

Hoofdvestiging

Strijkviertel 30, 3454 PM De Meern

030 - 666 1746

info@vandijktech.nl

**GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.****Nevenvestiging**

Overspoor 9, 1688 JG Nibbixwoud

0229 - 578 123

nibbixwoud@vandijktech.nl

De Meern: 24-12-2020 (concept)
20-01-2021

Opdrachtnr.: 114708 A

STABILITEITSANALYSE- herzien

Project: Nieuwbouw appartementen
aan de Gosewijn van Aemstelstraat
te Wilnis

Opdrachtgever: Bebouw Midreth B.V.
t.a.v. dhr. R. van der Bas
Groot Mijdrechtstraat 11
3641 RV Mijdrecht
T: 0297 760 100
M: 06 5394 0144
E: rvdbas@bebouw.nl

Geotechnisch adviseur: dhr. ing. M.J. Helsloot

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	3
2. UITGANGSPUNTEN	3
2.1 Grondbeschrijving.....	3
2.2 Grondwaterstanden.....	3
2.3 Ontwerp / bouwplan	4
3. STABILITEITSANALYSE.....	5
3.1 Inleiding	5
3.2 Grondparameters	5
3.3 Berekeningswijze.....	6
3.4 Uitgangspunten situaties 1 t/m 4	6
3.5 Berekeningsresultaten	9
3.6 Bepaling minimale stabiliteitsfactor	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
3.7 Beoordeling berekende stabiliteitsfactoren.....	17
3.8 Conclusie	17

Bijlagen:

- 1) Resultaten geotechnisch bodemonderzoek – van Dijk geo- en milieutechniek 114708
- 2) Resultaten geotechnisch bodemonderzoek – Mos Grondmechanica R2001076-02
- 3) Resultaten grondwateronderzoek TN0-DINO
- 4) Peilbuizen waternet
- 5) Ontwerptekeningen
- 6) Berekeningsresultaten stabiliteitsberekeningen

Datum: 20--01-2021	Nieuwbouw appartementen aan de Gosewijn van Aemstelstraat te Mijdrecht	Opdrachtnr. : 114708 A
Controle/NvK	Stabiliteitsanalyse - herzien	Pagina 2

1. INLEIDING

Voor de nieuwbouw van appartementen aan de Gosewijn van Aemstelstraat te Mijdrecht is door Bebouw Midreth B.V. uit Mijdrecht opdracht verstrekt om een stabiliteitsanalyse van de huidige dijk, een groene kade, uit te voeren.

Hiervoor is eind januari 2014 en eind maart 2014 een geotechnisch onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek omvatte vier sonderingen (S1 t/m S4), alsmede vijf boringen (B1 t/m B5). Tevens is voor inzicht in de freatische grondwaterstand boring B4 afgewerkt met peilbuis P1 (filterstelling tot NAP-6,98 m) en is ter bepaling van de stijghoogte in het doorgaande zand peilbuis P2 (filterstelling tot NAP-10,98 m) met de sondeerwagen op diepte gedrukt.

Daarnaast zijn in ons laboratorium bij boring B5 op diverse dieptes monsters genomen. Hiervan zijn de natte en droge volumieke massa bepaald en zijn in een analyselijst de resultaten opgenomen. De resultaten van uitgevoerd onderzoek, alsmede bijbehorende waterpasstaat en situatietekening, uitgebreid met peilstaten en analyselijst, zijn aan deze rapportage als bijlage 1 toegevoegd.

Voor de stabiliteitsanalyse zijn tevens de resultaten van het grondonderzoek, zoals door Mos Grondmechanica onder kenmerk R2001076-02 gepresenteerd, gehanteerd. Voornoemde resultaten zijn opgenomen in bijlage 2. Opgemerkt wordt dat voor deze beoordeling uitsluitend de sonderingen 12 en 16 van toepassing zijn.

2. UITGANGSPUNTEN

2.1 Grondbeschrijving

Ten tijde van de geotechnische onderzoeken en ter plaatse van de onderzoekspunten is het terrein ingemeten tussen NAP-2,90 m (boring B1) en NAP-4,11 m (sondering 3).

Aan de hand van verkregen resultaten kan de ondergrond globaal als volgt worden omschreven:

- Tot een diepte van gemiddeld ca. NAP-9,50 m is een samendrukbaar afdekpakket aangetroffen welke is opgebouwd uit normaal gesproken veen en kleilagen. Ter hoogte van de dijk, groene kade zijn in de ondergrond geen kleilagen aangetroffen
- Rond gemiddeld ca. NAP-9,50 m bevindt zich de bovenbegrenzing van het 1^{ste} watervoerend zandpakket.

Voor het vervolg van dit rapport is de meest maatgevende bodemopbouw aangehouden:

Tabel 1, bodemopbouw

Diepte van [m t.o.v. NAP]	Diepte tot [m t.o.v. NAP]	Omschrijving
Maaiveld - verlopend	-9,50	Veen
-9,50 m	en dieper	Pleistoceen zand

2.2 Grondwaterstanden

Freatisch

In de boorgaten van boringen B1 t/m B5 zijn tijdens ons onderzoek freatische grondwaterstanden waargenomen tussen NAP-3,81 m (B2) en NAP-5,07 m (B4). Op 7 april 2014 is in peilbuis P1 de freatische grondwaterstand bepaald op NAP-4,87 m. De freatische grondwaterstand kan onder meer onder invloed van terreinhoogte, seizoenen, periode van regenval en afstroming naar aangrenzende open wateren sterk fluctueren.

Stijghoogte

Gelijktijdig is in peilbuis P2 de stijghoogte in het pleistocene zand (aangetroffen vanaf gemiddeld ca. NAP-9,50 m) op NAP-5,70 m bepaald.

Open wateren

Tijdens het onderzoek is het slootpeil naast de dijk (open water I, zie waterpasstaat) vastgesteld op NAP-2,13 m en is het waterpeil in de watergang nabij de Gijsbert van Stoutenborchstraat (open water II, zie waterpasstaat) gemeten op NAP-5,55 m.

TNO-DINO

Voor enig historisch inzicht in freatische grondwaterstand en grondwaterstanden in diepere zanden (stijghoogtes) is het DINO-loket van TNO geraadpleegd. De resultaten hiervan liggen in de lijn van onze eigen waarnemingen en zijn in bijlage 3 aan dit rapport toegevoegd.

Waternet

Ter aanvulling op de gegevens vanuit TNO-DINO is het peilbuizen netwerk van Waternet geraadpleegd. Een peilbuizen overzicht en enkele meetgegevens van de peilbuizen, in lijn der verwachting, zijn in bijlage 4 opgenomen. Opgemerkt wordt dat ter hoogte van de bouwlocatie geen peilbuizen van Waternet aanwezig zijn.

Opmerking

In het doorgaande 1^{ste} watervoerend zandpakket is nabij sondering 1 peilbuis P2 geplaatst met een filterstelling van NAP-9,98 m tot NAP-10,98 m. Op 7 april 2014 is de stijghoogte bepaald op NAP-5,70 m.

Geconcludeerd kan dan worden geconcludeerd dat de stijghoogte

- ca. 4,20 m lager dan de kruin van de veendijk,
- ca. 2,00 m lager dan de Vinkeveense bodem boezem (NAP-3,75 m) en
- ca. 1,20 m lager dan het terrein aan de straatzijde (NAP-4,50 m) ligt

Vervolg

Voor het vervolg van dit rapport is voor de beoordeling van een gebruikelijke, natte situatie gekozen om de freatische grondwaterstand als volgt te laten verlopen:

- NAP-2,15 m (boezemwater) over de dijk,
- Vervolgens met het maaiveld mee aflopend (0,75 m – mv) tot NAP-5,10 m

Als waarde voor de stijghoogte is NAP-5,70 m gehanteerd.

2.3 Ontwerp / bouwplan

In bijlage 5 zijn de ontwerptekeningen en doorsneden, zoals verstrekt, toegevoegd. De doorsneden zijn naar eigen inzicht uitgebreid met een inschatting van naastgelegen sloot.

Hieruit is verder samengevat:

- * terrein-hoogte: verlopend van ca. NAP-1,55 m (dijk) tot ca. NAP-4,50 m (straatzijde)
- * bouwpeil vervangende nieuwbouw op ca. NAP-3,60 m (straatzijde)
- * onderzijde toekomstige fundering op ten diepste ca. NAP-4,50 m (straatzijde)
- * onderzijde te verwijderen bestaande kelder op ca. NAP-4,00 m (dijkzijde)
- * onderzijde vloer nieuwe appartementen (dijkzijde) ca. NAP-1,30 m.

Alle werkzaamheden voor sloop en nieuwbouw zullen vanaf de straatzijde, lage zijde worden uitgevoerd. De nieuwbouw zal op een trillingsarm en grondverdringend boorsysteem, type Holle Prefab Schroefpaalsysteem (HPS) worden gefundeerd

3. STABILITEITSANALYSE

3.1 Inleiding

In navolgende zijn de stabiliteitsberekeningen omschreven en zijn de berekeningsresultaten (grafische en numerieke in- en uitvoer) opgenomen in bijlage 6. De berekeningen zijn uitgevoerd met de rekenwaarden van grondparameters.

3.2 Grondparameters

In de tabel op de volgende pagina staan de grondlagen van de maatgevende bodemopbouw beschreven. De grondmechanische eigenschappen van deze lagen zijn afgeleid uit de sondeerresultaten, lab- en boorgegevens, ervaring, tabel 2.b uit NEN1997-1:2017 en een notitie sterkte eigenschappen van Waterenet.

Tabel 2

<i>Karakteristieke waarde grondparameters</i>				
Grondlaag	Gemiddelde diepte in m t.o.v. NAP.	$\gamma_{\text{droog}} / \gamma_{\text{nat}}$	c'	ϕ'
Veen >300	Van mv tot -9,50	10,5 / 10,5	1,94	29,41
Pleistoceen zand	Vanaf -9,50	18,0 / 20,0	0	29,4

Hierin is:

γ_d = droog volumiek gewicht [kN/m³]

γ_n = nat volumiek gewicht [kN/m³]

c' = cohesie [kPa]

ϕ' = hoek van inwendige wrijving [°]

Voor de invoer in het rekenprogramma zijn navolgende factoren gebruikt voor de gehanteerde rekenwaarden

γ_γ = 1,0 (voor volumiek gewicht)

γ_c = 1,35 (voor de cohesie)

$\gamma_{\phi'}$ = 1,15 (voor tangent van de hoek van inwendige wrijving)

Tabel 3

<i>Reken waarde grondparameters</i>				
Grondlaag	Gemiddelde diepte in m t.o.v. NAP.	$\gamma_{\text{droog}} / \gamma_{\text{nat}}$	c'	ϕ'
Veen > 300	Van mv tot -9,50	10,5 / 10,5	1,44	26,11
Pleistoceen zand	Vanaf -9,50	18,0 / 20,0	0	26,1

3.3 Berekeningswijze

Voor navolgende beschouwing hebben wij de geometrie en grondparameters in het programma D-Geo-Stability versie 18.1 ingevoerd. Dit programma maakt gebruik van de methode Bishop – lamellenmethode. Deze methode gaat ervan uit dat zich cirkelvormige glijvlakken kunnen manifesteren.

De afschuivende grondmoot wordt in verticale lamellen verdeeld. Voor elke lamel worden dan het evenwicht van de krachten berekend. Met het momentenevenwicht om het denkbeeldige rotatiepunt wordt dan een veiligheidsfactor tegen afschuiving van de grondmoot bepaald. Door een denkbeeldig raster van middelpunten op te geven worden diverse schuifvlakken doorgerekend.

3.4 Uitgangspunten situaties 1 t/m 4

Situatie 1

Bij de eerste berekening, zie figuur 1, is de stabiliteitsfactor bepaald van het huidige profiel, zonder belasting op de dijk.

Situatie 2

Bij deze berekening, zie figuur 2, is de stabiliteitsfactor bepaald van het huidige profiel, met een belasting op de dijk. Voor deze belasting is 10 kN/ m² aangehouden. Verder is gerekend met een aanpassing van 30% in de veenlagen en met een spreiding in de diepte onder 16 graden

Situatie 3

Bij deze berekening, zie figuur 3, is de stabiliteitsfactor bepaald van de geplande ontgraving, uitgevoerd vanaf de straatzijde, lage zijde.

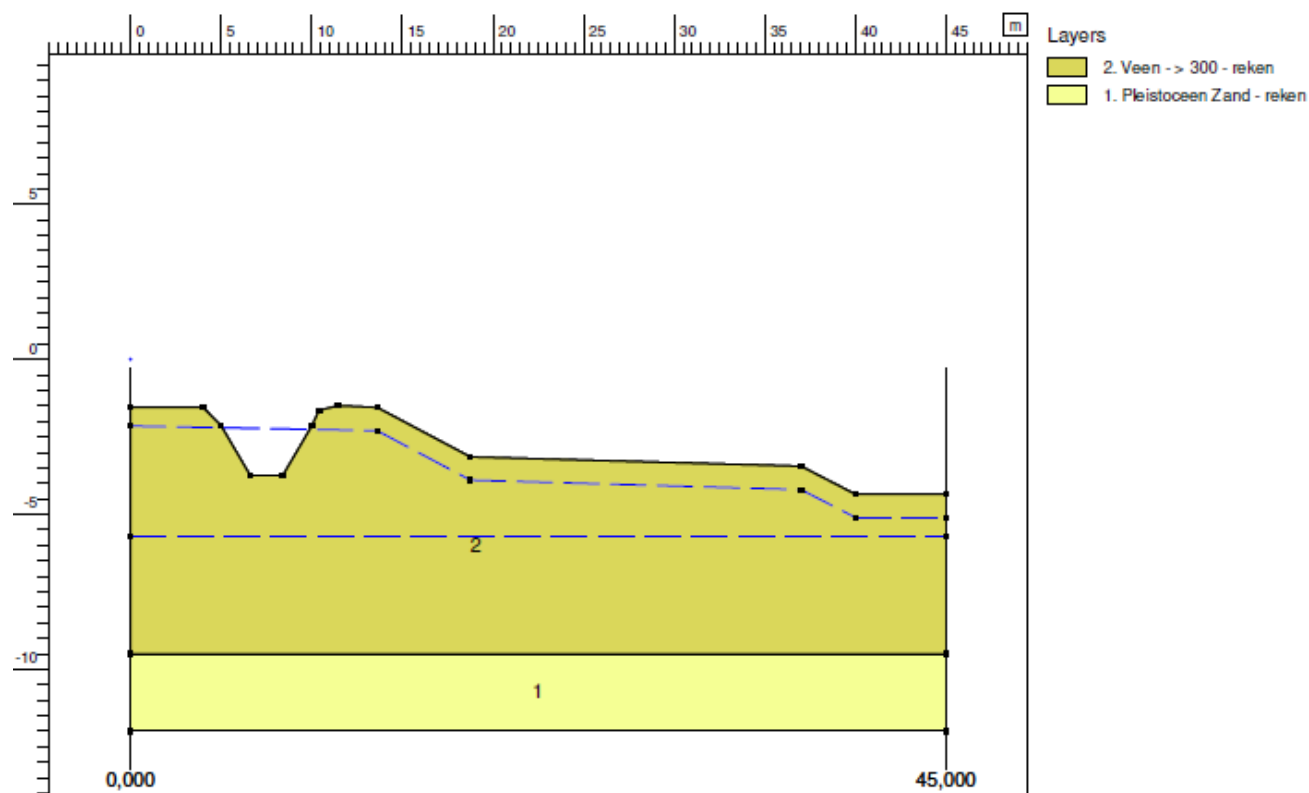
Situatie 4

Bij deze berekening, zie figuur 4, is de stabiliteitsfactor bepaald van de geplande ontgraving, uitgevoerd vanaf de straatzijde, lage zijde, alsmede naast een belasting op de dijk van 10 kN/ m² tevens een belasting uit bouwverkeer van 30 kN/ m². Verder is gerekend met een aanpassing van 30% in de veenlagen en met een spreiding in de diepte onder 16 graden.

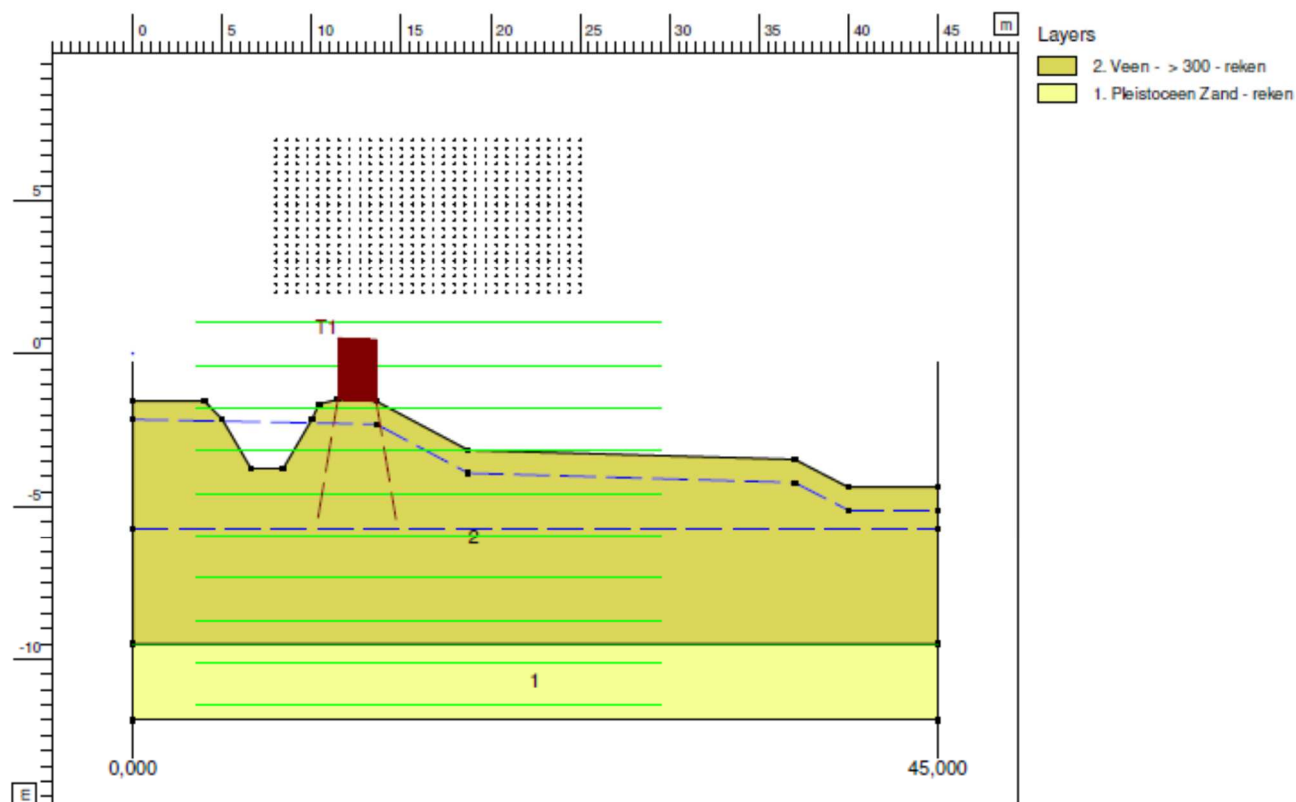
Situaties 5 en 6

Bij de laatste berekeningen, zie figuren 5 en 6, is de stabiliteitsfactor bepaald op het moment dat de heipalen worden geboord. Naast een belasting op de dijk van 10 kN/ m² is tevens gerekend met een belasting uit de boorstelling van 30 kN/ m² op ca. 5 meter uit de groene kade. Verder is gerekend met een aanpassing van 30% in de veenlagen en met een spreiding in de diepte onder 16 graden. Onderscheid is gemaakt in heipalen boren naast de ontgraving en heipalen boren met aangevulde ontgraving.

