Voor de meting van de wrijvingsweerstand is een mantel met een oppervlak van 15000 mm^2 boven de punt aangebracht. De druk op de conuspunt (conusweerstand in MPa) en de wrijving langs de kleefmantel (plaatselijke wrijvingsweerstand in MPa) worden door rekstroken in de conus continu gemeten. Volgens NEN 5140 mag het basisoppervlak van de conus tussen 500 en 2000 mm^2 variëren zonder dat correctiefactoren op de meetresultaten behoeven te worden toegepast. Fugro sonderingen worden standaard uitgevoerd met een sondeerconus met een basisoppervlak van 1500 mm^2 en een manteloppervlak van 20000 mm^2 .

Veelal wordt gebruik gemaakt van een kortere conus waarbij in afwijking van NEN 5140 het cilindrische deel vanaf de conuspunt een lengte heeft van 230 mm in plaats van de genormeerde lengte van 400 mm . Onderzoek⁽¹⁾ heeft aangetoond, dat de invloed van de lengte van de conus op het sondeerresultaat verwaarloosbaar is, terwijl met een kortere conus met minder risico een grotere sondeerdiepte kan worden bereikt.

De meetsignalen worden digitaal via een kabel of draadloos naar een elektrische meeteenheid gestuurd en tezamen met de diepte en de tijd in een computer opgeslagen. Definitieve verwerking vindt daarna op kantoor plaats, waarbij de gemeten parameters tegen de diepte in grafiekvorm wordt uitgewerkt. Door continue registratie van de gemeten conus- en wrijvingsweerstand wordt een nauwkeurig beeld van de gelaagdheid en de vastheid van de bodem verkregen.

In de elektrische conus is standaard een hellingmeter ingebouwd waarmee tijdens het sonderen de afwijking van de conus met de verticaal wordt geregistreerd. Onjuiste diepte-aanduiding als gevolg van "krom sonderen" wordt hiermee voorkomen. Afhankelijk van de sondeerklasse wordt de diepte hiervoor gecorrigeerd.

Interpretatie van de sonderingen met plaatselijke wrijvingsweerstand

Meting van zowel de conusweerstand q_c als de plaatselijke wrijvingsweerstand f_s maakt het mogelijk het wrijvingsgetal R_f te berekenen. Het wrijvingsgetal wordt gedefinieerd als het quotiënt van de plaatselijke wrijving en de op gelijke diepte gemeten conusweerstand, vermenigvuldigd met een factor 100. Hierbij wordt rekening gehouden met laagscheidingen ter hoogte van de mantel.

Het wrijvingsgetal geeft samen met de conusweerstand over het algemeen een goed beeld van de bodemopbouw *beneden* de grondwaterspiegel. In de onderstaande tabel zijn enige kenmerkende waarden van het wrijvingsgetal aangegeven. *Met nadruk dient te worden gesteld dat deze waarden slechts indicatief zijn en getoetst dienen te worden aan boringen of lokale ervaring en uitsluitend gelden voor de cilindrische elektrische conus.*

grondsoort	wrijvingsgetal	grondsoort	wrijvingsgetal
Grind, grof zand	0,2 – 0,6	Klei	3,0 – 5,0
Zand	0,6 – 1,2	Potklei	5,0 – 7,0
Silt, leem, löss	1,2 – 4,0	Veen	5,0 – 10,0

In geroerde grond en in grond boven de grondwaterspiegel kunnen grote afwijkingen ten opzichte van de genoemde waarden voorkomen.

Presentatie sondeergegevens

De sonderingen zijn uitgewerkt met een interpretatie van het wrijvingsgetal voor identificatie van de bodemlagen. De identificatie van de bodemlagen is uitgevoerd volgens Robertson [1990]⁽²⁾, die door Fugro is aangepast aan de Nederlandse omstandigheden. Bij deze interpretatie wordt uitgegaan van de genormaliseerde waarden van de conusweerstand nQ_c en wrijvingsgetal nR_f als ingangsparameters.

⁽¹⁾ Lunne en Powell, A comparison of different sized piezocones in UK clays.

⁽²⁾ Robertson, P.K. [1990] "Soil Classification using the cone penetration test", Canadian Geotechnical Journal, 27(1), 151-8.