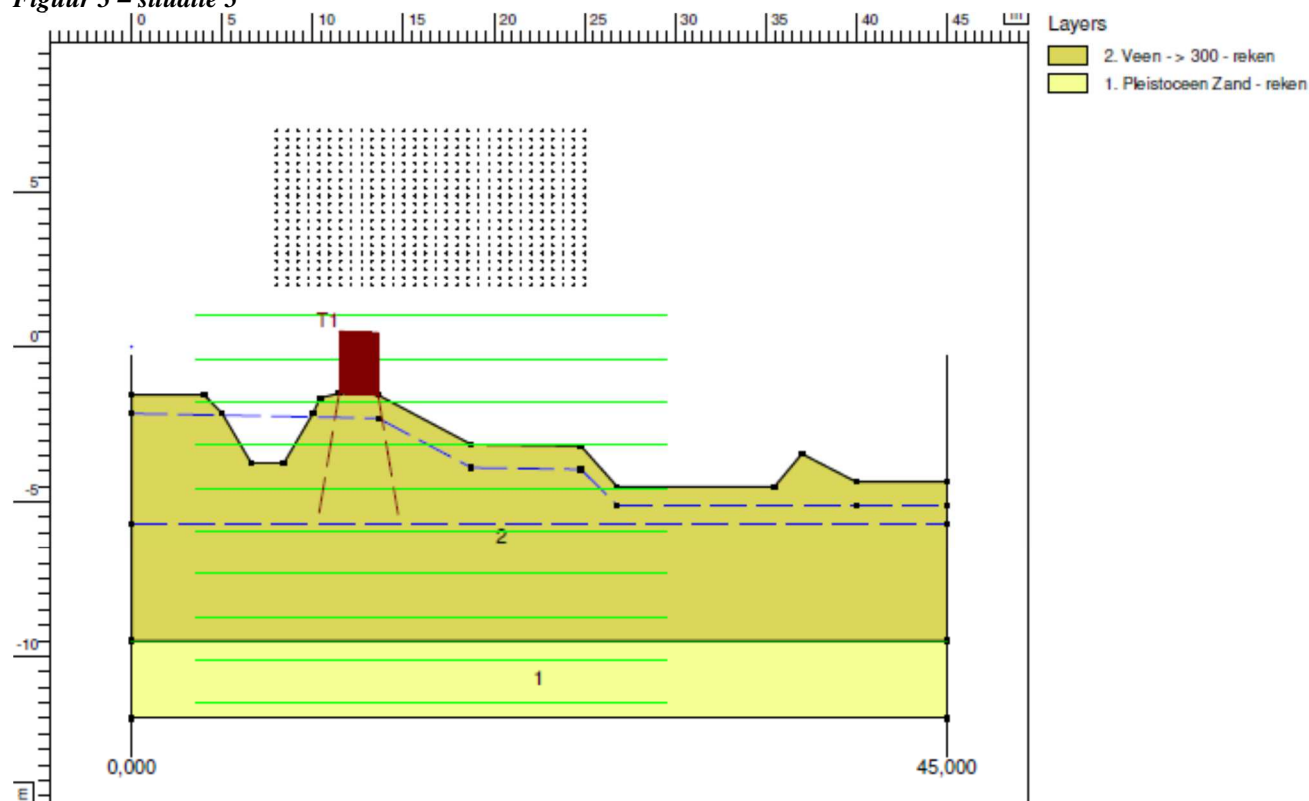
Figuur 1 – situatie 1



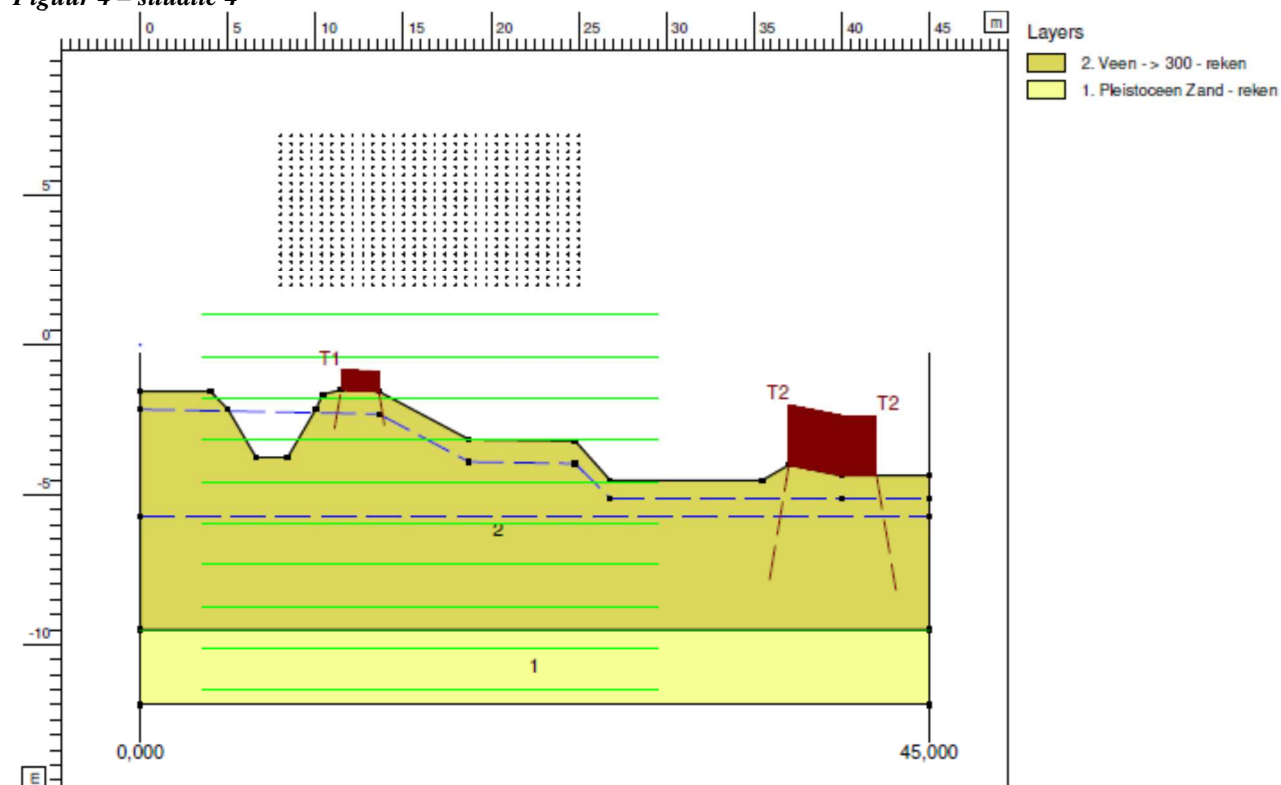
Figuur 2 – situatie 2



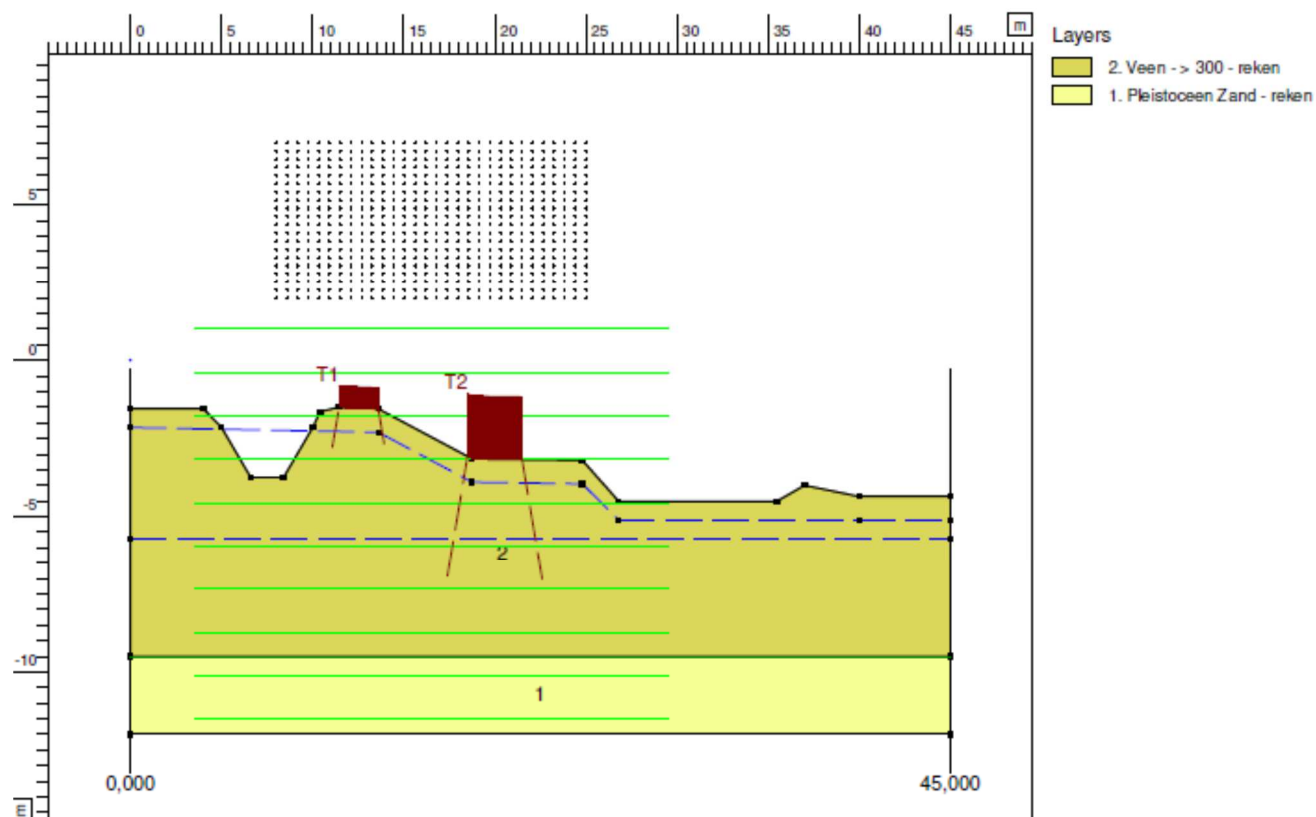
Figuur 3 – situatie 3



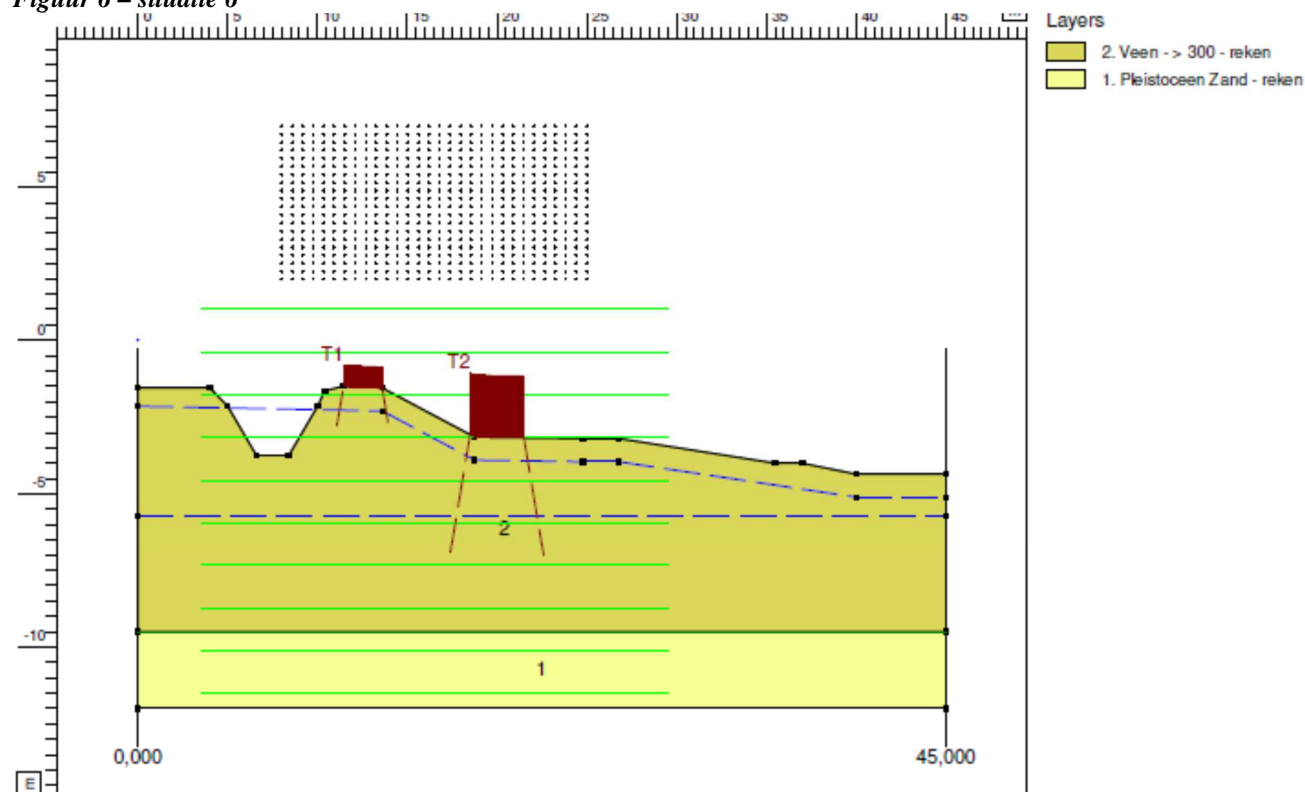
Figuur 4 – situatie 4



Figuur 5 – situatie 5



Figuur 6 – situatie 6



3.5 Bepaling minimale stabiliteitsfactor

Voor een beoordeling van de berekende stabiliteitsfactoren voor de vier omschreven situaties dient de minimale stabiliteitsfactor te worden bepaald. Deze is als volgt verwoord: $F / \gamma_n * \gamma_d * \gamma_s > 1,0$

Hierbij is:

F = de berekende stabiliteitsfactor met rekenwaarde van bodemparameters.

γ_n = schadefactor.

deze is gesteld op 1,0 en kan onder voorwaarden op de onderwaarde van 0,80 worden gesteld

γ_d = modelfactor,

welke bij gebruik van Bishop op 1,12 dient te worden aangenomen

γ_s = schematisatiefactor, waarvoor normaal gesproken 1,2 wordt aangehouden. In samenspraak met bevoegd gezag kan deze gezien het tijdelijke karakter van de werkzaamheden op 1,0 worden gezet.

Op basis van bovenstaande kunnen de berekeningen worden getoetst aan:

- Normale omstandigheden: $F \geq 1,2$; dit is de veilige onderwaarde
- Tijdelijke werkzaamheden: $F \leq 1,0$; dit is de onzekere bovenwaarde

3.6 Berekeningsresultaten

In navolgende zijn de vier situaties berekend. De berekeningsresultaten zijn in bijlage 6 opgenomen. Per situatie zijn toegevoegd:

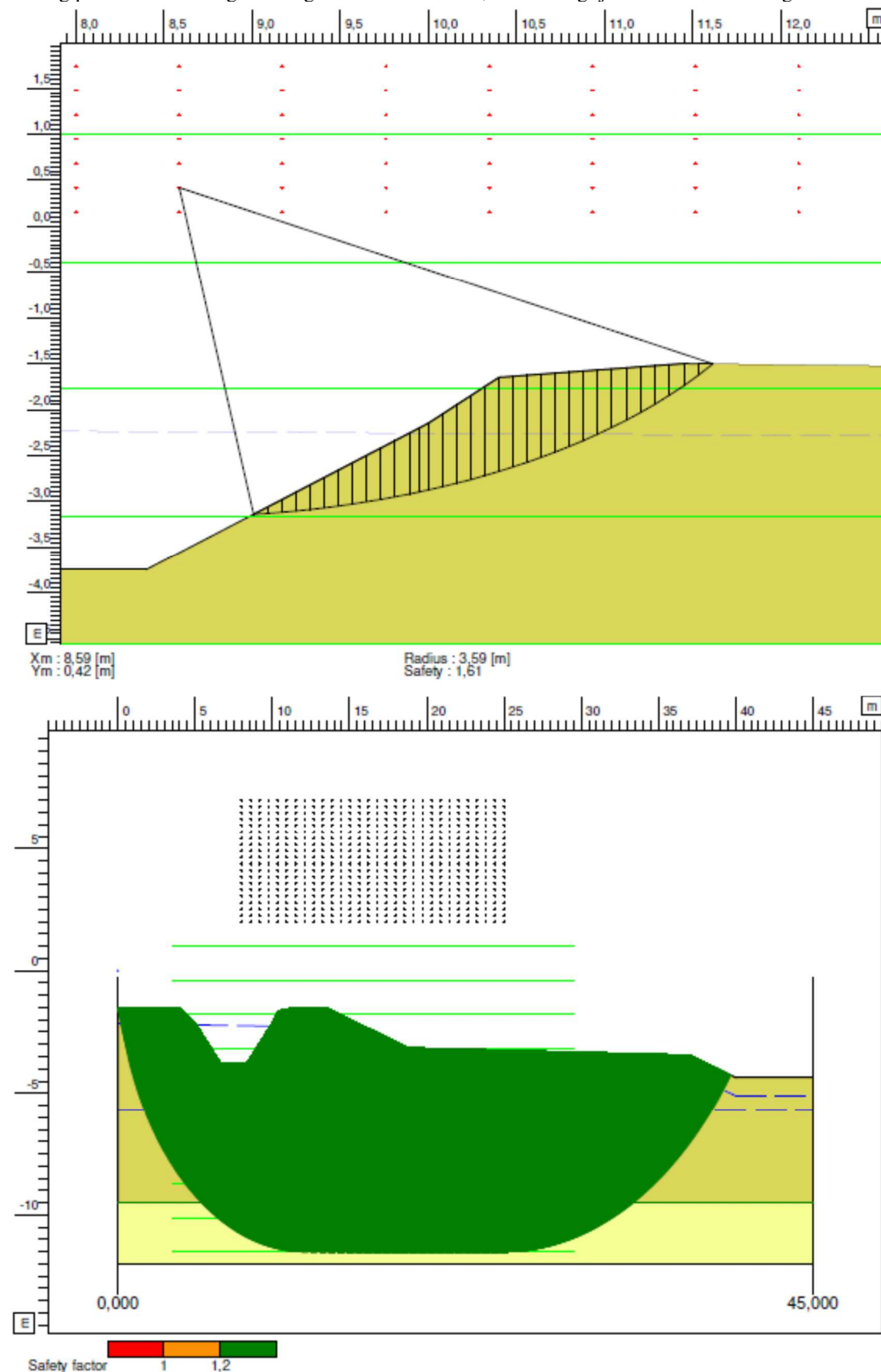
- Grafische invoer en geometrie ,
- Kritisch cirkel Bishop en Overzicht veiligheid
- Beknopte numerieke in- en uitvoer (vier pagina's)

De berekeningenresultaten zijn als volgt samengevat:

Datum: 20--01-2021	Nieuwbouw appartementen aan de Gosewijn van Aemstelstraat te Mijdrecht	Opdrachtnr. : 114708 A
Controle/NvK	Stabiliteitsanalyse - herzien	Pagina 10

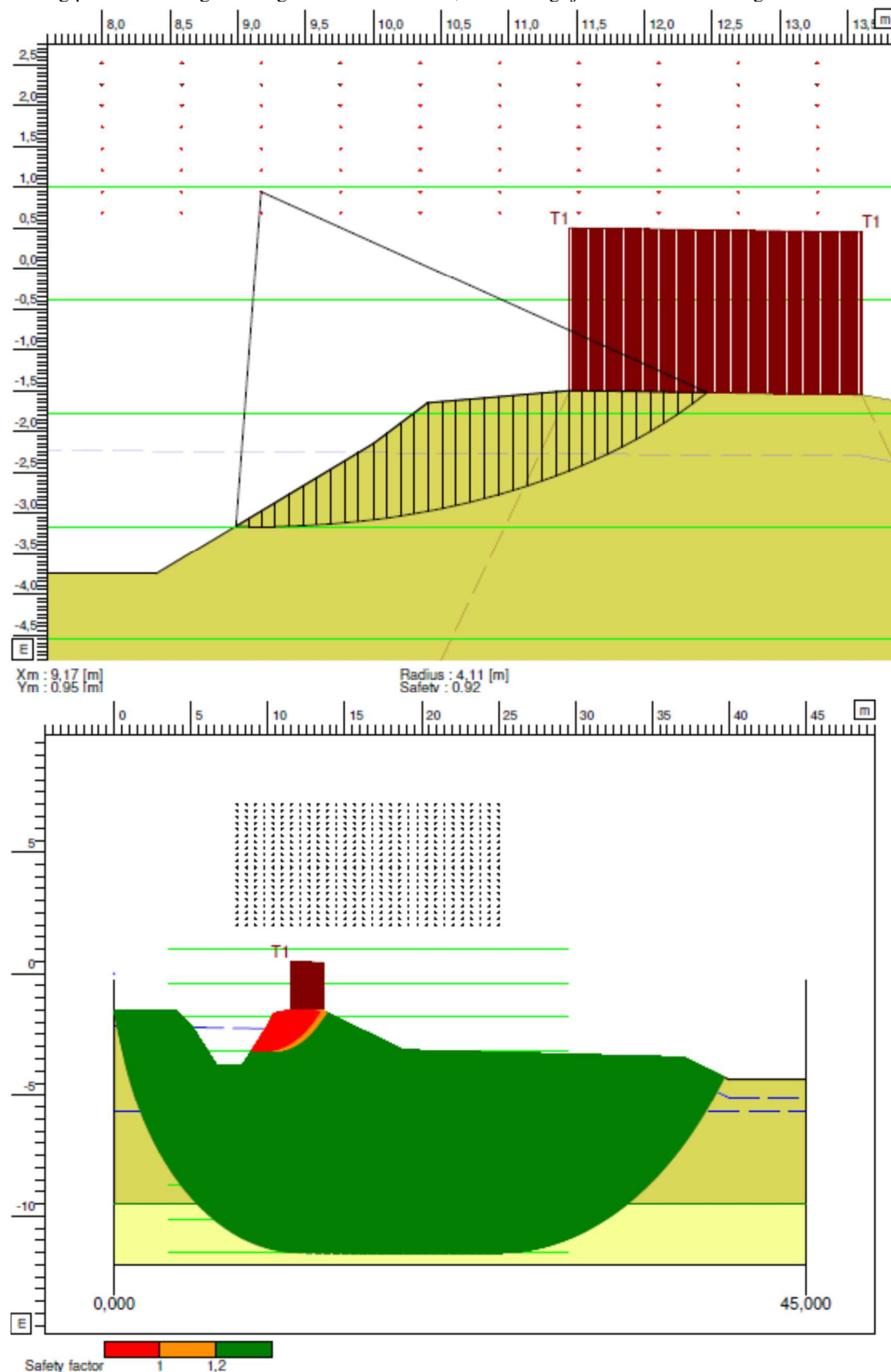
Situatie 1 – bijlage 6.1

Huidig profiel zonder wegbelasting-stabiliteitsfactor: 1,61 met de glij-cirkel buitenwaarts gericht.



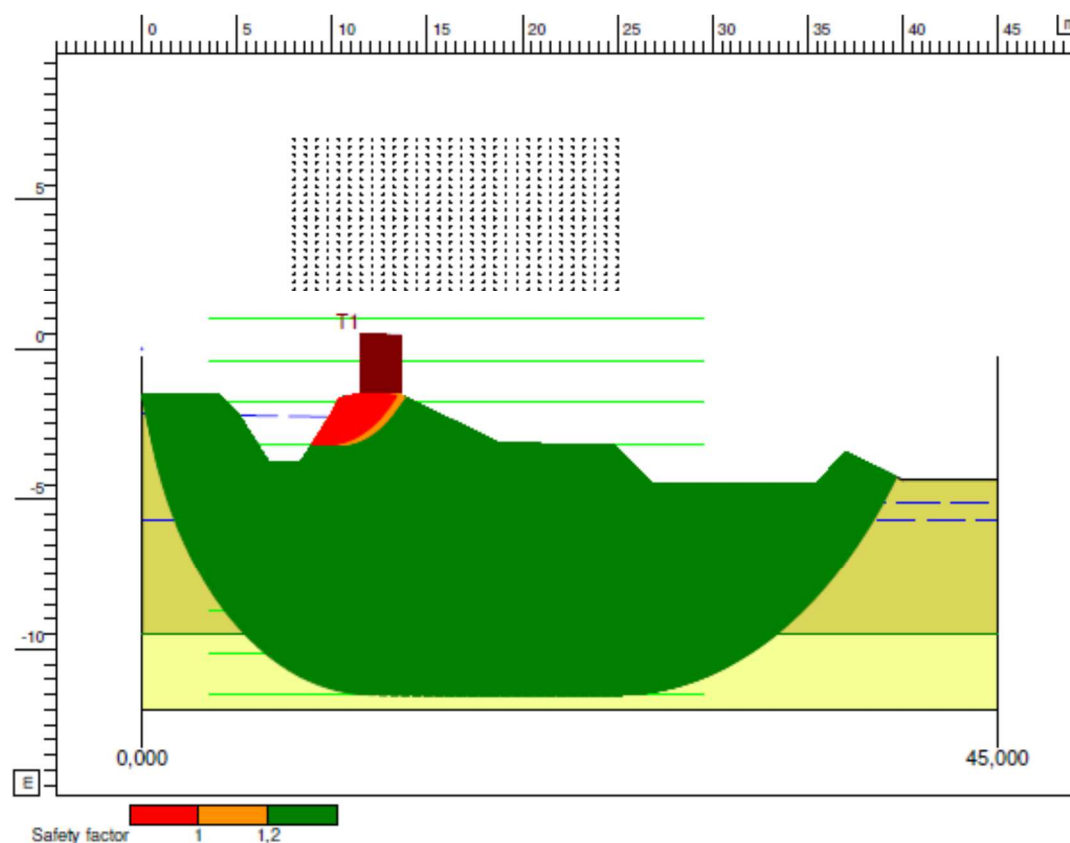
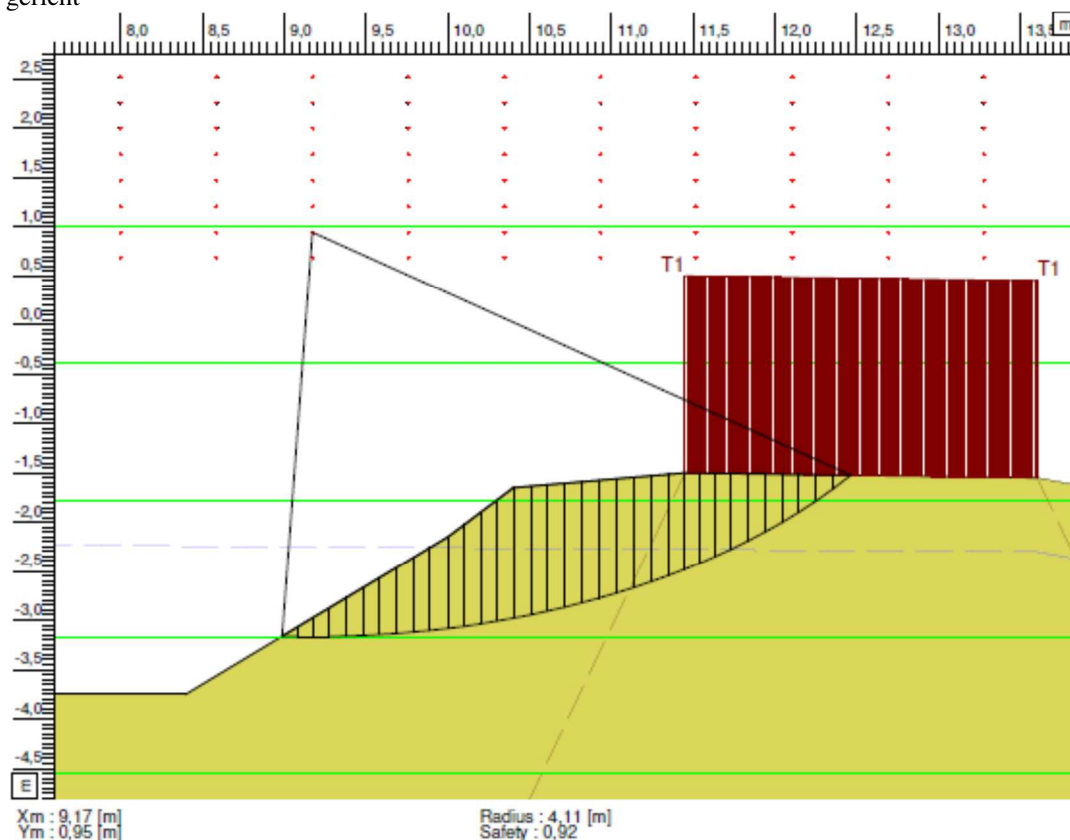
Situatie 2 – bijlage 6.2

Huidig profiel met wegbelasting-stabiliteitsfactor: 0,92 met de glij-cirkel buitenwaarts gericht



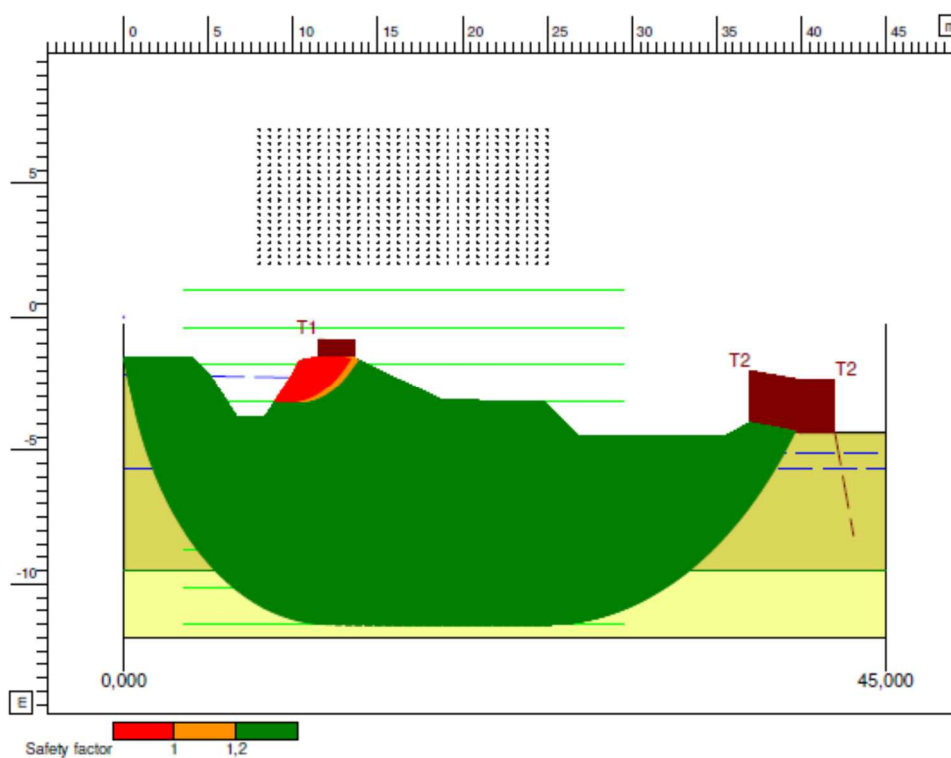
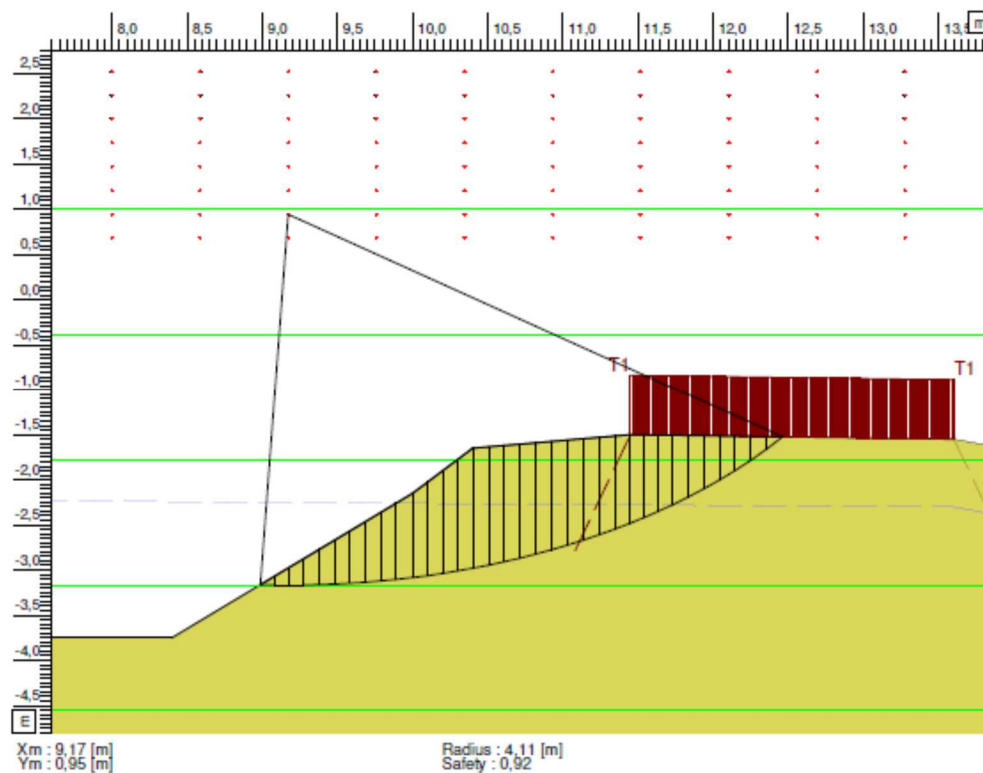
Situatie 3 – bijlage 6.3

Huidig profiel met wegbelasting en geplande ontgraving: stabiliteitsfactor: 0,92 met de glij-cirkel buitenwaarts gericht



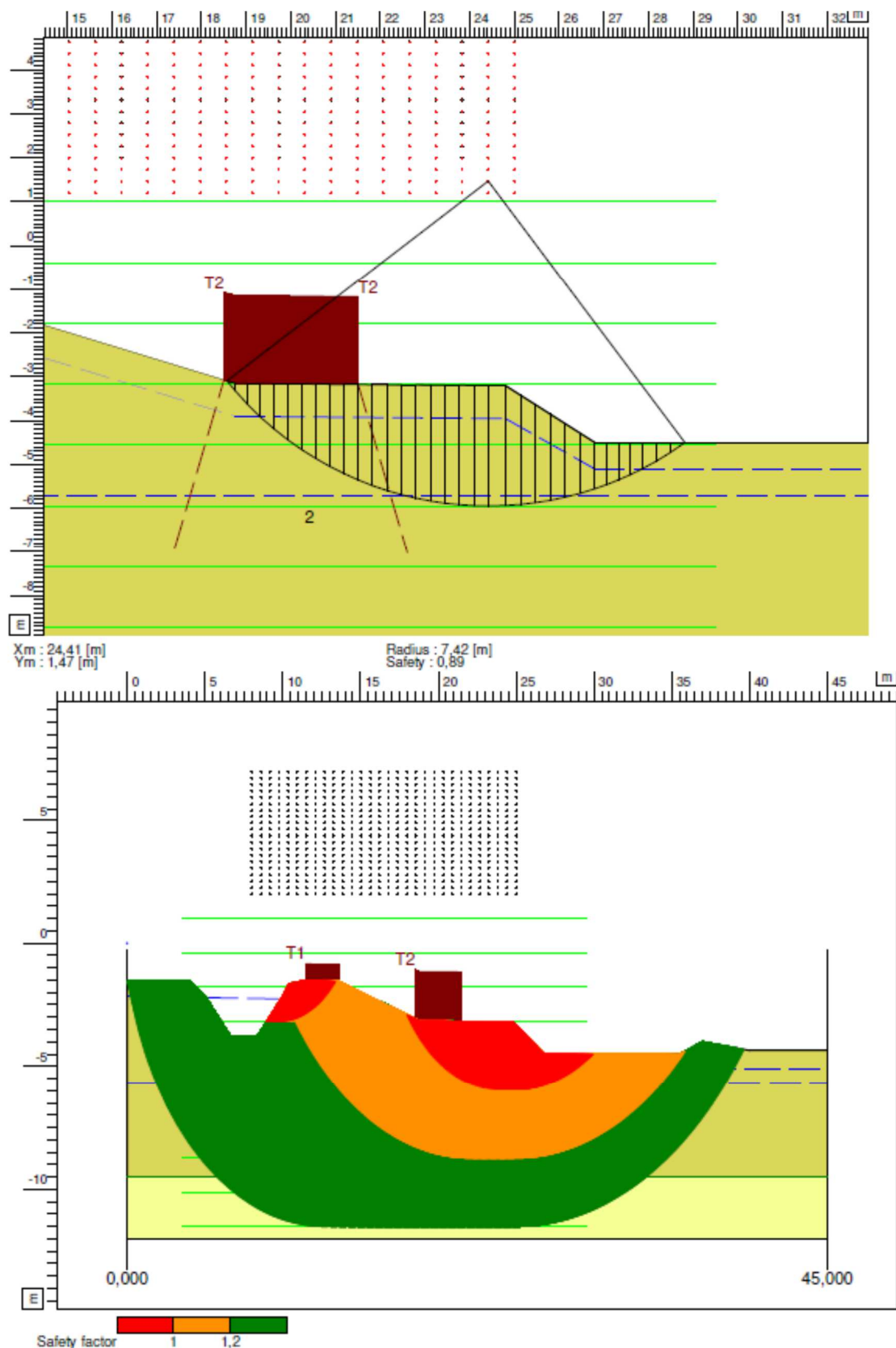
Situatie 4 – bijlage 6.4

Huidig profiel met wegbelasting, geplande ontgraving en bouwverkeer aan de lage zijde: stabiliteitsfactor: 0,92 met de glij-cirkel buitenwaarts gericht



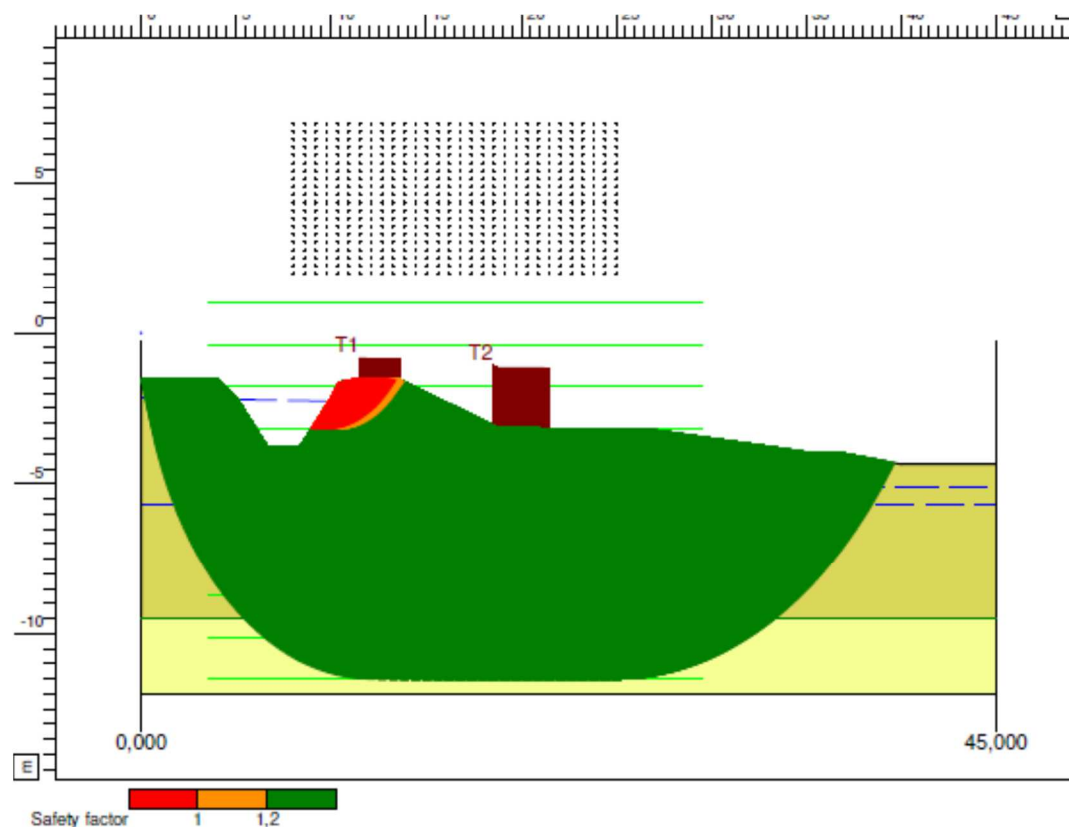
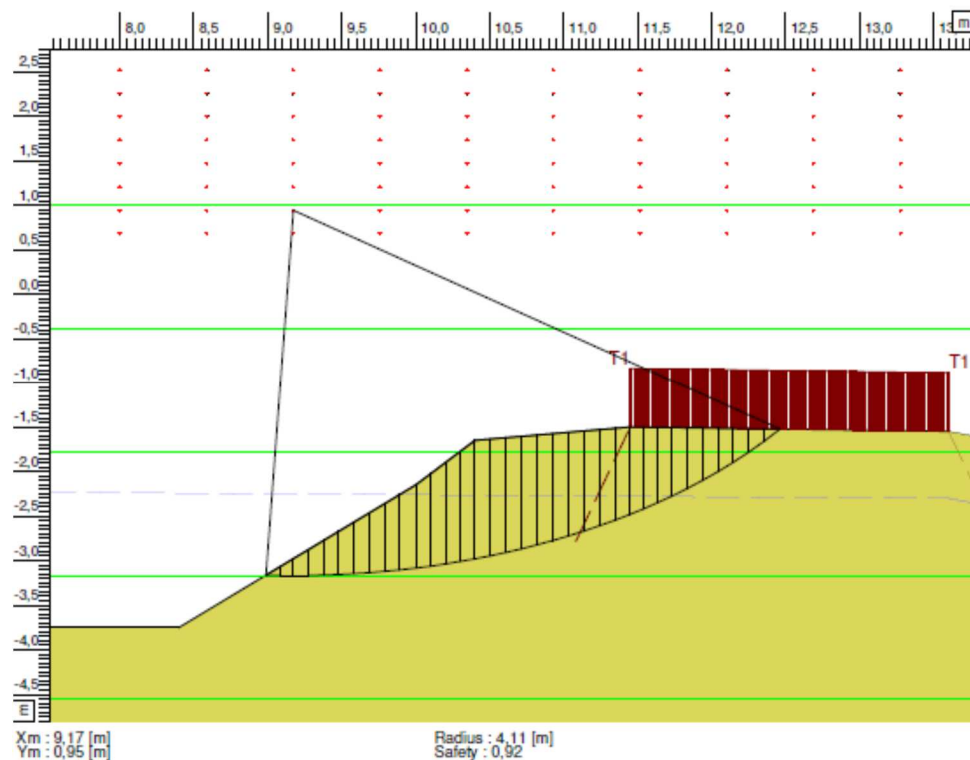
Situatie 5 – bijlage 6.5

Huidig profiel met wegbelasting, geplande ontgraving en boorstelling op 5 meter uit de groene kade
 stabiliteitsfactor: 0,89 met de glij-cirkel *binnenwaarts* gericht



Situatie 6 – bijlage 6.6

Huidig profiel met wegbelasting, *aangevulde* ontgraving en bouwverkeer aan de lage zijde: stabiliteitsfactor: 0,92 met de glij-cirkel buitenwaarts gericht



3.7 Beoordeling berekende stabiliteitsfactoren

Bij de beoordeling van het huidige profiel is de stabiliteitsfactor berekend op 1,61 voor een onbelaste dijk (situatie 1) en op 0,92, waarbij is gerekend met een wegbelasting van 10 kN/m² (situatie 2).

Bij de beoordeling van het huidige profiel met een geplande ontgraving voor sloop is de stabiliteitsfactor berekend op 0,92 (situatie 3). Deze waarde van 0,92 blijft het resultaat op het moment dat is gerekend met bouwverkeer van 30 kN/m² (situatie 4), waarbij de werkzaamheden vanaf de straatzijde, lage zijde zullen worden uitgevoerd.

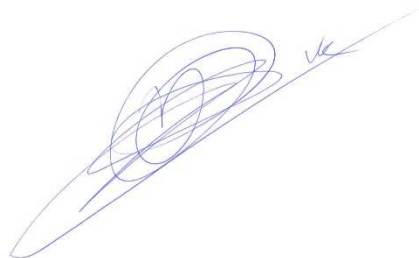
Een aanvullende rekengang (situatie 5 en 6) is uitgevoerd voor de hei-boorstelling ook met 30 kN/m² en op afstand van 5 meter van de groene kade. Nu is er een risico op afschuiving in de richting van de ontgraving. Met aangehouden aannames wordt geadviseerd de ontgraving voor sloop aan te vullen voor het boren van de prefab palen.

3.8 Conclusie

Op basis van voorgaande berekeningen en beoordeling kan worden gesteld dat door de werkzaamheden de stabiliteit van de dijk, groene kade, niet noemenswaardig of langdurig wordt aangetast. Aanvullende maatregelen of voorzieningen zijn dan niet nodig.

In het vertrouwen u hiermede van dienst te zijn geweest,
verblijven wij

hoogachtend,
van Dijk geo- en milieutechniek b.v.



ing. N.J.M. van Kilsdonk.
(hoofd advies geotechniek)



ing. M.J. Helsloot
(geotechnisch adviseur)

BIJLAGE 1



Hoofdvestiging

Strijkviertel 30, Postbus 29, 3454 ZG De Meern

T: 030 - 666 1746 | F: 030 - 666 4854

I : www.vandijktech.nl | E: info@vandijktech.nl

Nevenvestiging

Overspoor 9, 1688 JG Nibbixwoud

T: 0229 - 578 123 | F: 0229 - 578 847

E: nibbixwoud@vandijktech.nl

GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Datum : 3 april 2014

Opdrachtnummer : 114708

Project : haalbaarheidsonderzoek nieuwbouw,
Gosewijn van Aemstelstraat

Plaats : **MIJDRECHT**

Opdrachtgever : GroenWest
t.a.v. dhr. M. Speksnijder
Postbus 2171
3440 DD Woerden
088-0129000

Inhoud

Fotoreportage	:	1
Situatie	:	1
Sonderingen	:	4
Boringen	:	5
Peilstaat	:	2
Analyselijst	:	1
Waterpasstaat	:	1
Elektrisch sonderen	:	1
Verklaring der tekens	:	1



FOTOREPORTAGE

Foto 1:



Foto 2:



Foto 3:



Foto 4:



Foto 5:



Legenda

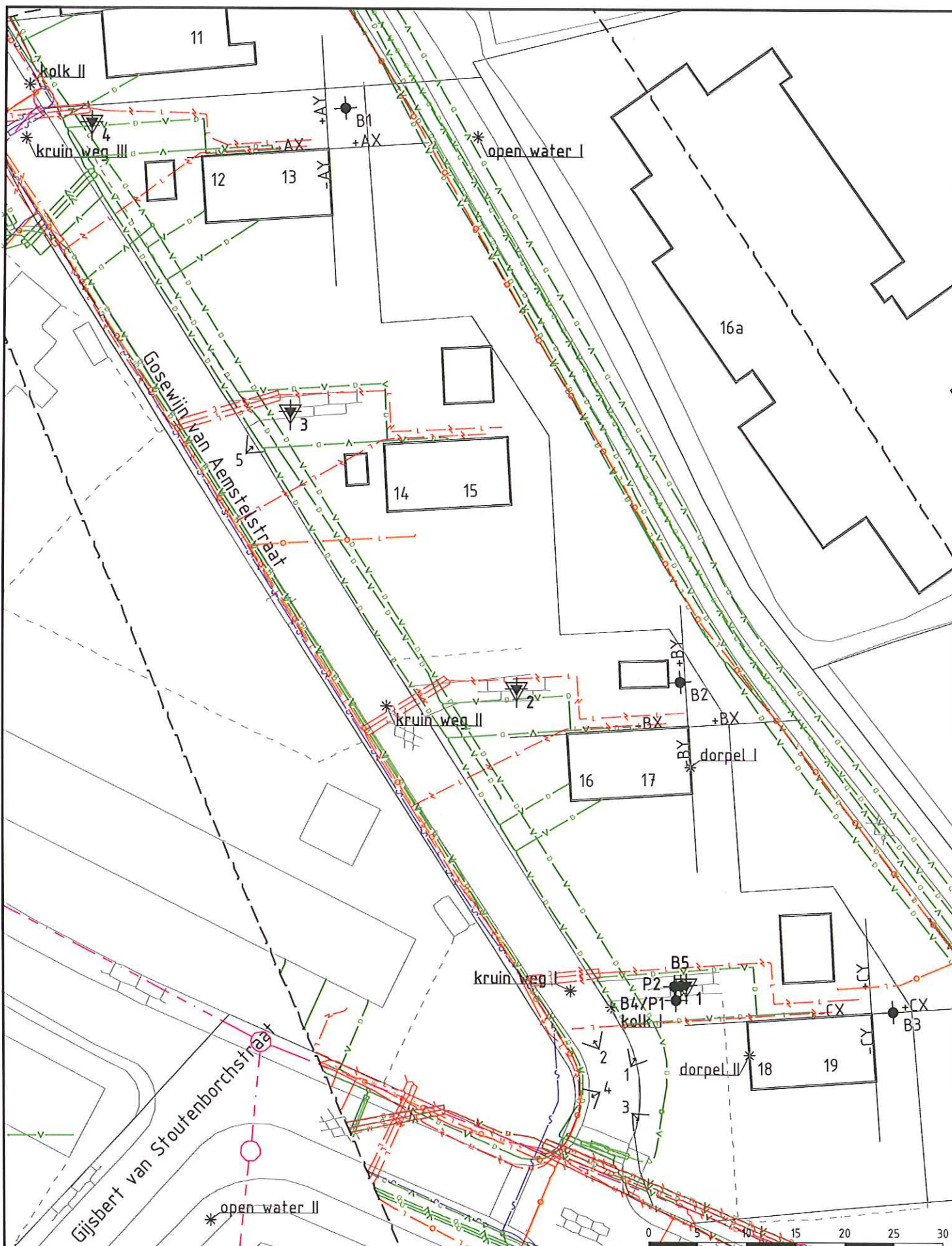


GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Adviesbureau voor geotechniek en milieu Tel. : 030 - 666 17 46
Strijkviertel 30, Postbus 29 Fax : 030 - 666 48 54
3454 ZG DE MEERN E-mail : teken@vandijktech.nl

Project: haalbaarheidsonderzoek nieuwbouw,
Gosewijn van Aemstelstraat

Plaats: MIJDRECHT
Opdrachtnr.: 114708
Datum: maart 2014
Volgnummer: 1/1



Legenda



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Adviesbureau voor geotechniek en milieu
Strijkviertel 30, Postbus 29
3454 ZG DE MEERN

Tel. : 030 - 666 17 46
Fax. : 030 - 666 48 54
E-mail: teken@vandijktechniek.nl

Project: Haalbaarheidsonderzoek nieuwbouw aan de
Gosewijn van Aemstelstraat

Plaats: MIJDRECHT

Gewijzigd: 23-01-2014 AD

Opdrachtnr.: 114708

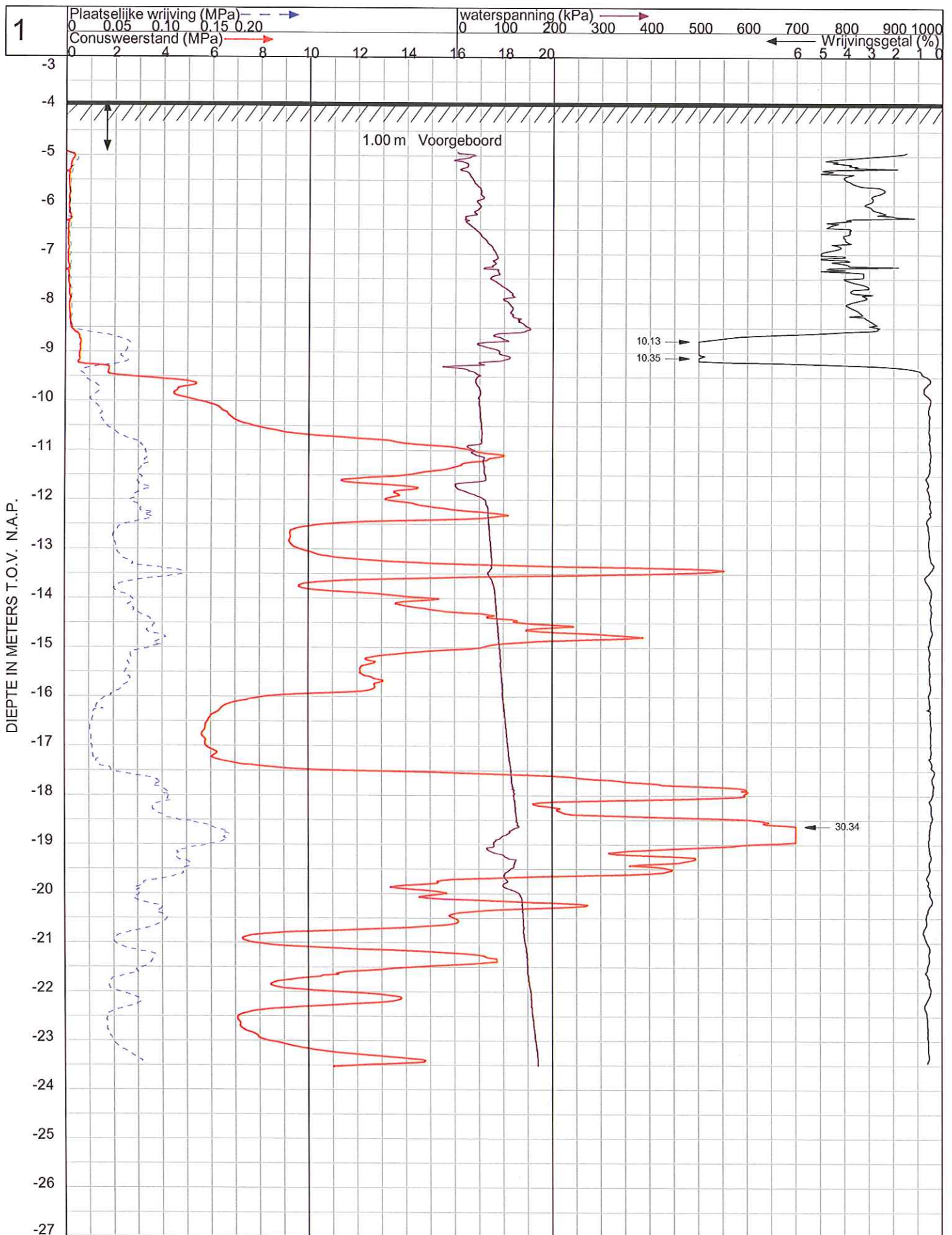
Gewijzigd:

Schaal: 1:500 (A4)

Gewijzigd:

Datum: 21-01-2014

Getek: R.Kool



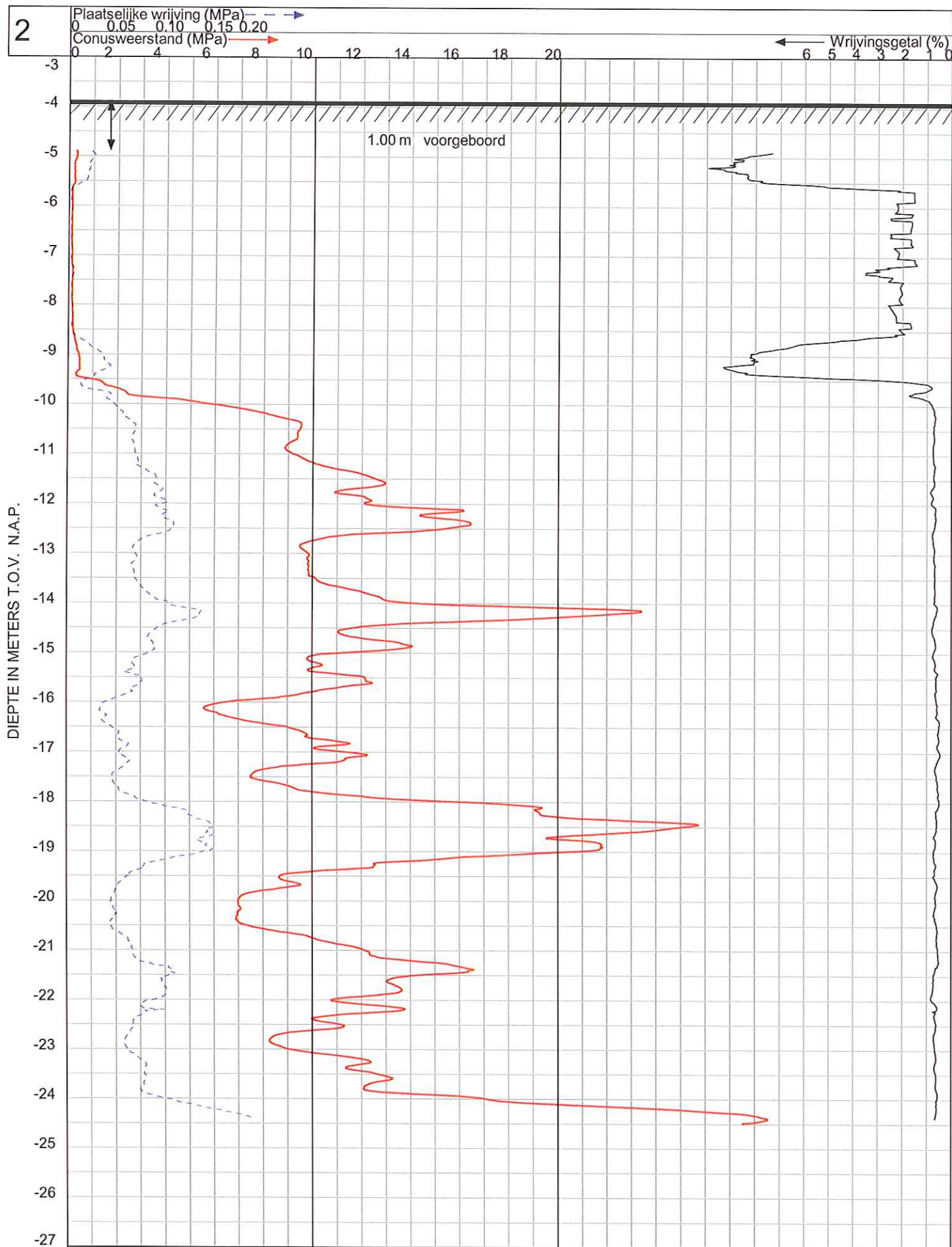
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Plaats : MIJDRECHT

Maaiveld : -3.91 m t.o.v. N.A.P.
 Uitgevoerd : 31-3-2014
 Omschrijving : Gosewijn van Aemstelstraat

OPDRACHT NR: 114708

SONDERING : 1



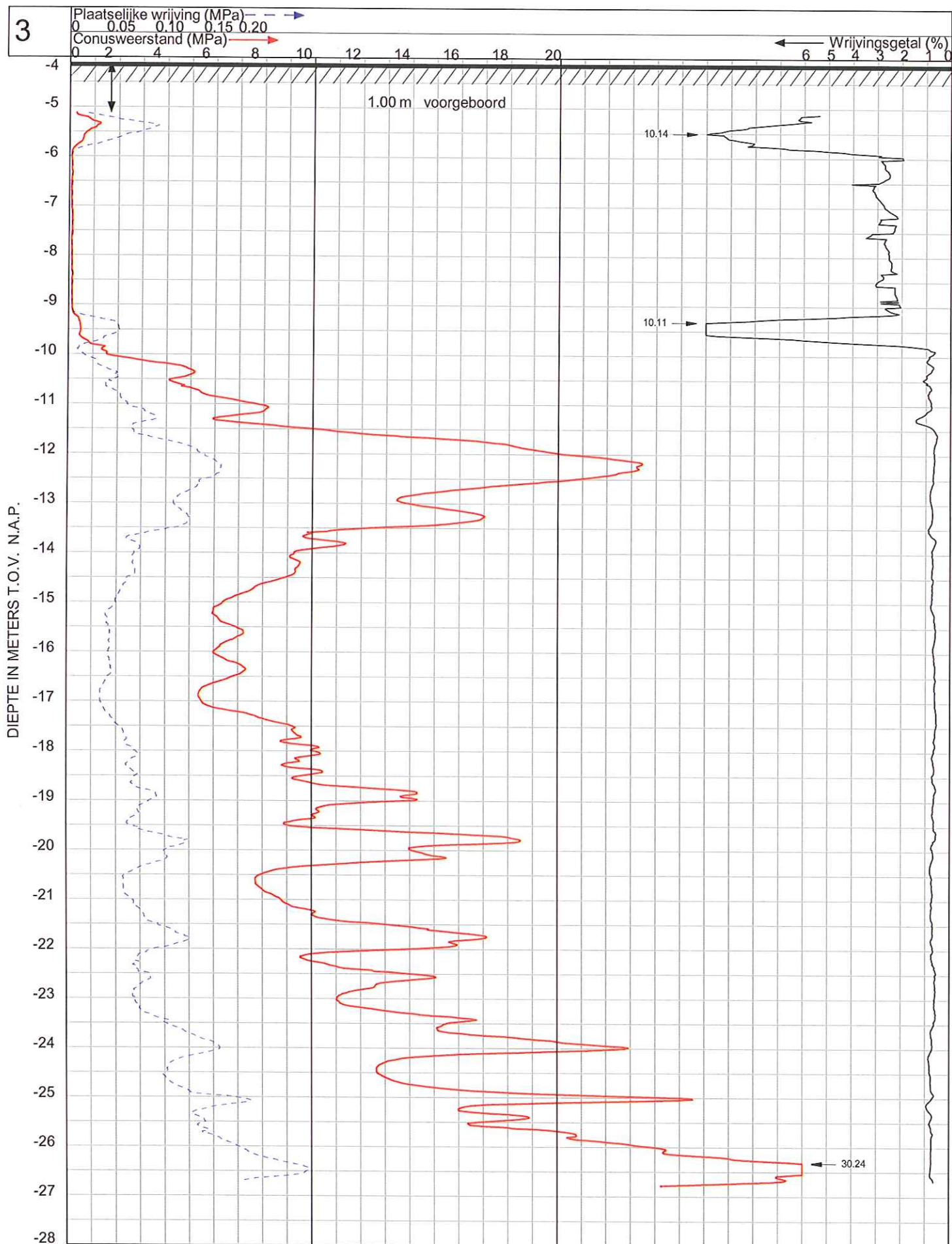
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Plaats : MIJDRECHT

Maaiveld : -3.88 m t.o.v. N.A.P.
 Uitgevoerd : 31-3-2014 conus: CF-15 110307
 Omschrijving : Gosewijn van Aemstelstraat

OPDRACHT NR: 114708

SONDERING : 2



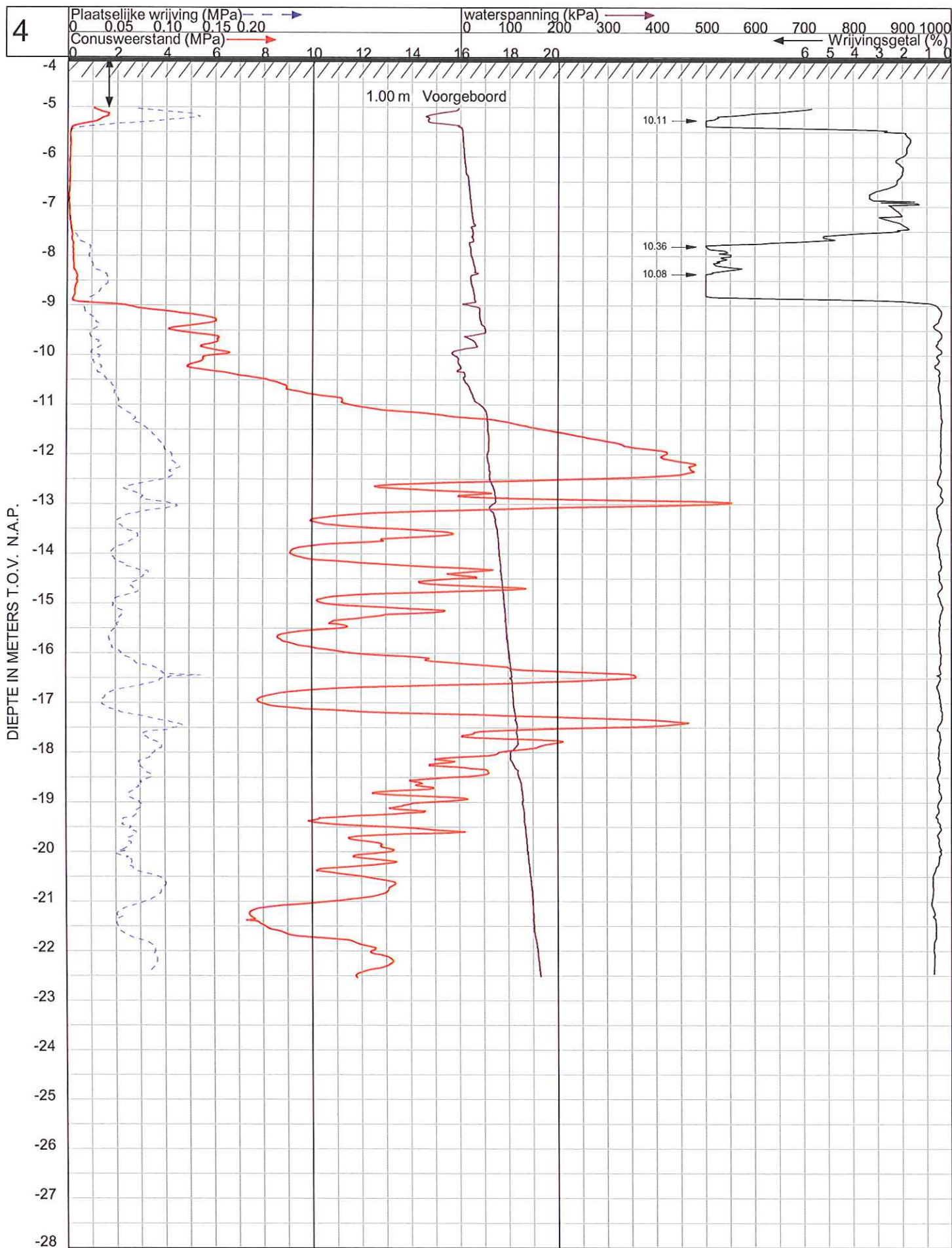
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.


Plaats : MIJDRECHT

Maaiveld : -4.11 m t.o.v. N.A.P.
 Uitgevoerd : 31-3-2014 conus: CF-15 110307
 Omschrijving : Gosewijn van Aemstelstraat

OPDRACHT NR: 114708

SONDERING : 3



 GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.	Plaats : MIJDRECHT	OPDRACHT NR: 114708
	Maaiveld : -4.01 m t.o.v. N.A.P. Uitgevoerd : 31-3-2014 Omschrijving : Gosewijn van Aemstelstraat	SONDERING : 4



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Boring:

Datum:

Maaiveldhoogte:

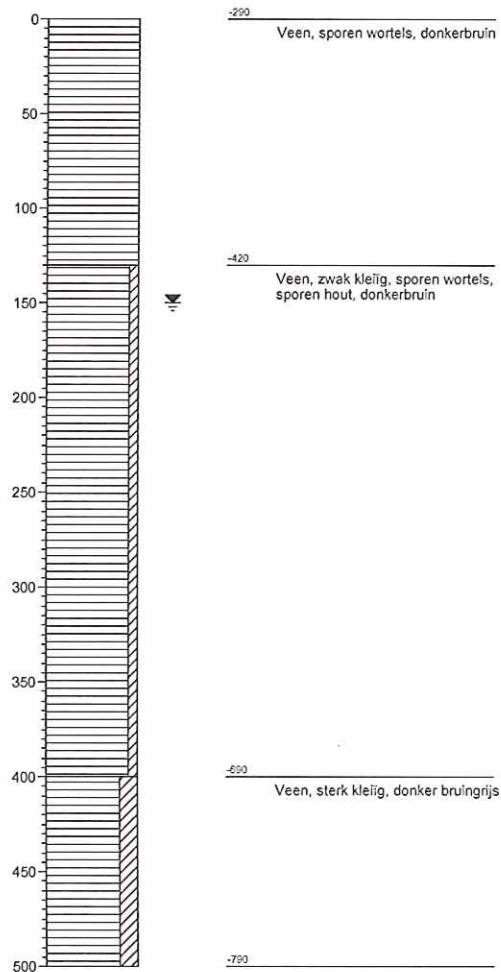
GWS:

B1

22-1-2014

-2,9 t.o.v. N.A.P.

-4,4 t.o.v. N.A.P.



Boring:

Datum:

Maaiveldhoogte:

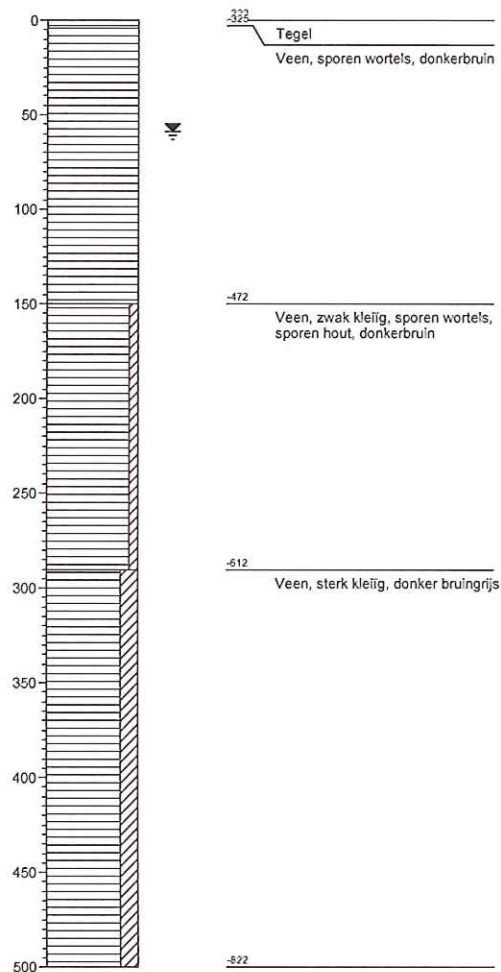
GWS:

B2

22-1-2014

-3,22 t.o.v. N.A.P.

-3,81 t.o.v. N.A.P.



Grondwaterstand in het boor- / sondeergat is eenmalig bepaald
en dient als indicatief te worden beschouwd.

Project: haalbaarheidsonderzoek nieuwbouw,, Gosewijn van Aemstelstraat
Lokatiennaam: MIJDRECHT

Opdracht nr.: 114708



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Boring:

Datum:

Maaiveldhoogte:

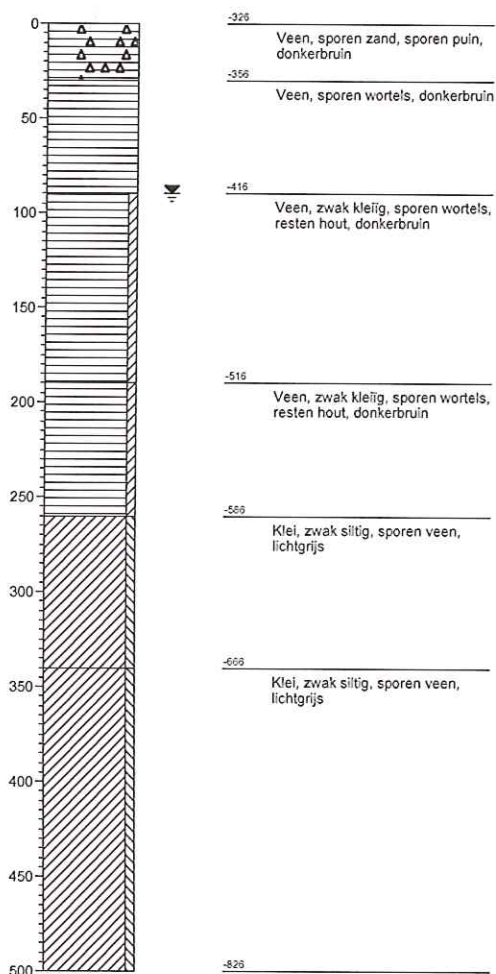
GWS:

B3

22-1-2014

-3,26 t.o.v. N.A.P.

-4,16 t.o.v. N.A.P.



Boring:

Datum:

Maaiveldhoogte:

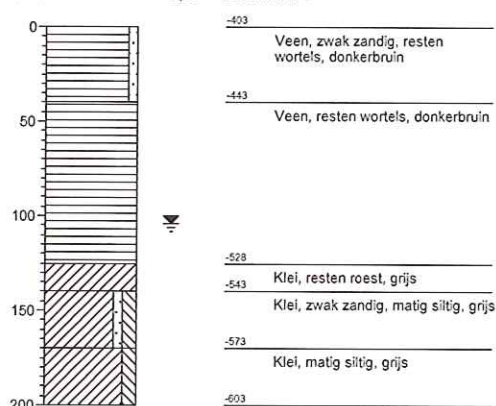
GWS:

B4

26-3-2014

-4,03 t.o.v. N.A.P.

-5,07 t.o.v. N.A.P.



Grondwaterstand in het boor- / sondeergat is eenmalig bepaald en dient als indicatief te worden beschouwd.

Project: haalbaarheidsonderzoek nieuwbouw,, Gosewijn van Aemstelstraat
Lokatiennaam: MIJDRECHT

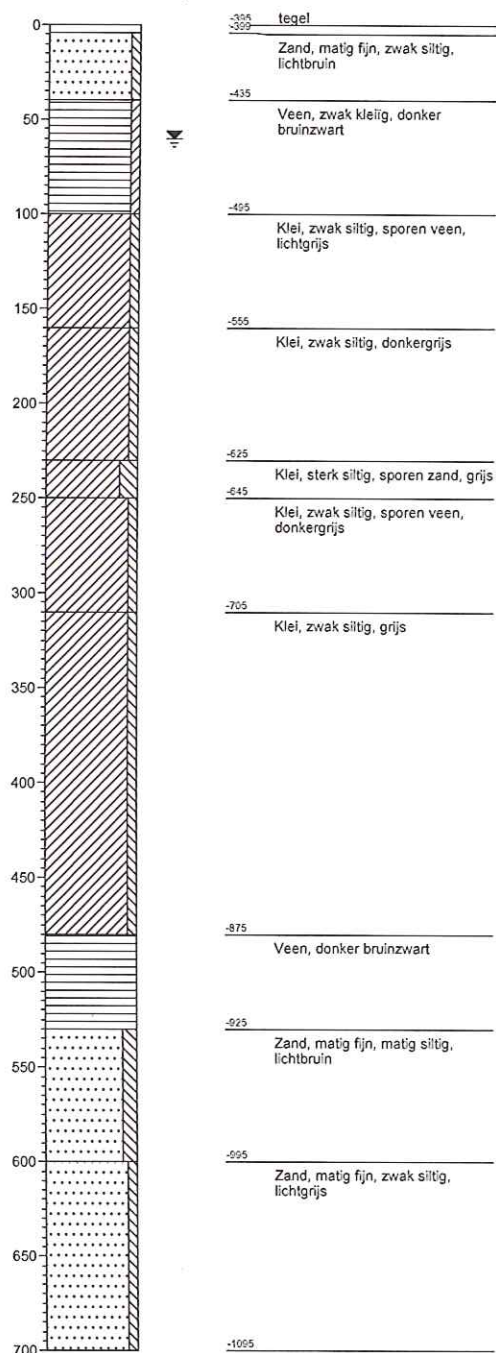
Opdracht nr.: 114708



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

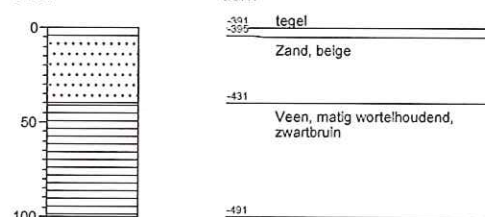
Boring:

Datum: 26-3-2014
Maaiveldhoogte: -3,95 t.o.v. N.A.P.
GWS: -4,55 t.o.v. N.A.P.



Boring:

Datum: 31-3-2014
Maaiveldhoogte: -3,91 t.o.v. N.A.P.
GWS: t.o.v.



S1 voorboring

Grondwaterstand in het boor- / sondeergat is eenmalig bepaald en dient als indicatief te worden beschouwd.

Project: haalbaarheidsonderzoek nieuwbouw,, Gosewijn van Aemstelstraat
Lokatiennaam: MIJDRECHT

Opdracht nr.: 114708



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Boring:

Datum:

Maaiveldhoogte:

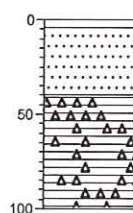
GWS:

S2 voorboring

31-3-2014

-3,88 t.o.v. N.A.P.

t.o.v.



Boring:

Datum:

Maaiveldhoogte:

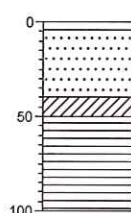
GWS:

S3 voorboring

31-3-2014

-4,02 t.o.v. N.A.P.

t.o.v.



Boring:

Datum:

Maaiveldhoogte:

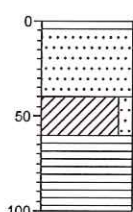
GWS:

S4 voorboring

31-3-2014

-4,01 t.o.v. N.A.P.

t.o.v.



Grondwaterstand in het boor- / sondeergat is eenmalig bepaald en dient als indicatief te worden beschouwd.