CONTINU ELEKTRISCH SONDEREN

De genormaliseerde waarden van de conusweerstand nQ_c en wrijvingsgetal nR_f worden als volgt berekend:

Genormaliseerde conusweerstand
$$nQ_c = \frac{q_c \cdot \sigma'_{v0}}{\sigma'_{v0}}$$

Genormaliseerd wrijvingsgetal:
$$nR_f = \frac{100 \cdot f}{q_c - \sigma'_{v0}}$$

Waarin:

- σ'_{v0} = de effectieve verticale korrelspanning uitgaande van het effectieve volumiek gewicht dat per bodemlaag wordt bepaald.
- σ_{v0} = de verticale grondspanning uitgaande van het volumiek gewicht dat per bodemlaag wordt bepaald.
- q_c = gemeten conusweerstand (q_u) gecorrigeerd voor de waterspanning:
 $q_c = (1-\alpha)\{\beta(u_1 - u_2) + u_2\}$ of $q_c = (1-\alpha)u_2$ (respectievelijk voor een filter in de punt (u_1) en een filter direct achter de conuspunt (u_2));
- β = factor voor de verschillende grondsoorten voor omrekening van u_1 naar u_2 ; meestal wordt hiervoor aangehouden 0,8;
- α = netto oppervlakteverhouding coëfficiënt van de conus i.v.m. spleet achter de conuspunt;
- u_1 = de gemeten waterdruk bij een filterplaatsing in de punt;
- u_2 = de gemeten waterdruk bij een filterplaatsing achter de punt;
- u_0 = de hydrostatische stijghoogte
- f_s = gemeten plaatselijke wrijvingsweerstand.

In geval er geen waterspanning is gemeten, wordt voor q_c de waarde van q_u gebruikt.

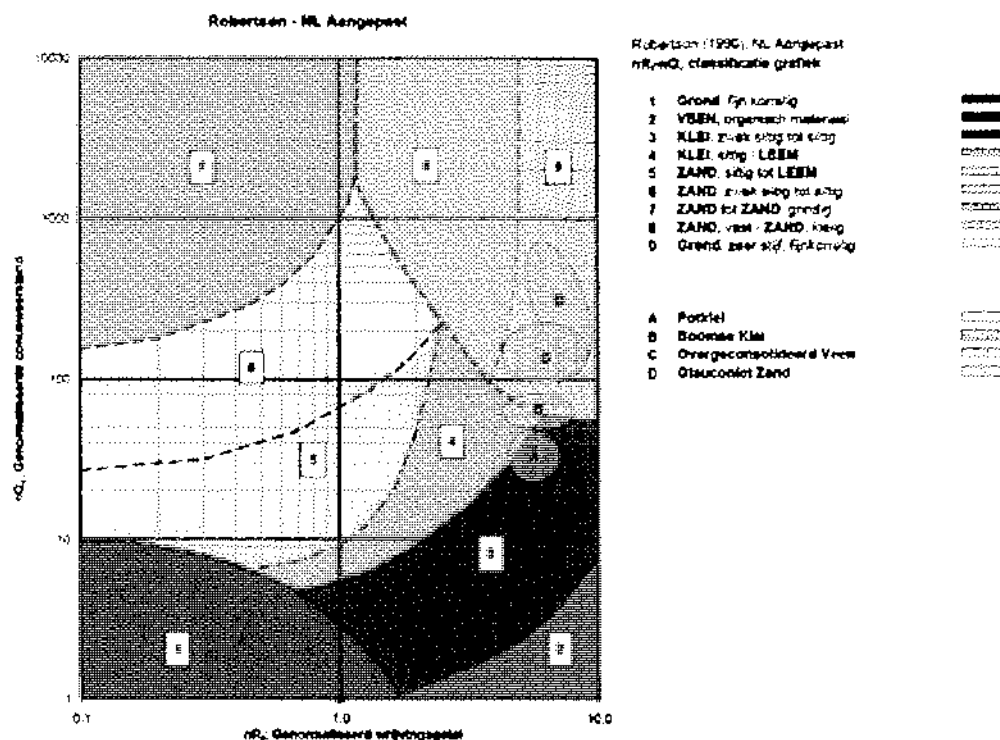
Voor de grondsoorten, die specifiek zijn voor de Nederlandse ondergrond condities, zijn in de Bodem Classificatiegrafiek van Robertson [1990] twee aanpassingen gedaan om de Nederlandse situatie beter te beschrijven:

- Gebieden 4 en 5 zijn anders ingedeeld, zodat losgepakte zanden en ondiepe kleilagen beter worden geïnterpreteerd. Deze aanpassingen zijn in de figuur op de volgende pagina weergegeven
- Bovendien is een extra voorwaarde ingebracht om Holocene veenlagen goed te kunnen classificeren. Voor $q_c < 1,5$ MPa en $R_f > 5$ % wordt de grond als veen geclassificeerd.

.....

.....

CONTINU ELEKTRISCH SONDEREN



Voor een aantal specifieke grondtypen, zoals bijvoorbeeld polklei, Boomse klei, overgeconsolideerd veen en glauconiethoudend zand is tevens het classificatie gebied aangegeven. Deze stammen niet direct overeen met de benamingen van gebieden een tot en met negen.

De identificatie is indicatief en alleen geldig voor lagen onder de grondwaterstand. De resultaten dienen te worden geverifieerd met boringen of geologische informatie. Uitgedroogde cohesieve toplagen geven een te hoge waarde geven voor het wrijvingsgetal, daardoor worden bijvoorbeeld uitgedroogde kleilagen mogelijk onterecht geïnterpreteerd als veenlagen. Ook is de correlatie voor de toplagen minder betrouwbaar vanwege het lage effectieve spanningsniveau in deze lagen.