Project: haalbaarheidsonderzoek nieuwbouw,, Gosewijn van Aemstelstraat
Lokatiennaam: MIJDRECHT

Opdracht nr.: 114708

PEILSTAAT



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

PEILBUIS NR. P1		ter plaatse van: B4		
MAAIVELDHOOGTE		-4,03	m t.o.v. NAP	
BOVENKANT PEILBUIS		-0,02	m t.o.v. maaiveld	
		-4,05	m t.o.v. NAP	
ONDERKANT PEILBUIS		-2,95	m t.o.v. maaiveld	
		-6,98	m t.o.v. NAP	
LENGTE PEILBUIS		2,93	m	
LENGTE FILTERGEDEELTE		1,00	m	
DIEPTE FILTERGEDEELTE		van	-1,95	m t.o.v. maaiveld
		tot	-2,95	m t.o.v. maaiveld
		van	-5,98	m t.o.v. NAP
		tot	-6,98	m t.o.v. NAP
peiling nummer	datum peiling	waterstand t.o.v. maaiveld in m	waterstand t.o.v. bovenkant peil- buis in m	waterstand t.o.v. NAP in m
1*	26-mrt-2014	-1,04	-1,02	-5,07
2	31-mrt-2014	-0,84	-0,82	-4,87
3	7-apr-2014	-0,84	-0,82	-4,87
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
* direct gemeten na plaatsing peilbuis				

Opdracht nummer: 114708
 Project: Gosewijn van Aemstelstraat
 Plaats: MIJDRECHT
 Datum verwerking: 7-04-14

PEILSTAAT



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

PEILBUIS NR. P2		ter plaatse van:		
MAAIVELDHOOGTE		-3,98	m t.o.v. NAP	
BOVENKANT PEILBUIS		-0,04	m t.o.v. maaiveld	
		-4,02	m t.o.v. NAP	
ONDERKANT PEILBUIS		-7,00	m t.o.v. maaiveld	
		-10,98	m t.o.v. NAP	
LENGTE PEILBUIS		6,96	m	
LENGTE FILTERGEDEELTE		1,00	m	
DIEPTE FILTERGEDEELTE		van	-6,00	m t.o.v. maaiveld
		tot	-7,00	m t.o.v. maaiveld
		van	-9,98	m t.o.v. NAP
		tot	-10,98	m t.o.v. NAP
peiling nummer	datum peiling	waterstand t.o.v. maaiveld in m	waterstand t.o.v. bovenkant peil- buis in m	waterstand t.o.v. NAP in m
1*	26-mrt-2014	-1,69	-1,65	-5,67
2	7-apr-2014	-1,72	-1,68	-5,70
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
* direct gemeten na plaatsing peilbuis				

Opdracht nummer:	114708
Project:	Gosewijn van Aemstelstraat
Plaats:	MIJDRECHT
Datum verwerking:	7-04-14

Analyselijst

boring nr.	monster nr.	Diepte t.o.v. NAP		Grondsoort/ Grondsamenstelling	Volumieke massa		Watergehalte		Poriën- volume [%]	Verzadigings- graad [%]
		van [m]	tot [m]		nat [kN/m ³]	droog [kN/m ³]	massa [%]	volume [%]		
B5	1	-5,40	-5,50	Klei licht siltig lichtgrijs	16,65	11,18	48,93	54,71	57,80	94,65
	2	-6,40	-6,50	Klei licht siltig donkergrijs	17,02	11,36	49,85	56,63	57,14	99,11
	3	-7,30	-7,40	Klei licht siltig grijs	15,77	9,55	65,11	62,19	63,96	97,23
	4	-8,20	-8,30	Klei licht siltig grijs	13,89	6,28	121,28	76,15	76,31	99,80
	5	-8,90	-9,00	Veen donkerbruin-zwart	11,89	4,02	195,85	78,74	84,83	92,82
	6	-10,40	-10,50	Zand matig fijn licht siltig lichtgrijs-grijs	19,79	16,16	22,47	36,32	39,01	93,08

Opdr. nr.: 114708
 Project: Gosewijn van Aemstelstraat
 Plaats: Mijdrecht
 Datum: 4 april 2014

WATERPASSTAAT



OPDRACHTNR.: 114708		PLAATS:MIJDRECHT	
sondering/boring nr	hoogte maaiveld in m t.o.v. NAP	locale AX-coördinaat in m	locale AY-coördinaat in m
B1	-2,90	2,00	4,00
sondering/boring nr	hoogte maaiveld in m t.o.v. NAP	locale BX-coördinaat in m	locale BY-coördinaat in m
B2	-3,22	-0,50	4,50
sondering/boring nr	hoogte maaiveld in m t.o.v. NAP	locale CX-coördinaat in m	locale CY-coördinaat in m
B3	-3,26	2,20	0,00
kolk I	-4,36		
kolk II	-4,64		
kruin weg I	-4,29		
kruin weg II	-4,43		
kruin weg III	-4,39		
dorpel I	-2,95		
dorpel II	-2,94		
open water I	-2,13		
open water II	-5,55		
sondering/boring nr	hoogte maaiveld in m t.o.v. NAP	RD X-coördinaat in m	RD Y-coördinaat in m
1	-3,91	119371,25	468550,99
2	-3,88	119353,95	468580,86
3	-4,11	119330,78	468608,73
4	-4,01	119310,40	468637,92
B4/P1	-4,03	119370,22	468549,44
B5	-3,95	119370,70	468550,90
P2	-3,98	119370,06	468550,83
De gemeten hoogten en coördinaten zijn niet geschikt voor andere doeleinden dan deze rapportage			
Meetmethode:		Coördinaten en hoogten gemeten met 06-GPS	
Gewaterpast door:		van DIJK geo- en milieutechniek b.v.	
Datum waterpassing:		22 januari 2014	
Datum verwerking:		1 april 2014	

CONTINU ELEKTRISCH SONDEREN

Algemeen

De sonderingen worden bij van Dijk geo- en milieutechniek bv uitgevoerd conform NEN – EN-ISO 22476-1:2012/CI.

De sondeerresultaten geven een goed en betrouwbaar beeld van de gelaagdheid van de ondergrond.

De sondeerconus met een basisoppervlak van 1500 mm² en een tophoek van 60° wordt met een constante snelheid van 20 mm/s in de grond gedrukt. Indien ook de plaatselijke wrijving gemeten moet worden, zal een conus met een mantel van ca 15000 mm² worden toegepast.

De meetsignalen worden met een kabel, dan wel via een lichtgeleider (draadloos), naar een meeteenheid, verbonden aan een computer, gestuurd. De gedigitaliseerde meetsignalen worden opgeslagen.

De bestanden worden op kantoor definitief verwerkt. De gemeten parameters worden tegen de diepte uitgezet.

Klassenindeling

In de norm NEN-EN-ISO 22476-1:2012/CI is de nauwkeurigheid van sonderen in 4 toepassingsklassen verdeeld. Zoals uit onderstaande tabel volgt is de indeling gebaseerd op de nauwkeurigheid van meting van de parameters en de diepte.

toepassingsklasse	meetgrootte	toelaatbare meetonzekerheid	meetinterval
1	Conusweerstand Plaatselijke wrijving Helling Sondeerdiepte	35kPa of 5% 5 kPa of 10% 2° 0,1 m of 1%	20 mm
2	Conusweerstand Plaatselijke wrijving Helling Sondeerdiepte	100 kPa of 5% 5 kPa of 15% 2° 0,1 m of 1%	20 mm
3	Conusweerstand Plaatselijke wrijving Helling Sondeerdiepte	200 kPa of 5% 25 kPa of 15% 5° 0,2 m of 2%	50 mm
4	Conusweerstand Plaatselijke wrijving Sondeerlengte	500kPa of 5% 50 kPa of 20% 0,2 m of 2%	50 mm
Opmerking: De toelaatbare meetonzekerheid is de grotere waarde van de absolute meetonzekerheid en de relatieve meetonzekerheid (van de meetwaarde).			

Standaard zal van Dijk geo- en milieutechniek bv sonderen in toepassingsklasse 3 met een meetinterval van 20 mm.

Wrijvingsgetal

Wordt tijdens het sonderen simultaan conusweerstand en plaatselijke wrijving gemeten, dan kan het wrijvingsgetal worden berekend.

Dit is het quotiënt uitgedrukt in procenten van de plaatselijke wrijving en conusweerstand op een bepaalde diepte ($R_f = f_s/q_c \cdot 100\%$).

Dit wrijvingsgetal geeft meer inzicht omtrent de bodemopbouw onder de grondwaterstand.

In grote lijnen kunnen de volgende hoofdgrondsoorten worden herkend:

grondsoort	R_f in %	grondsoort	R_f in %
grof zand	0,2 – 0,6	klei	3,0 – 5,0
zand	0,6 – 1,2	potklei	5,0 – 7,0
silt/leem	1,2 – 4,0	veen	5,0 - >10

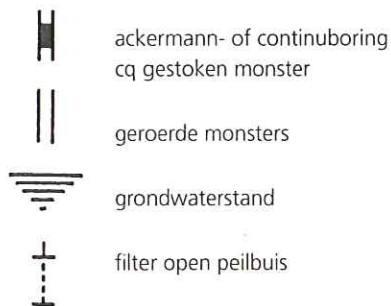
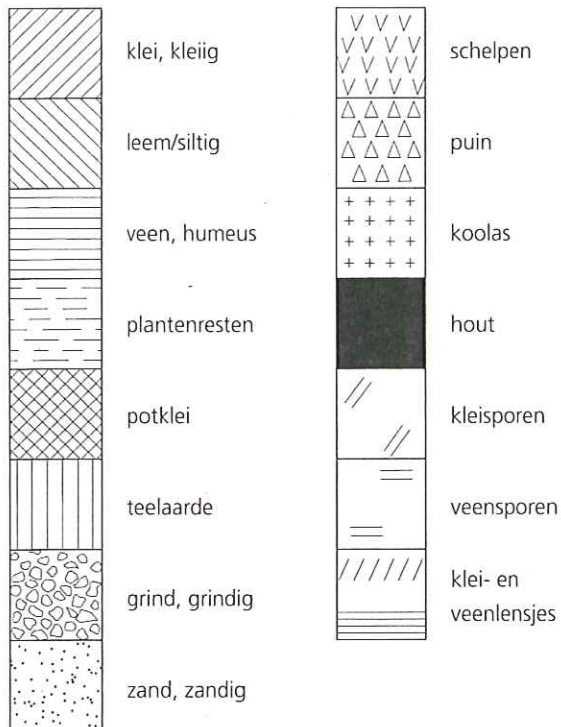
Boven de grondwaterstand en in geroerde gronden kunnen aanzienlijke afwijkingen voorkomen. Overigens geven wrijvingsgetallen een indicatie van de samenstelling van de ondergrond. Boringen al dan niet met ongeroerde monsters, aangevuld met laboratorium proeven, geven uiteraard meer inzicht.

verklaring der tekens

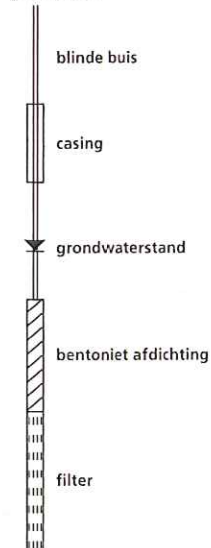


GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

BOORSTAAT



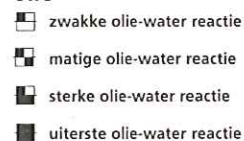
peilbuis



geur



olie

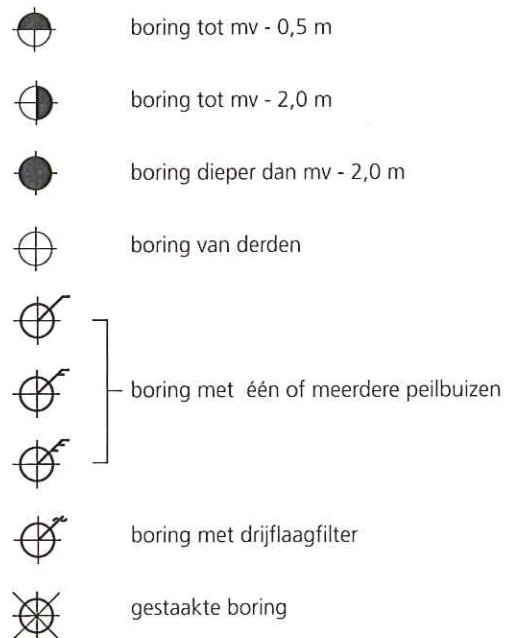


SITUATIETEKENING

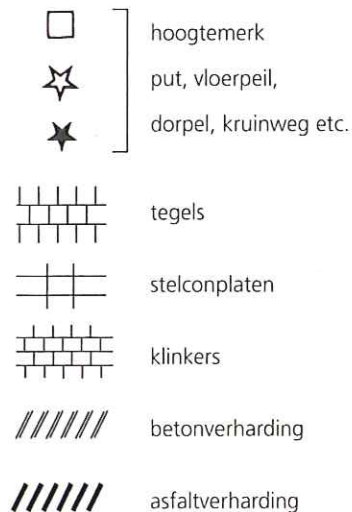
sonderingen



boringen - peilbuizen



diversen



BIJLAGE 2

Betreft : Uitgevoerd grondonderzoek 45 appartementen
(fase 1)
te
MIJDRECHT

Opdrachtgever : Bebouw Midreth B.V.
T.a.v. Dhr. R. van der Bas
Postbus 196
3640 AD MIJDRECHT
NL

Behandeld door : Ing. M. van Es (088-5130213)

Kenmerk : R2001076-02

Datum : 8 december 2020

MOS GRONDMECHANICA B.V.

Correspondentieadres:	Albert Plesmanweg 47	3088 GB	Rotterdam	Telefoonnummer:	+31(0)88-5130200
Hoofdkantoor Rotterdam	Albert Plesmanweg 47	3088 GB	Rotterdam		
Vestiging Helmond	Vossenbeemd 90B	5705 CL	Helmond		
Vestiging Almelo	Het Wendelgoor 13	7604 PJ	Almelo		
Vestiging Amsterdam	Pleimuiden 8B	1046 AG	Amsterdam		
Vestiging Suriname	Ds Martin Luther Kingweg 150	District Wanica	Suriname	Tel.	+597-488188

1. ONDERZOEKSOPDRACHT

Ten behoeve van bovengenoemd project hebben wij in uw opdracht een grondonderzoek uitgevoerd. De opdracht omvatte de volgende werkzaamheden:

- Bureauwerkzaamheden waaronder klic-melding en interpretatie
- 18 locaties uitzetten en waterpassen t.o.v. RD en NAP
- 16 sonderingen tot een diepte van maaiveld – 25 m inclusief meting van de plaatselijke wrijving
- 2 handboringen tot in het grondwater (max. maaiveld – 3 m)
- Adviesdiensten

2. UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

Landmeten

Voor de uitvoering van dit onderzoek heeft de opdrachtgever ons een tekening ter beschikking gesteld.

Aan de hand van de verstrekte tekening heeft Mos Grondmechanica een klic-melding gedaan. De onderzoekslocaties zijn met behulp van GPS-RTK apparatuur in het veld uitgezet en gewaterpast. De onderzoekslocaties zijn op tekening weergegeven en in dit rapport opgenomen.

Sonderen

Op 12-08-2020 en 13-08-2020 zijn de sonderingen van fase 1 (sonderingen met de nummers 2, 3, 12, 16, 17 en 18) uitgevoerd tot een diepte van circa maaiveld – 25 m.

De sonderingen zijn met een sondeerunit met een drukcapaciteit van 200 kN uitgevoerd. Bij elke sondering is per 20 mm de tijd, de diepte, de conusweerstand (q_c), de plaatselijke wrijving (f_s) en de helling (i) gemeten en als data opgeslagen. Tevens is het berekende wrijvingsgetal gepresenteerd.

Het wrijvingsgetal geeft nader inzicht in de aanwezige grondsoorten. Voor de in Nederland meest voorkomende, normaal geconsolideerde, grondsoorten kunnen indicatief de volgende wrijvingsgetallen worden aangehouden:

Zand: 0,5 % - 1,5 % Klei / Leem: 2% - 4% Veenvormig: 8% - 10 %

De sonderingen zijn conform klasse 3, type TE1 van de NEN-EN-ISO 22476-1 uitgevoerd.

Na de sloop, eind dit jaar, zal de 2e fase van het veldwerk uitgevoerd.

Handboren

Op 27-07-2020 zijn twee handboringen uitgevoerd. Boring 2 is uitgevoerd tot een diepte van maaiveld – 2,20 m en boring 12 is uitgevoerd tot een diepte van maaiveld – 2,0 m. De boringen zijn ter plaatse van sonderingen 2 en 12 uitgevoerd.

De boringen zijn conform NEN-EN-ISO 22475-1 uitgevoerd en conform NEN 5104 in het veld beschreven. De grondopbouw ter plaatse is in de vorm van een boorstaat met schaal 1:100 $\sqrt{2}$ en diepte ten opzichte van NAP in dit rapport opgenomen.

Grondwaterstanden

Tijdens het uitvoeren van het grondonderzoek is het grondwater aangetroffen op circa maaiveld – 1,40 m (boring 12) en maaiveld – 1,92 m (boring 2). Hierbij wordt opgemerkt dat deze grondwaterstand tijdens het boren is gemeten en slechts een momentopname is. Deze waarde kan sterk worden beïnvloed door spanningswater, lagenopbouw, lokale omstandigheden en seizoensafhankelijke factoren.

Opgesteld door:

Ing. M. van Es (088-5130213)
Rotterdam, 8 december 2020
Mos Grondmechanica B.V.

Gecontroleerd door:

D. van Daesburg



Inhoud:

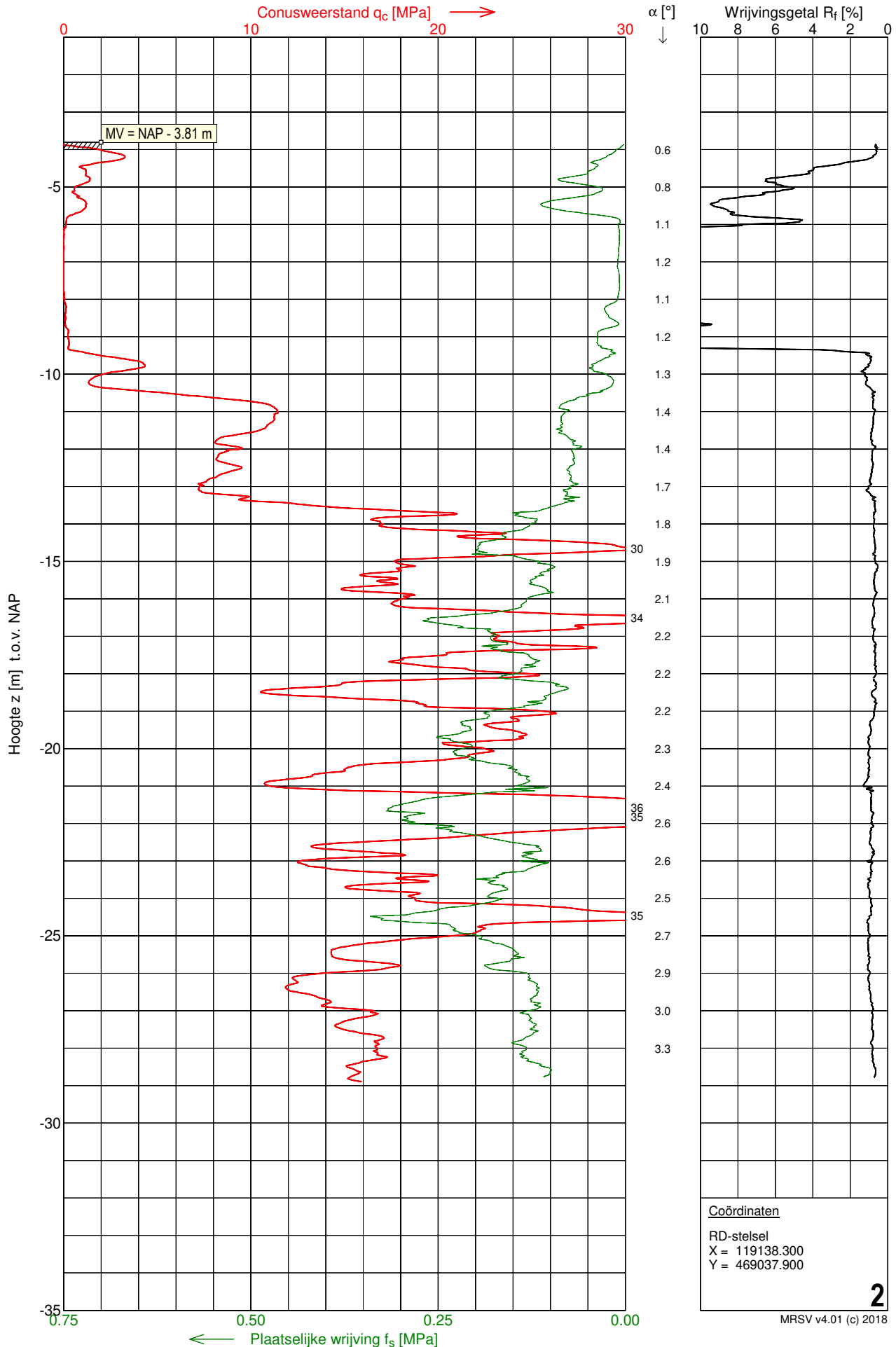
- **Sonderingen**
- **Boringen**
- **Coördinatenlijst**
- **Situatietekening**

Sondering 2

Opdracht : 2001076
Plaats : Mijdrecht
Datum : 12-08-2020
Project : 45 appartementen

Conus nummer : S15-CFII.1758
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1500 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : SR16
Blad : 1 van 1

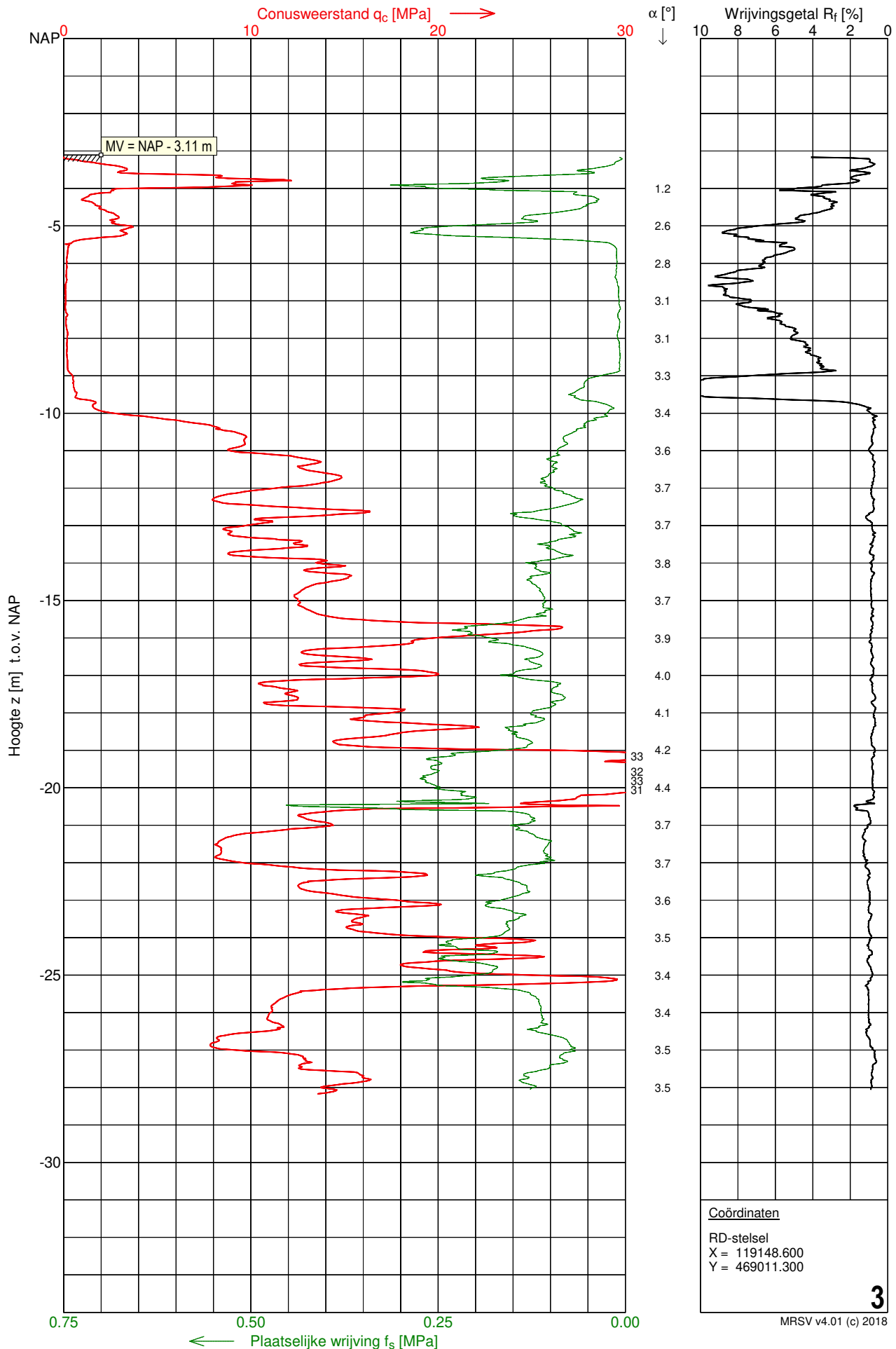


Sondering 3

Opdracht : 2001076
Plaats : Mijdrecht
Datum : 12-08-2020
Project : 45 appartementen

Conus nummer : S15-CFII.1758
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1500 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : SR16
Blad : 1 van 1

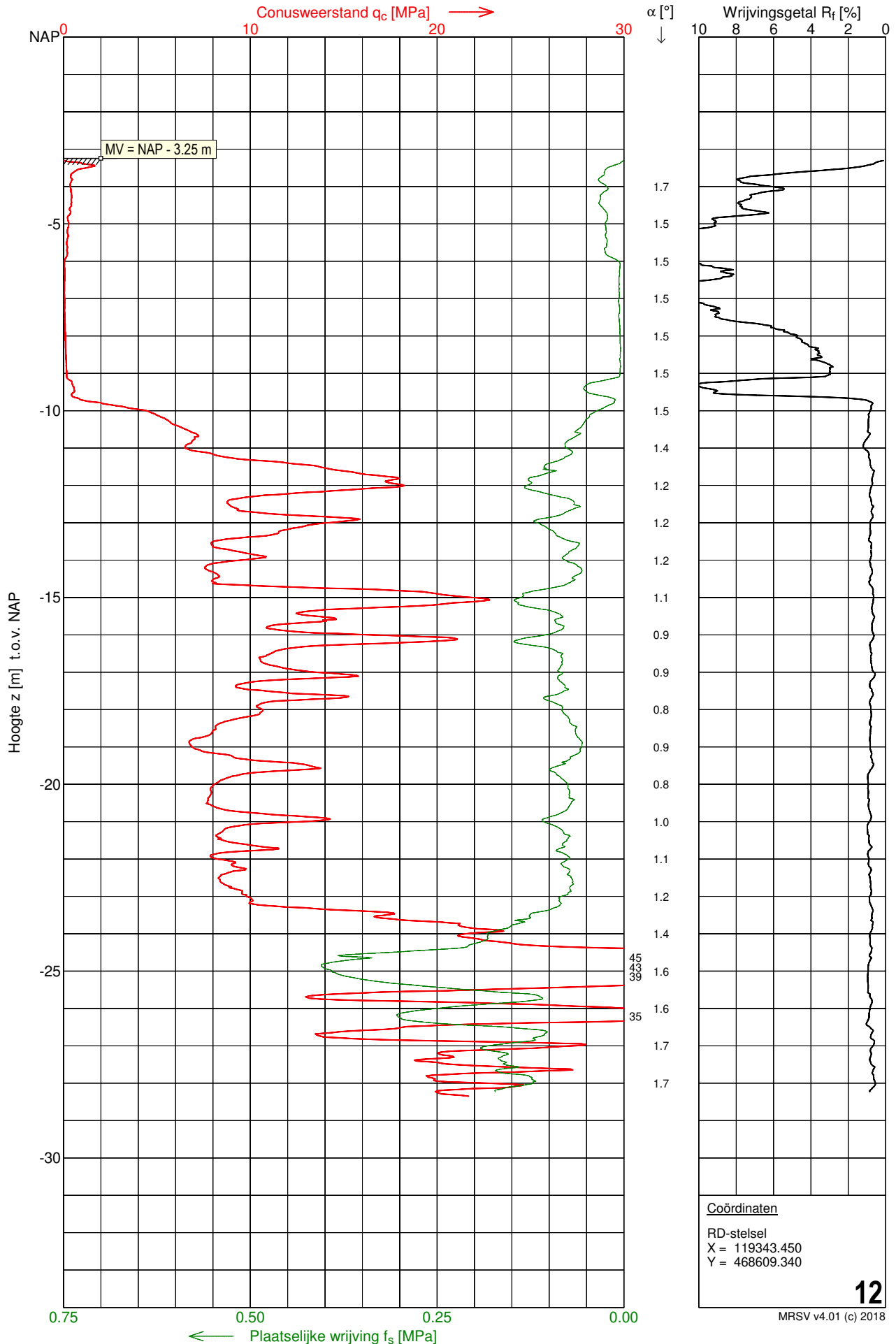


Sondering 12

Opdracht : 2001076
Plaats : Mijdrecht
Datum : 13-08-2020
Project : 45 appartementen

Conus nummer : S15-CFII.1758
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1500 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : SR16
Blad : 1 van 1

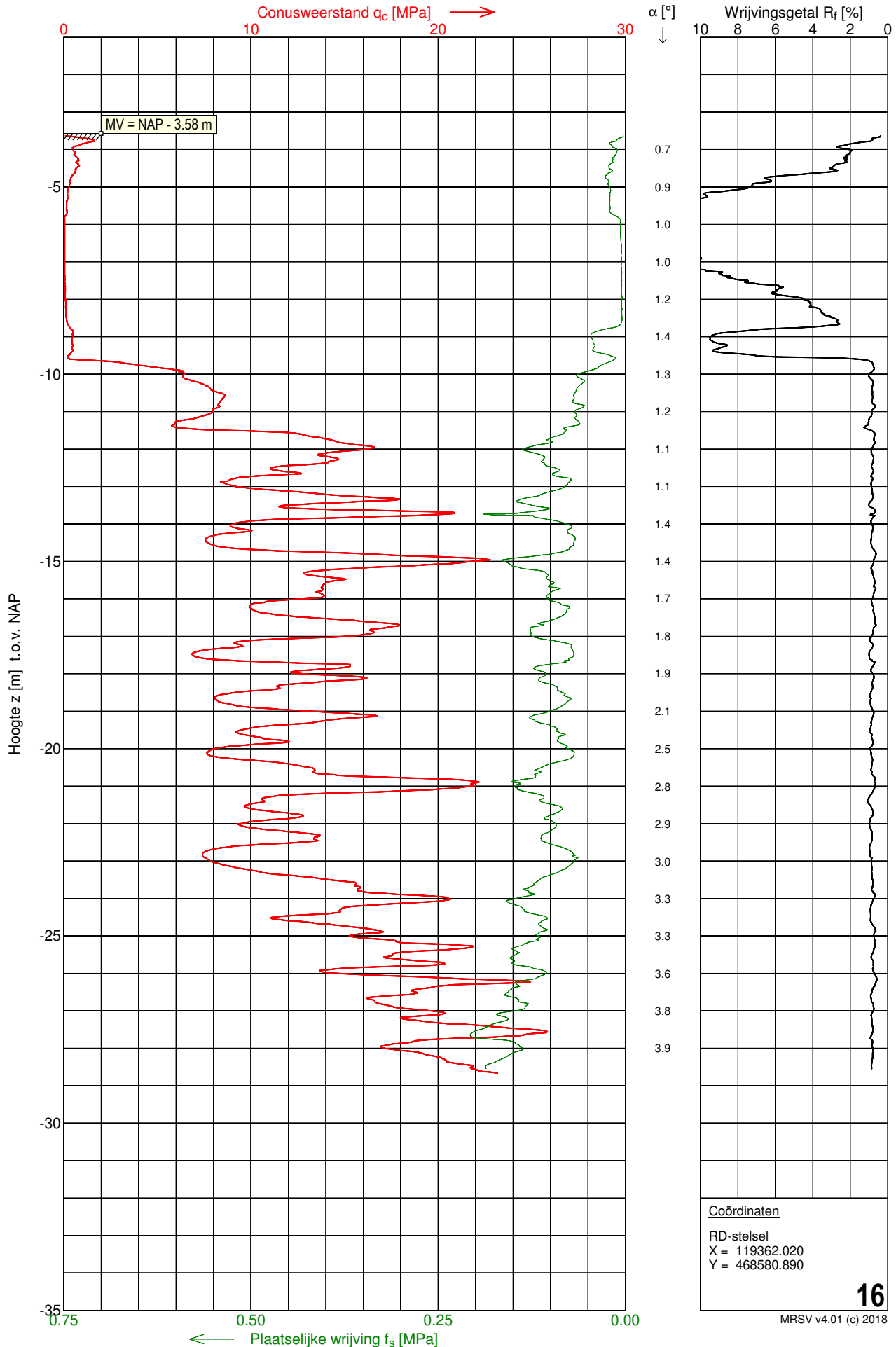


Sondering 16

Opdracht : 2001076
Plaats : Mijdrecht
Datum : 13-08-2020
Project : 45 appartementen

Conus nummer : S15-CFII.1758
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1500 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : SR16
Blad : 1 van 1

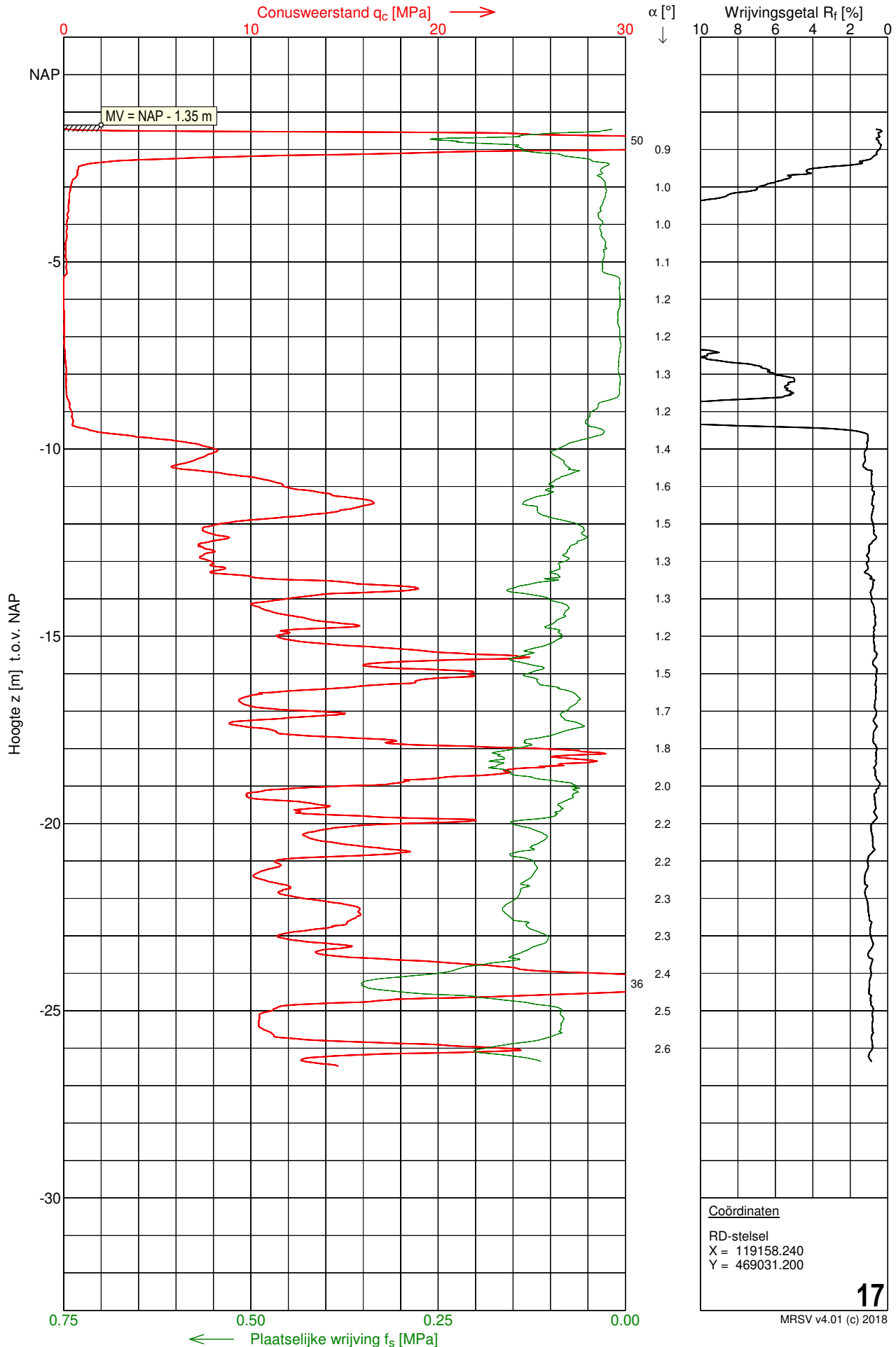


Sondering 17

Opdracht : 2001076
Plaats : Mijdrecht
Datum : 12-08-2020
Project : 45 appartementen

Conus nummer : S15-CFII.1758
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1500 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : SR16
Blad : 1 van 1

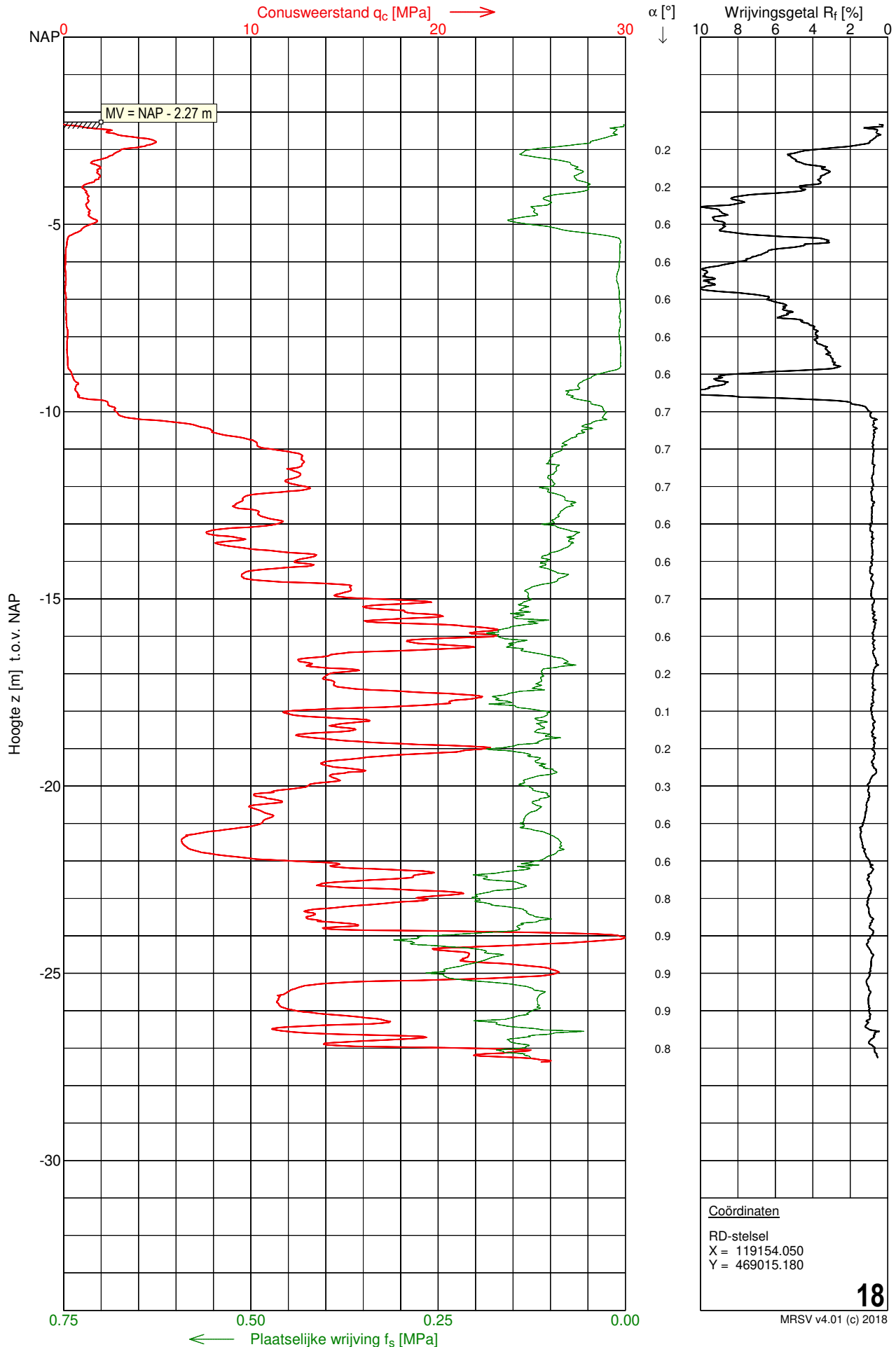


Sondering 18

Opdracht : 2001076
Plaats : Mijdrecht
Datum : 12-08-2020
Project : 45 appartementen

Conus nummer : S15-CFII.1758
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1500 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : SR16
Blad : 1 van 1



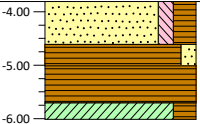
Opdracht : 2001076
Plaats : Mijdrecht
Project : 45 appartementen

BOORBESCHRIJVING

NEN5104

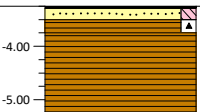
BORING : 2

Datum : 27-07-2020 X : 119138.300 Boormethode : Hand
GWS : NAP -5.73 m Y : 469037.900 Boormeester : EB
Maaiveld : NAP -3.81 m Beschrijver : EB
Opmerking : -

Boorprofiel	Laag nr.	Diepte [m t.o.v. NAP] van tot	Omschrijving grondlaag	Kleur
	1	1 -3.81 -4.61	Zand (matig fijn), zwak siltig, matig humeus	donkerbruin
	2	2 -4.61 -5.01	Veen, zwak zandig	donkerbruin
	3	3 -5.01 -5.71	Veen, mineraalarm	donkerbruin
	4	4 -5.71 -6.01	Klei, matig humeus	grijsbruin

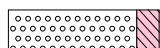
BORING : 12

Datum : 27-07-2020 X : 119343.450 Boormethode : Hand
GWS : NAP -4.65 m Y : 468609.340 Boormeester : EB
Maaiveld : NAP -3.25 m Beschrijver : EB
Opmerking : -

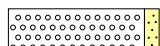
Boorprofiel	Laag nr.	Diepte [m t.o.v. NAP] van tot	Omschrijving grondlaag	Kleur
	1	1 -3.25 -3.29	Tegel(s)	
	2	2 -3.29 -3.50	Zand (matig fijn), zwak siltig	lichtbruin
	3	3 -3.50 -3.75	Veen, mineraalarm, zwak puinhoudend	donkerbruin
	4	4 -3.75 -5.25	Veen, mineraalarm	donkerbruin

Legenda

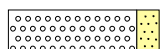
Grind



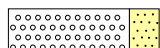
Grind, siltig



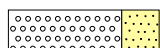
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

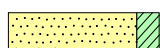


Grind, sterk zandig

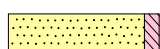


Grind, uiterst zandig

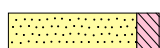
Zand



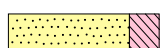
Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

Klei



Klei, zwak siltig



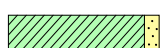
Klei, matig siltig



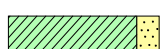
Klei, sterk siltig



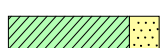
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

Veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, matig kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, uiterst kleiig

Leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

Overige toevoegingen



Zwak humeus



Matig humeus



Sterk humeus



Zwak grindig

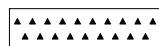


Matig grindig



Sterk grindig

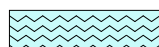
Overig



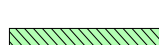
Puin



Slib



Water



Kleistop / afdichtpellets



Lege monsterbus



Bus met ongeroerd monster



Grondwaterstand tijdens boren



Stijghoogte in peilbuis



Peilbuisfilter



Zandvang

Afkortingen

CRS Constant Rate of Strain test

DSS Direct Simple Shear test

SDR Samendrukkingsproef

TRX Triaxiaalproef

VGM Bepaling volumegewicht monster (zonder verdere beproeving)

VGB Bepaling totaal volumegewicht bus

Opdr.nr. 2001076
 Plaats Mijdrecht
 Datum 30-04-2020 / 27-07-2020 / 24-11-2020
 Projekt 45 appartementen op 2 locaties

Meting uitgevoerd in RD stelsel

Sondeer nummer	X [m] Opgegeven	Y [m] Opgegeven	Sondeer nummer	X [m] Uitgezet	Y [m] Uitgezet	Z [m] TOV NAP	Verplaatsing sondering
1	119136.01	469045.57	1	#N/B	#N/B	#N/B	#N/B
2	119141.32	469028.88	2	119138.30	469037.90	-3.81	9.51
3	119145.15	469012.18	3	119148.60	469011.30	-3.11	3.56
4	119151.44	468996.95	4	119151.90	469001.74	-3.43	4.81
5	119123.65	469042.13	5	119123.25	469042.85	-4.99	0.82
6	119128.46	469025.02	6	#N/B	#N/B	#N/B	#N/B
7	119132.69	469009.92	7	#N/B	#N/B	#N/B	#N/B
8	119137.07	468993.09	8	#N/B	#N/B	#N/B	#N/B
9	119326.63	468616.90	9	#N/B	#N/B	#N/B	#N/B
10	119335.29	468621.70	10	#N/B	#N/B	#N/B	#N/B
11	119335.40	468603.38	11	#N/B	#N/B	#N/B	#N/B
12	119344.32	468608.49	12	119343.45	468609.34	-3.25	1.22
13	119347.48	468583.69	13	#N/B	#N/B	#N/B	#N/B
14	119356.73	468589.45	14	#N/B	#N/B	#N/B	#N/B
15	119357.52	468568.73	15	#N/B	#N/B	#N/B	#N/B
16	119365.10	468577.69	16	119362.02	468580.89	-3.58	4.44
17	119155.63	469031.05	17	119158.24	469031.20	-1.35	2.62
18	119151.03	469018.36	18	119154.05	469015.18	-2.27	4.39

Meetpunt nummer	X [m] Opgemeten	Y [m] Opgemeten	Z [m] TOV NAP	Opmerking
3000	119153.36	469045.24	-1.41	as weg
3001	119168.53	469049.55	-1.53	put
3002	119162.62	469047.43	-2.16	slootpeil
3003	119324.48	468604.71	-4.54	as weg

Naam vast punt -
 Hoogte vast punt -
 Opgegeven door Rijkswaterstaat
 Gewaterpast door E.Beniers / E. Beniers
 Datum waterpassing 30-04-2020 / 27-07-2020 / 24-11-2020
 Omschrijving vast punt Meting uitgevoerd met Leica RTK GPS systeem

MOS GRONDMECHANICA B.V.

Hieronder treft u de dienstverlening van Mos Grondmechanica b.v. aan. Voor specifieke diensten die niet direct in het overzicht terug zijn te vinden kunt u uiteraard vrijblijvend contact met ons opnemen.



VELDWERK

Sonderen op land, water en in beperkte ruimte, elektrisch, waterspanning, dissipatie, seismisch, magnetisch, geleidbaarheid, Bolconus, T-bar en slagsonderen

Geotechnisch boren en (on)geroerde monsternamen
Peilbuizen en waterspanningsmeters plaatsen
X, Y en Z metingen en Lintvoegmetingen
Plaatdruk-, CBR- en CPM proeven
In situ doorlatenheidspoeven

LABORATORIUM

Classificatie proeven (o.a. vol. gewicht, KVD, PI)
Samendrukkingsproeven (Oedometer en CRS)
Triaxiaalproeven
DS en DSS-proeven
Doorlatenheidspoeven
Dichtheidsbepaling (Proctor en CBR)
Cementbentoniet onderzoek

GEOMONITORING

Deformatiemeting (inclino- en extensometing)
(Grond)waterspanningsmeting
Zettingsmonitoring
Trillingsmonitoring (SBR)
Akoestisch doormeten van palen (CUR 109)
Online meetgegevens via portal

MILIEU (MOS MILIEU B.V.)

Verkennd-, nader- en saneringsonderzoek
Partijkeuringen besluit bodemkwaliteit (Bbk)
Saneringsbegeleiding. Waterbodemonderzoek.
Vergunning aanvragen.
2nd Opinion / Contra-Expertise Bodemonderzoeken.