Andere conustypen

Naast de meting van conusweerstand en plaatselijke wrijving is het mogelijk extra (combinaties van) metingen uit te voeren. In onderstaand schema zijn enkele mogelijkheden aangegeven. Indien gewenst kan nadere informatie over metingen en toepassingsmogelijkheden worden verschaft.

.....

.....

.....



CONTINU ELEKTRISCH SONDEREN

type meting	Meetresultaten	toepassingsmogelijkheden
waterspanning	waterspanning ter plaatse van de punt	registreren waterremmende lagen indicatie stijghoogte grondwater classificatie / gelaagtheid bodem
magnetometer	Magnetische veldsterkte in 3 orthogonale richtingen (X,Y,Z)	Blindganger onderzoek, onderzoek ligging obstakels (stalen leidingen, grondankers), onderzoek paalpunt niveau / schoorstand funderingspalen, onderzoek ligging onderzijde stalen damwanden
geleidbaarheid	elektrische geleiding grond en grondwater	indicatie waterkwaliteit / zoet - zout water grens onderzoek verspreiding verontreiniging
temperatuur	temperatuurmeting op verschillende diepten	warmteoverdracht in de bodem bepaling temperatuurgradient
schuifgevoelsheid (seismisch)	dynamische bodemparameters op verschillende diepten	machiniefunderingen, windturbinefunderingen
versnelling	versnellingen op verschillende diepten	heirillingen / verkeersrillingen
CPM (conuspressionieter)	spannings-rek-gedrag en sterkte in situ	bepaling grondstijfheid, horizontale korrelspanning, ongedraineerde schuifweerstand en relatieve dichtheid
MIP (membrane interface probe)	verticale verspreiding van vluchtige (gechloreerde) koolwaterstoffen	bestudering zak/drijflagen en/of verontreinigingen met vluchtige (gechloreerde) koolwaterstoffen
ROST (rapid optical screening tool)	verticale verspreiding van (aromatische) koolwaterstoffen	bestudering zak/drijflagen en/of verontreinigingen met (aromatische) koolwaterstoffen
video	videobeeld van de grond bij het passeren van de conus	nadere geotechnische classificatie / structuur informatie over bodemverontreiniging (verkleuring)

Klassenindeling NEN 5140

De Nederlandse norm gaat uit van vier kwaliteitsklassen. Voorafgaand aan de uitvoering dient een keuze te worden gemaakt binnen welke kwaliteitsklasse het werk minimaal uitgevoerd moet worden. De klassenindeling heeft voornamelijk betrekking op de nauwkeurigheid van de gemeten conusweerstand, plaatselijke wrijvingsweerstand en diepte, zoals blijkt uit de onderstaande tabel.

klasse	meetgrootheid	toelaatbare meetonzekerheid	meetinterval
1	Conusweerstand	0.05 MPa of 3%	20 mm
	Plaatselijke wrijvingsweerstand	0.01 MPa of 10%	
	Helling	2°	
	Sondeerdiepte	0.2 m of 1 %	
2	Conusweerstand	0.25 MPa of 5%	50 mm
	Plaatselijke wrijvingsweerstand	0.05 MPa of 15%	
	Helling	2°	
	Sondeerdiepte	0.2 m of 2 %	
3	Conusweerstand	0.5 MPa of 5%	100 mm
	Plaatselijke wrijvingsweerstand	0.05 MPa of 20%	
	Helling	5°	
	Sondeerdiepte	0.2 m of 2 %	
4	Conusweerstand	0.5 MPa of 5%	100 mm
	Plaatselijke wrijvingsweerstand	0.05 MPa of 20%	
	Sondeerlengte	0.1 m of 1%	
Opmerking: De toelaatbare meetonzekerheid is de grotere waarde van de absolute meetonzekerheid en de relatieve meetonzekerheid. De relatieve meetonzekerheid geldt voor de meetwaarde en niet voor het meetbereik.			

Voor projecten, waarbij parameters op basis van Tabel 2.b NEN 9997-1 worden afgeleid, is een hoge nauwkeurigheidsklasse gewenst. Het is in slappe grondlagen met lage conusweerstand extra moeilijk om aan de eisen van klassen 1 en 2 te voldoen. Dit in tegenstelling tot grondsoorten met hoge conusweerstand. Het bij Fugro gehanteerde meetsysteem voor sonderen is bijzonder nauwkeurig door strikte kwaliteitscontroles en calibraties. Fugro sonderingen vallen dan ook standaard in klasse 2. Klasse 1 sonderingen dienen alleen voor calibratiedoeleinden en wetenschappelijk onderzoek. Bij routinematige sonderingen kunnen de specificaties van klasse 1 sonderingen alleen door aanvullende maatregelen worden benaderd.