Meer weten? Bezoek onze website www.mosgeo.com
Vragen? Mail ons op info@mosgeo.com
Offerte aanvragen? Mail ons op offerte@mosgeo.com

GEOTECHNISCH ADVIES

Paalfundering
Fundering op staal
Grondkerende constructies
Bouwputontwerp
Omgevingsbeïnvloeding (Plaxis)
Zettingsanalyse (bouwrijp maken, opslagtanks)
Taludstabiliteit
Tankbouwadvies
Trillingsprognose
Schade expertise
Review en 2nd Opinion

GEOHYDROLOGISCH ADVIES

Bemalingen (incl. retourbemalingen)
Vergunningsaanvragen
Pompproeven
Omgekeerde Osmose
Barrièrewerking
Drainage
Infiltratie hemelwater

BEMALINGEN (MOS GRONDWATERTECHNIEK)

Bronbemaling
Ondergrondse energie-opslag
Pomp- en leidingsystemen
Brandputten

OVERIG

Uitvoeringsbegeleiding

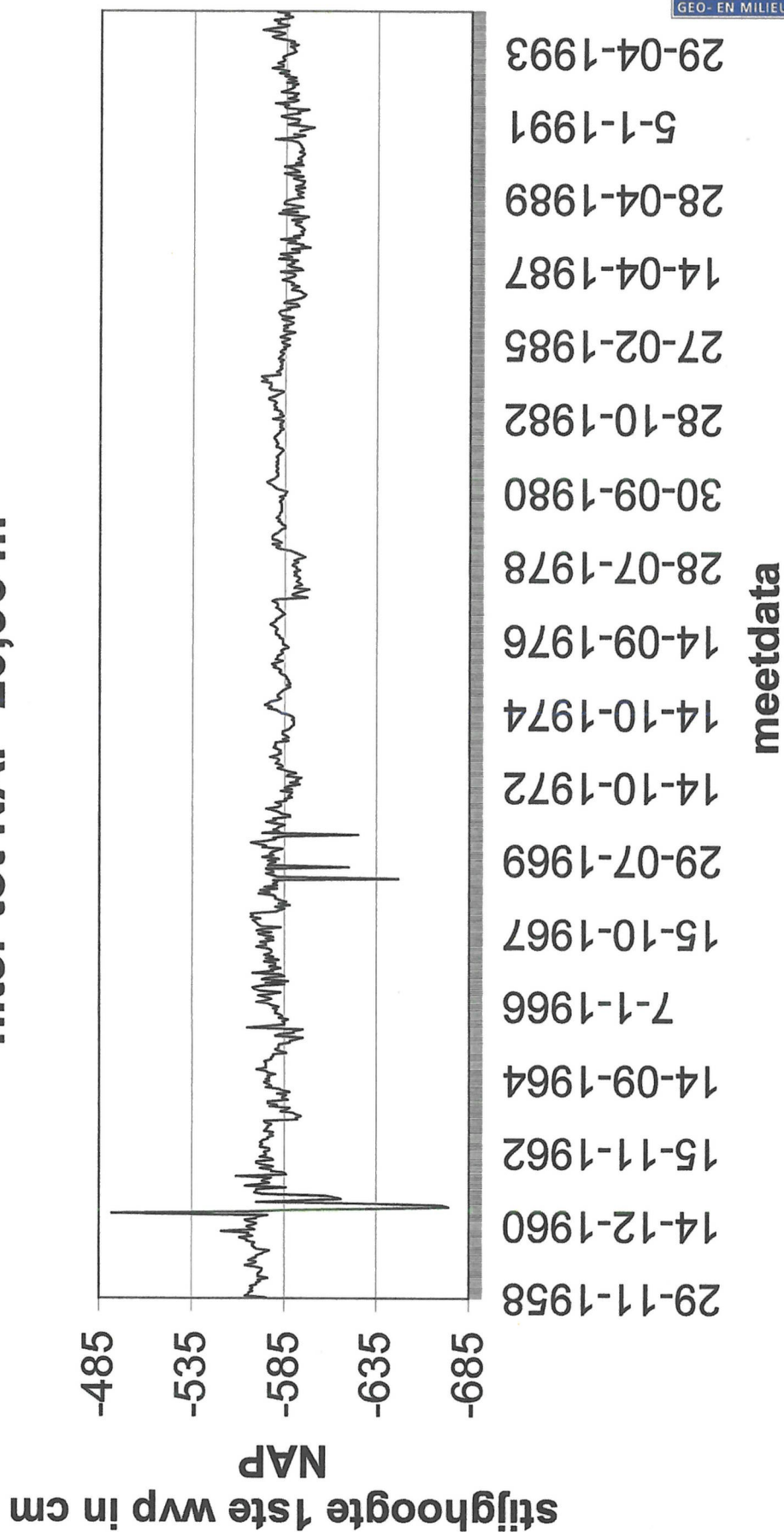
Mos Grondmechanica opereert structureel vanuit 5 vestigingen in Nederland en in Suriname. Via het zusterbedrijf Mosgeo b.v. worden wereldwijd projecten uitgevoerd, daar waar onze specifieke kennis en ervaring wordt gevraagd.

MOS GRONDMECHANICA B.V.

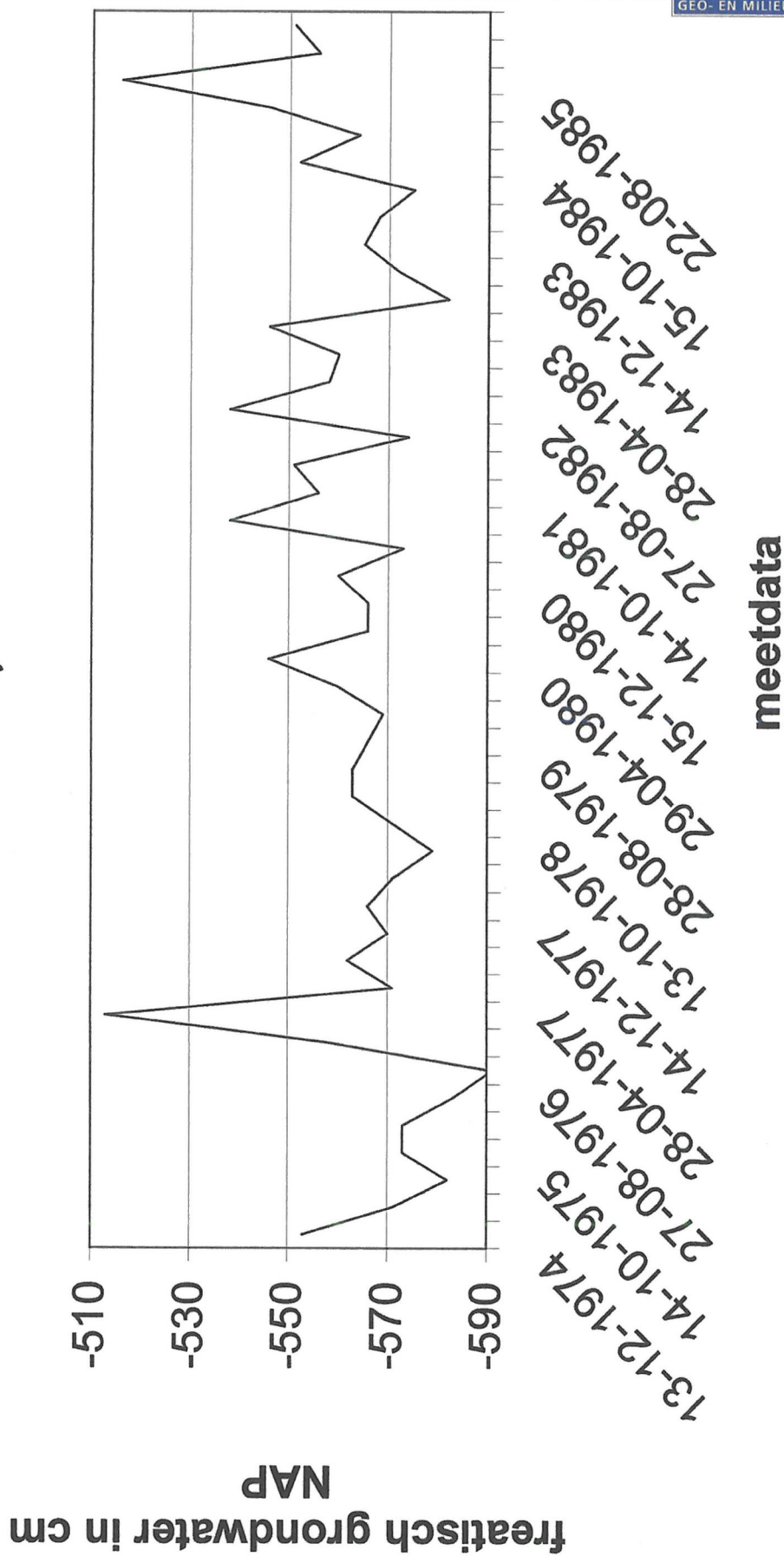
Correspondentieadres :	Albert Plesmanweg 47, 3088 GB, Rotterdam	Centraal telefoonnummer :	+31(0)88-5130200
Hoofdkantoor	Albert Plesmanweg 47	3088 GB	Rotterdam
Vestiging Helmond	Vossenbeemd 90B	5705 CL	Helmond
Vestiging Enter	De Bleek 40	7468 DL	Enter
Vestiging Amsterdam	Pleimuiden 8B	1046 AG	Amsterdam
Mosgeo B.V.	Albert Plesmanweg 47	3088 GB	Rotterdam



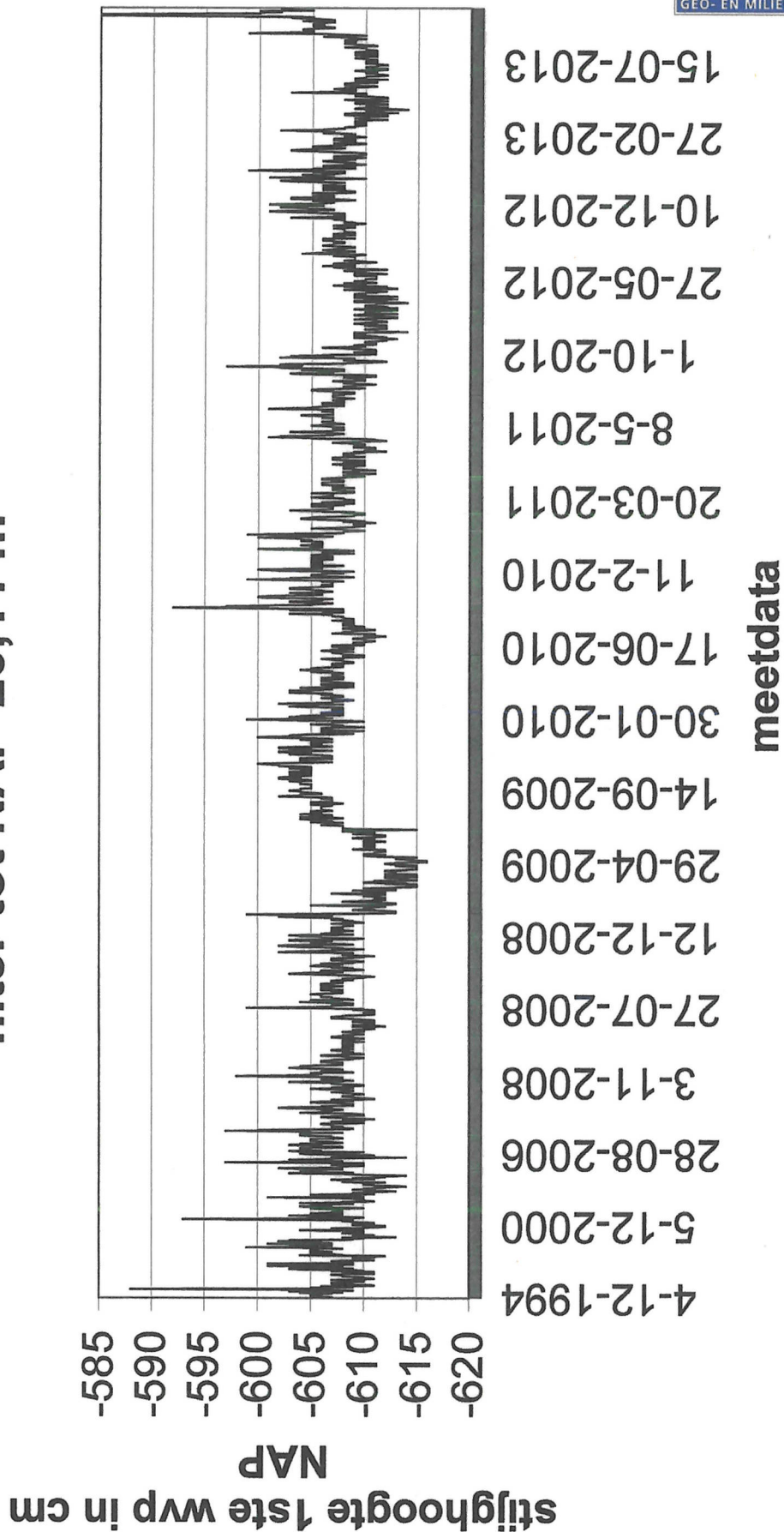
**B31B005; mv: NAP-5,49 m;
filter tot NAP-20,96 m**



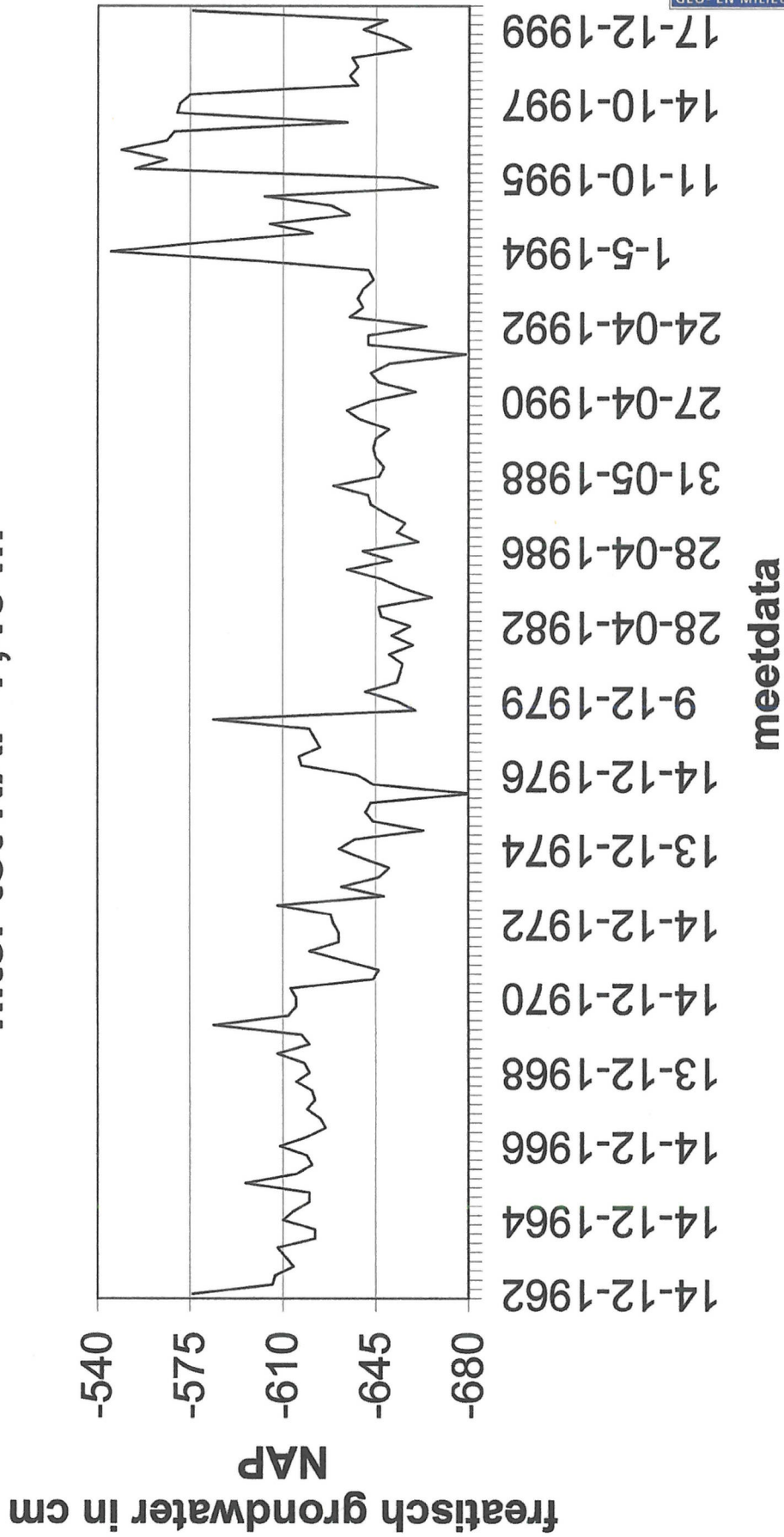
**B31B0143; mv: NAP-4,90 m;
filter tot NAP-6,95 m**



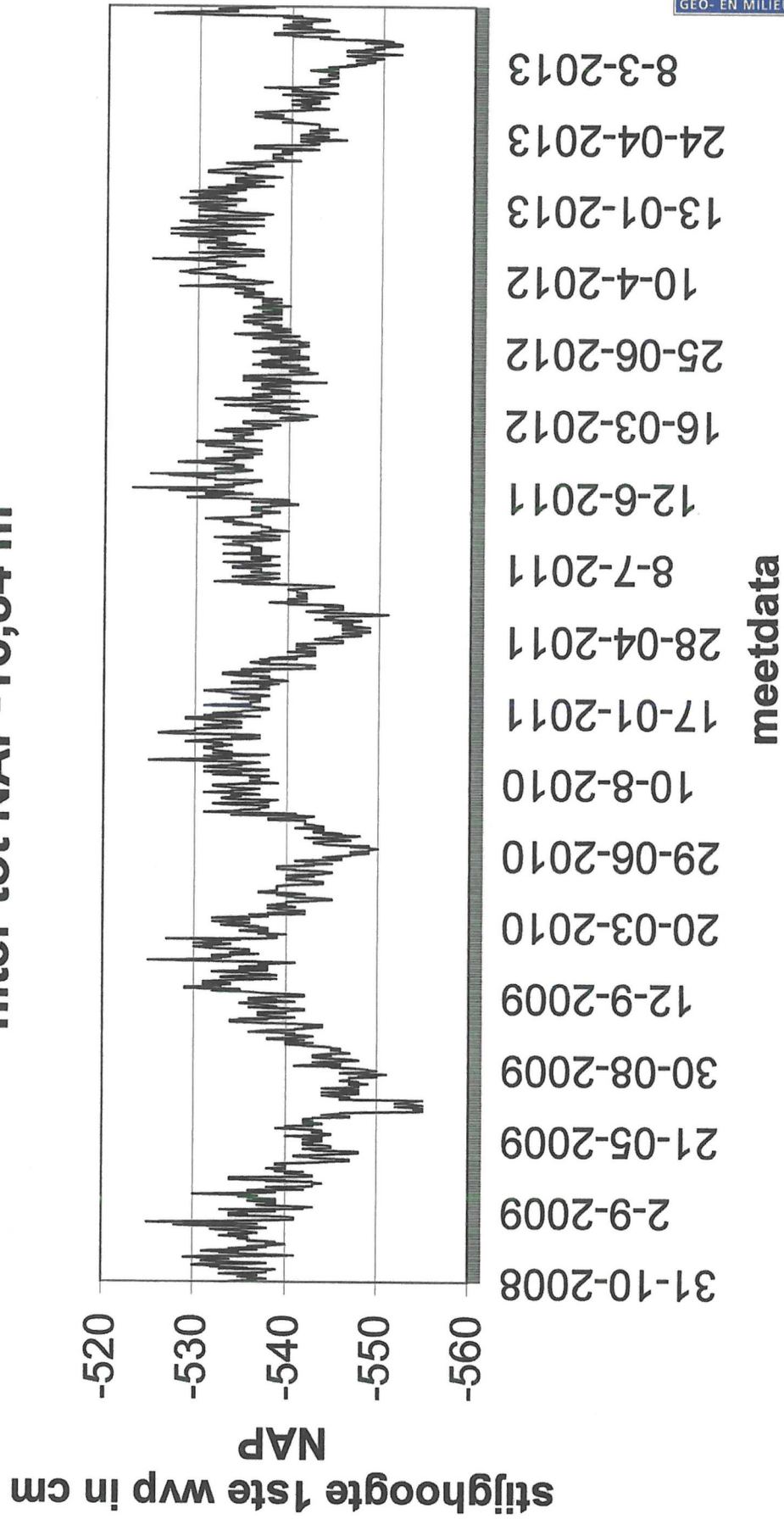
**B31E0194; mv: NAP-5,20 m;
filter tot NAP-20,11 m**



**B31E0231; mv: NAP-5,40 m;
filter tot NAP-7,40 m**



**B31B1003; mv: NAP-4,84 m;
filter tot NAP-16,84 m**



BIJLAGE 3





BIJLAGE 4

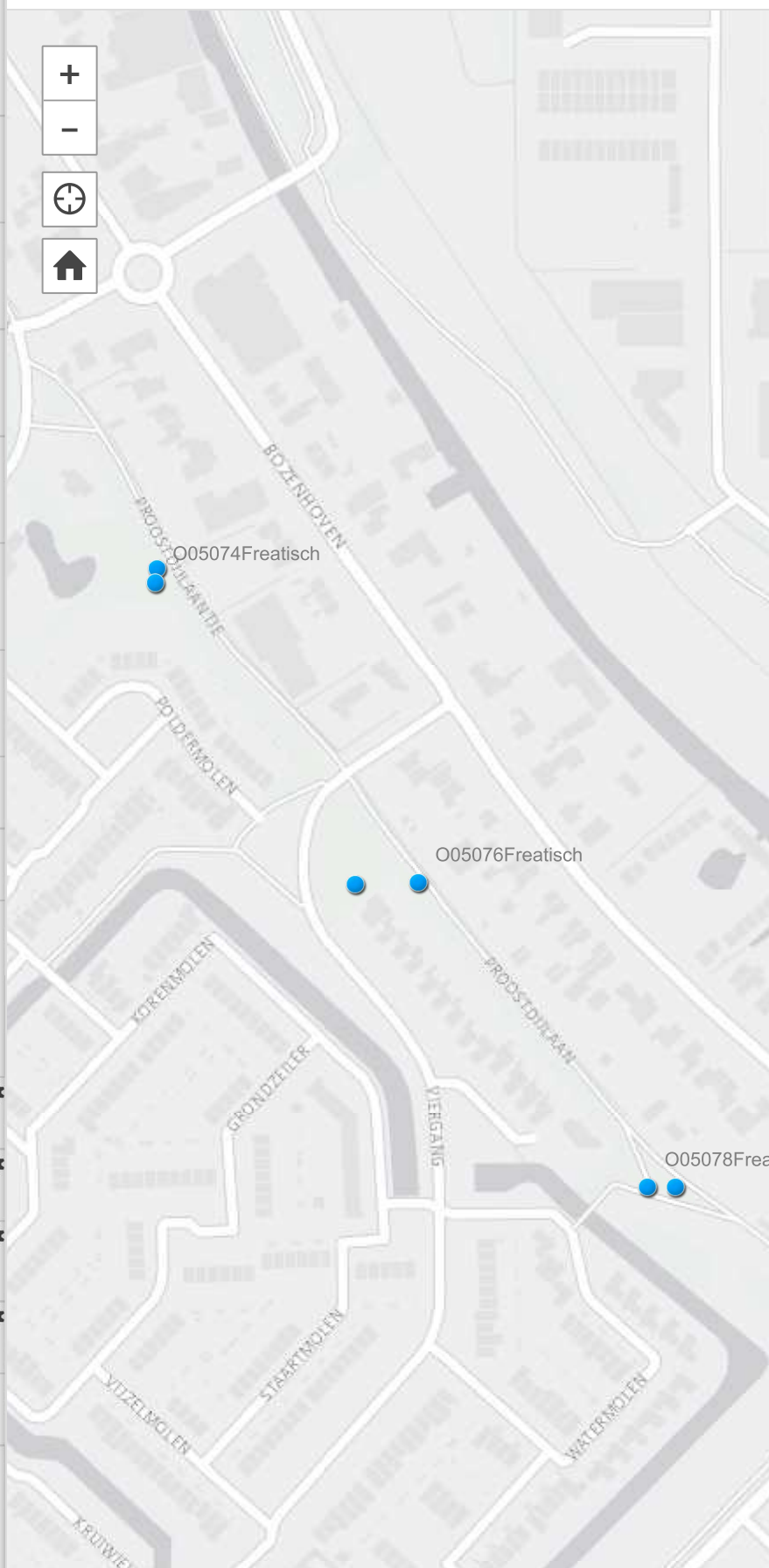
Layers

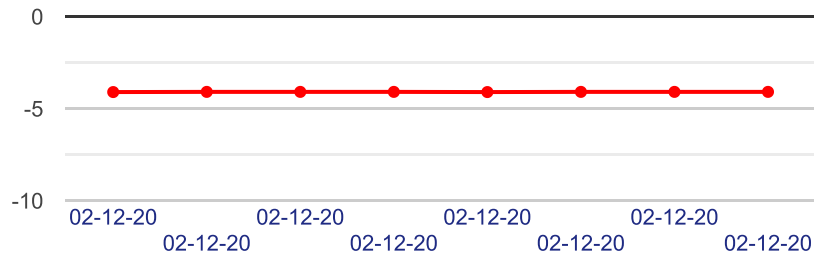
- ☒ Grondwaterstand ophooglaag (ca. 0-4m -mv) actief
- ☐ Grondwaterstand ophooglaag (ca. 0-4m -mv) afgesloten
- ☐ Stijghoogte Wadzand (ca. 7-9m -mv)
- ☐ Stijghoogte 1e Zandlaag (ca. 12-16m -mv)
- ☐ Stijghoogte 2e Zandlaag (ca. 16-28m -mv)
- ☐ Stijghoogte 3e Zandlaag (variabele diepte)
- ☐ Overig
- ☐ Waterstand Oppervlaktewater

Media Layers

Show contributions from the public on the map.

- ☐ Instagram 
- ☐ Flickr 
- ☐ Twitter 
- ☐ YouTube 
- ☐ Webcams.travel





O05073 Freatisch [klik hier voor alle metingen](#)
Grondwaterstand ophooglaag (ca. 0-4m -mv)

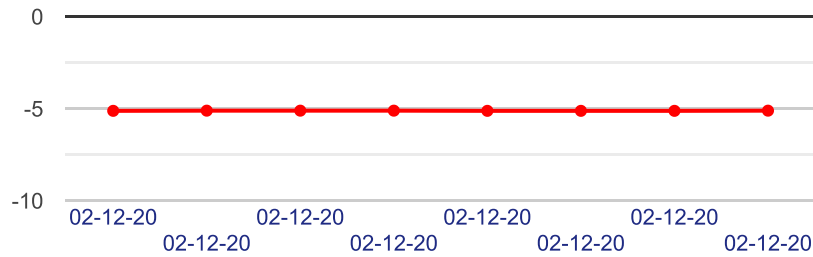
Locatie O05073
 Adres nabij Poldermolen 17 Mijdr.
 Status Actief
 Straathoogte -1.66 m + NAP
 Bovenkant buis -1.24 m + NAP
 Top filter -4.84 m + NAP
 Bodem filter -5.84 m + NAP
 Diameter filter 36 mm
 x-coördinaat 119501
 y-coördinaat 468393

datum	meting NAP
02-12-2020	-4.08
02-12-2020	-4.08
02-12-2020	-4.08
02-12-2020	-4.09
02-12-2020	-4.08
02-12-2020	-4.08
02-12-2020	-4.08
02-12-2020	-4.09

Klik [hier](#) voor Data/Grafiek van de peilbuis

Locatie O05073
 Adres nabij Poldermolen 17 Mijdr.
 Status Actief
 Straathoogte -1.66 m + NAP
 Bovenkant buis -1.24 m + NAP
 Top filter -4.84 m + NAP
 Bodem filter -5.84 m + NAP
 Diameter filter 36 mm
 x-coördinaat 119,501
 y-coördinaat 468,393

[Zoom to](#)



O05074 Freatisch [klik hier voor alle metingen](#)
Grondwaterstand ophooglaag (ca. 0-4m -mv)

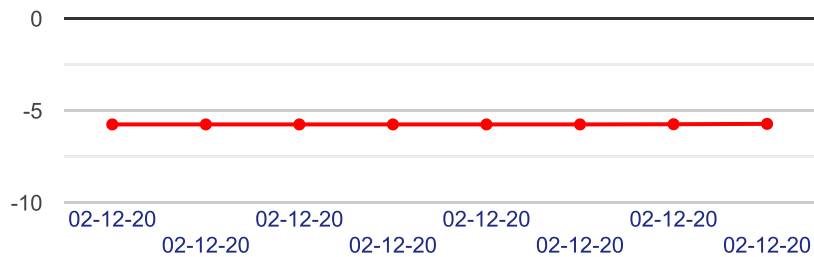
Locatie O05074
 Adres nabij Poldermolen 17 Mijdr.
 Status Actief
 Straathoogte -2.72 m + NAP
 Bovenkant buis -2.30 m + NAP
 Top filter -5.82 m + NAP
 Bodem filter -6.82 m + NAP
 Diameter filter 36 mm
 x-coördinaat 119500
 y-coördinaat 468387

datum	meting NAP
02-12-2020	-5.1
02-12-2020	-5.11
02-12-2020	-5.11
02-12-2020	-5.11
02-12-2020	-5.1
02-12-2020	-5.1
02-12-2020	-5.1
02-12-2020	-5.11

Klik [hier](#) voor Data/Grafiek van de peilbuis

Locatie O05074
 Adres nabij Poldermolen 17 Mijdr.
 Status Actief
 Straathoogte -2.72 m + NAP
 Bovenkant buis -2.30 m + NAP
 Top filter -5.82 m + NAP
 Bodem filter -6.82 m + NAP
 Diameter filter 36 mm
 x-coördinaat 119,500
 y-coördinaat 468,387

[Zoom to](#)



O05073 II [klik hier voor alle metingen](#)
Stijghoogte 1e Zandlaag (ca. 12-16m -mv)

Locatie O05073
 Adres nabij Poldermolen 17 Mijdr.
 Status Actief
 Straathoogte -1.66 m + NAP
 Bovenkant buis -1.23 m + NAP
 Top filter -10.33 m + NAP
 Bodem filter -11.33 m + NAP
 Diameter filter 36 mm
 x-coördinaat 119501
 y-coördinaat 468393

datum	meting NAP
02-12-2020	-5.71
02-12-2020	-5.73
02-12-2020	-5.74
02-12-2020	-5.74
02-12-2020	-5.74
02-12-2020	-5.74
02-12-2020	-5.74
02-12-2020	-5.74

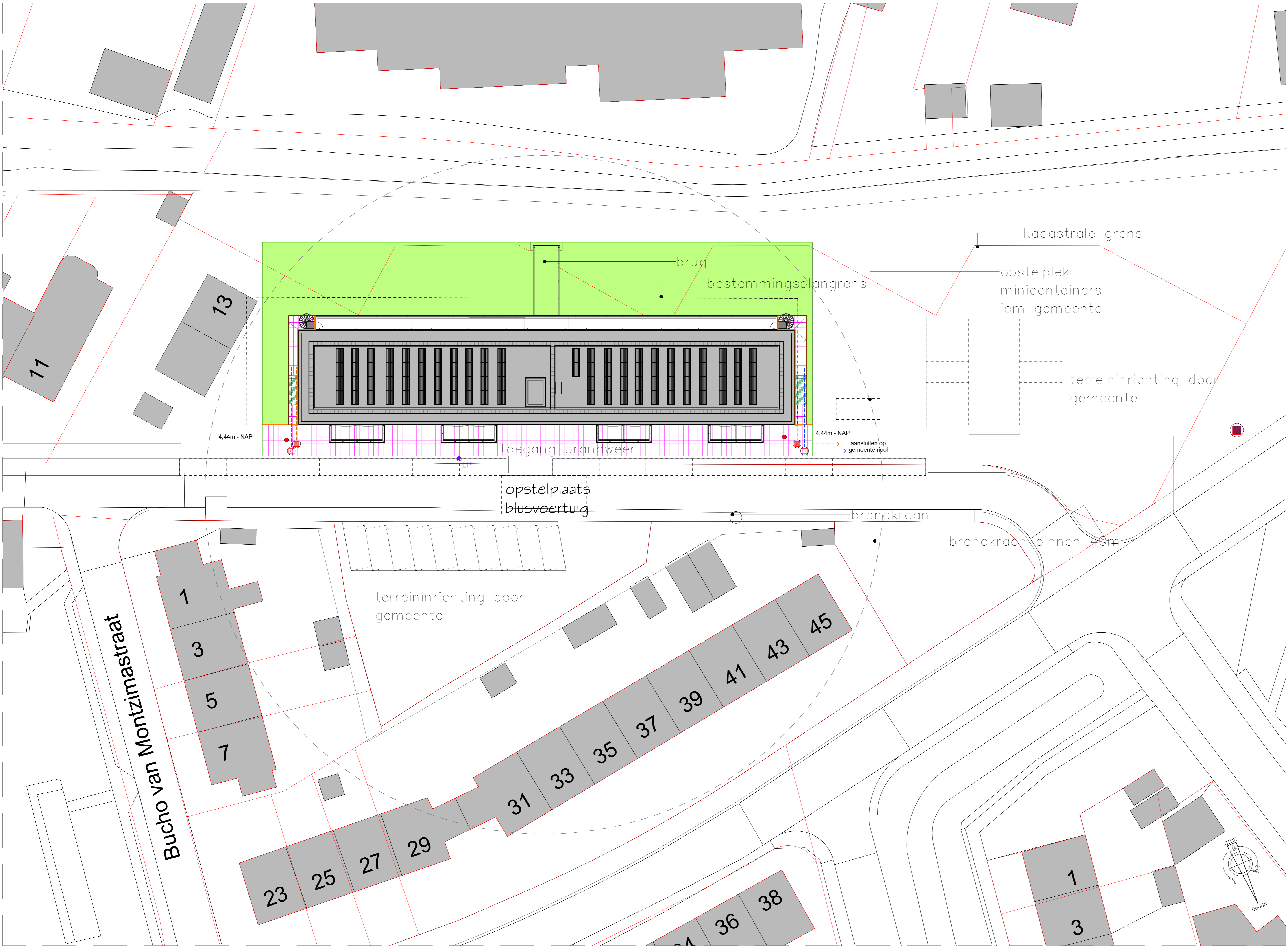
Peilbuis O05073II

Klik [hier](#) voor Data/Grafiek van de peilbuis

Locatie O05073
 Adres nabij Poldermolen 17 Mijdr.
 Status Actief
 Straathoogte -1.66 m + NAP
 Bovenkant buis -1.23 m + NAP
 Top filter -10.33 m + NAP
 Bodem filter -11.33 m + NAP
 Diameter filter 36 mm
 x-coördinaat 119,501
 y-coördinaat 468,393

[Zoom to](#)

BIJLAGE 5



Nieuwe situatie

Renvooi

- Betonbanden (kantopsluiting, trottoirs en achterpaden/vluchtpaden)
10xx20x100, kleur grijs
circa 70m¹
- indicatieve / globale plangrens
- HWA riolering, PVC SN8, kleur grijs
Ø200= 85m¹
- VWA riolering, PVC SN8, kleur bruin
Ø250= 85m¹
- Bestaande inspectieput VWA
gemeente riool nr. 30905782
- HWA rioolinspectieput Ø800
2 stuks
- VWA rioolinspectieput Ø800
2 stuks
- Betontegelverhardingen, (trottoirs en achterpaden/vluchtpaden)
300x300x45, kleur grijs
circa 265m²
- Leveren en aanbrengen vluchtrap (2x) bestaande uit stap treden –prefab
beton, 1000mm breed, optrede 160mm, aantrede 350mm,
opsluitbanden 10x20x100. Zie ook tekening A–FO–1A
- Gazon inzaaien met graszaad
circa 610m²
- Voorziening laadpaal

- Inclusief leveren en aanbrengen straatlaag, leveren en invegen brekerzand en aftrillen.
- Het afschot van verhardingen minimaal 10 mm/m¹ naar openbaar gebied en/of straatkolken. Afschot ook aanpassen aan de definitieve maaiveldniveaus, kolken en aansluitende verhardingen.



Impressie vluchtrap

Tekening A-BWK-B_20005_KLA_A-FO-01 - Situatie bestaand-nieuw d.d. 17-07-2020 van Klunder is als onderlegger gebruikt (incl. alle daarop weergegeven hoogtematen).

vanleersum
PROJECTMANAGEMENT

Opdrachtgever: **Bébow Midreth B.V.**

Project: **G. van Aemstelstraat, Mijdrecht, 24 appartementen**

Ordercode: **Voorontwerp civiele werkzaamheden – nieuwe situatie**

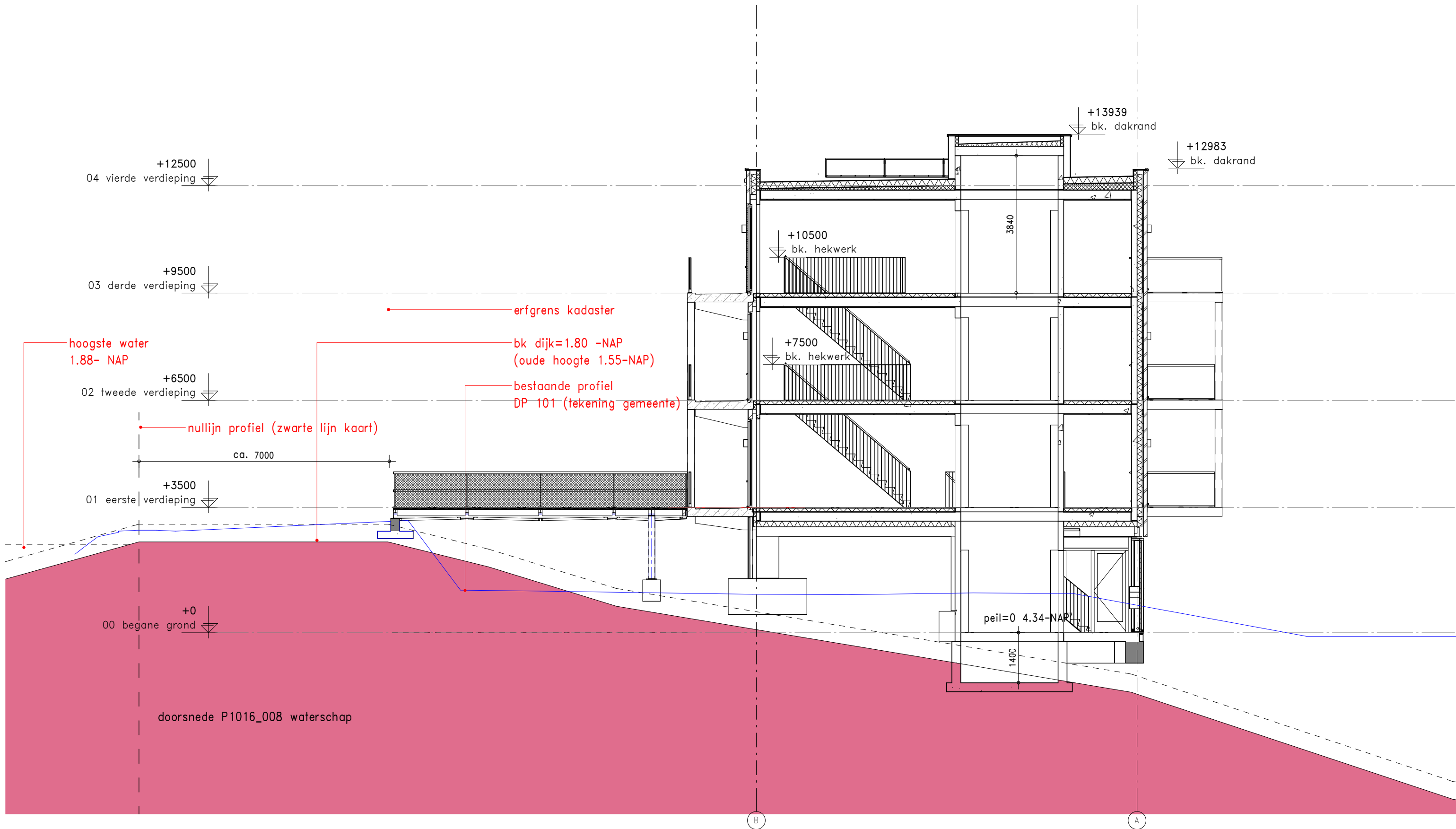
Datum	14-10-2020	Wijz. A	21-10-2020
Formaat	A0	Wijz. B	-
Schaal	1:200	Wijz. C	-
Fase	VD	Wijz. D	-

Van Leersum Projectmanagement
Buiswater 10
3991 MC Houten
NL 0651616669
E: jacco@vanleersumprojectmanagement.nl

Project nummer: **200702**

Blad nr.: **VO-CV0209**
Rev.: **A**

Wett. van deze tekening mag worden gekopieerd/ aangepast en/of gewijzigd op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de eigenaar. Alle rechten voorbehouden. Het auteursrecht berust bij Van Leersum Projectmanagement.

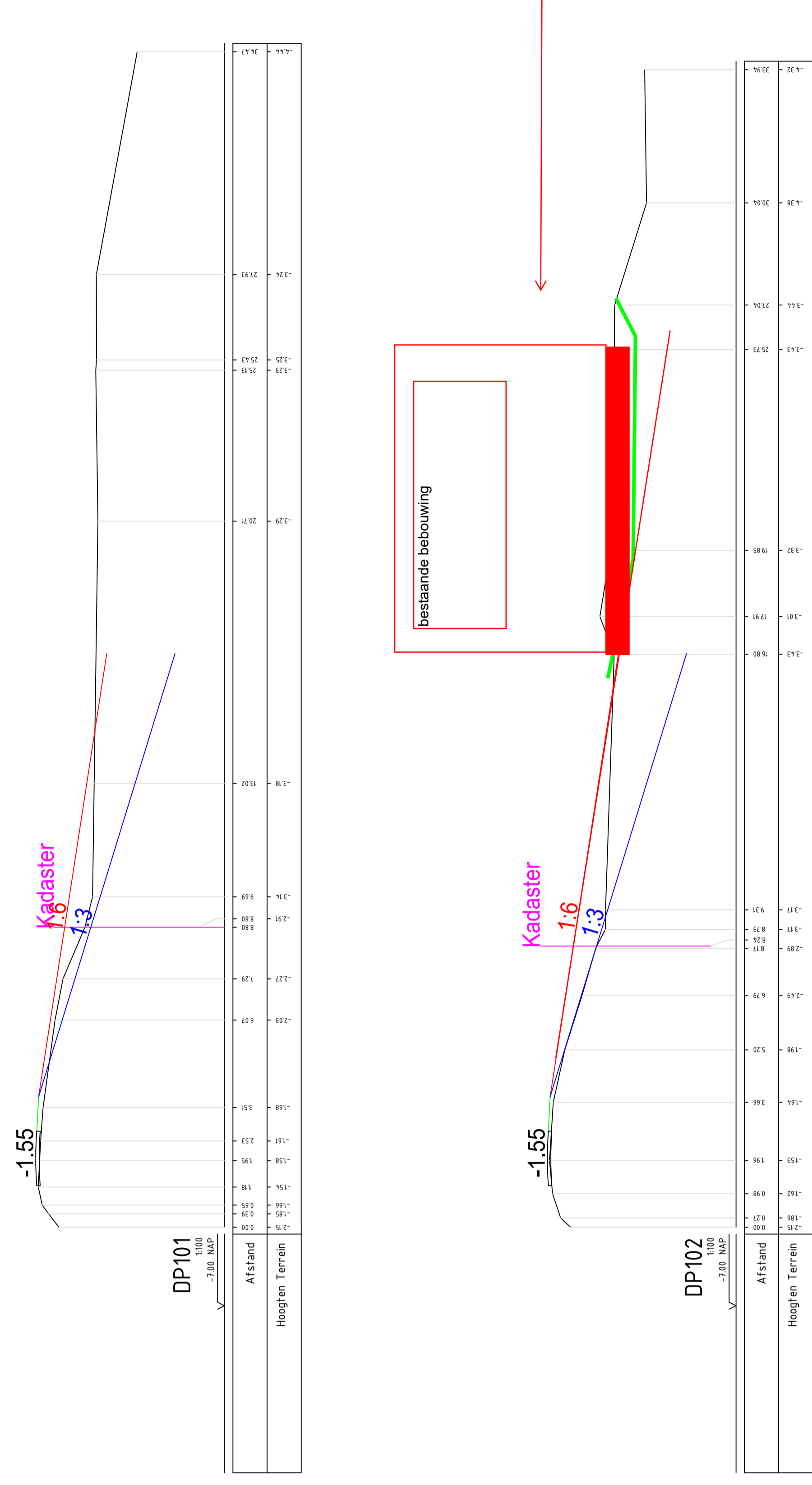
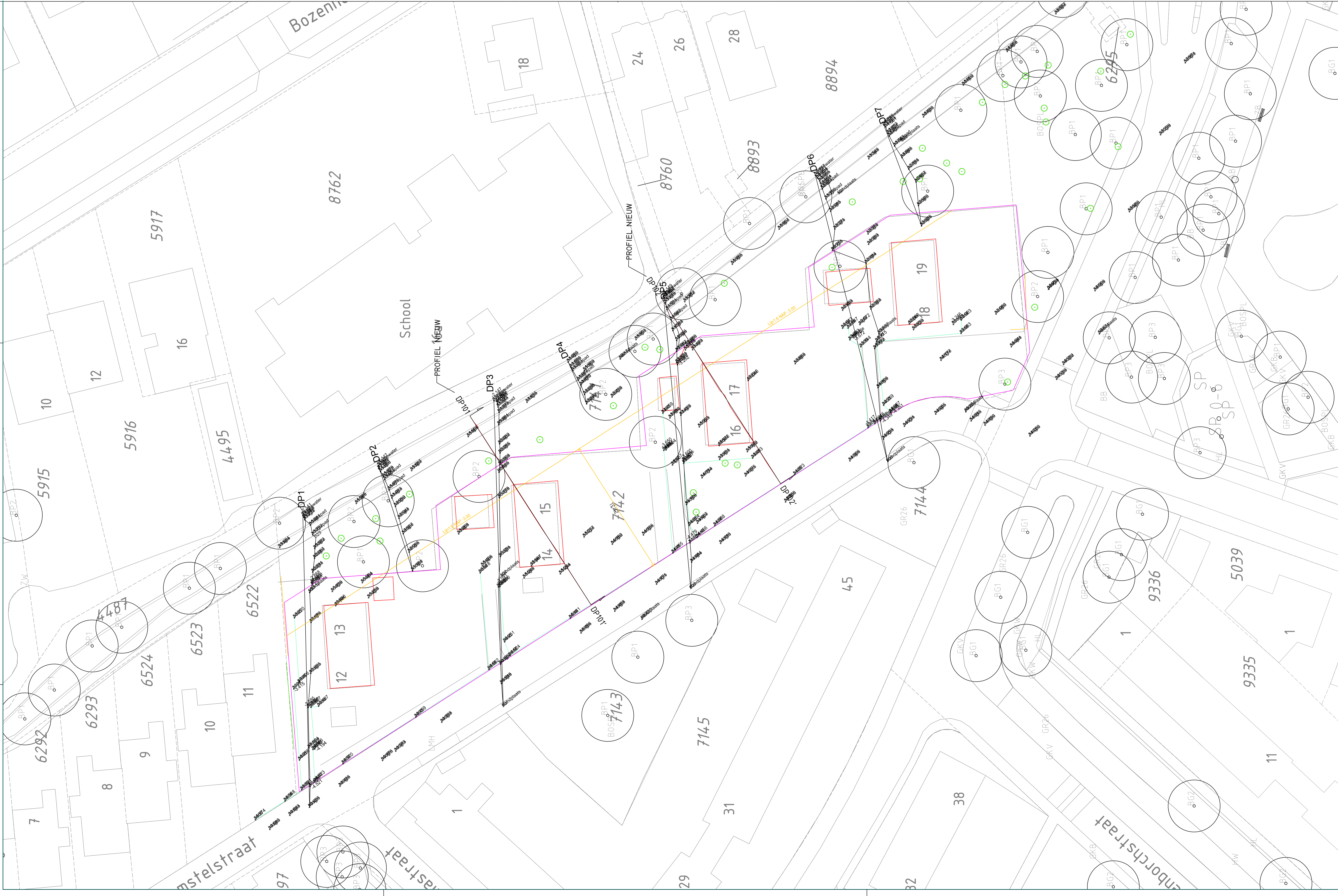


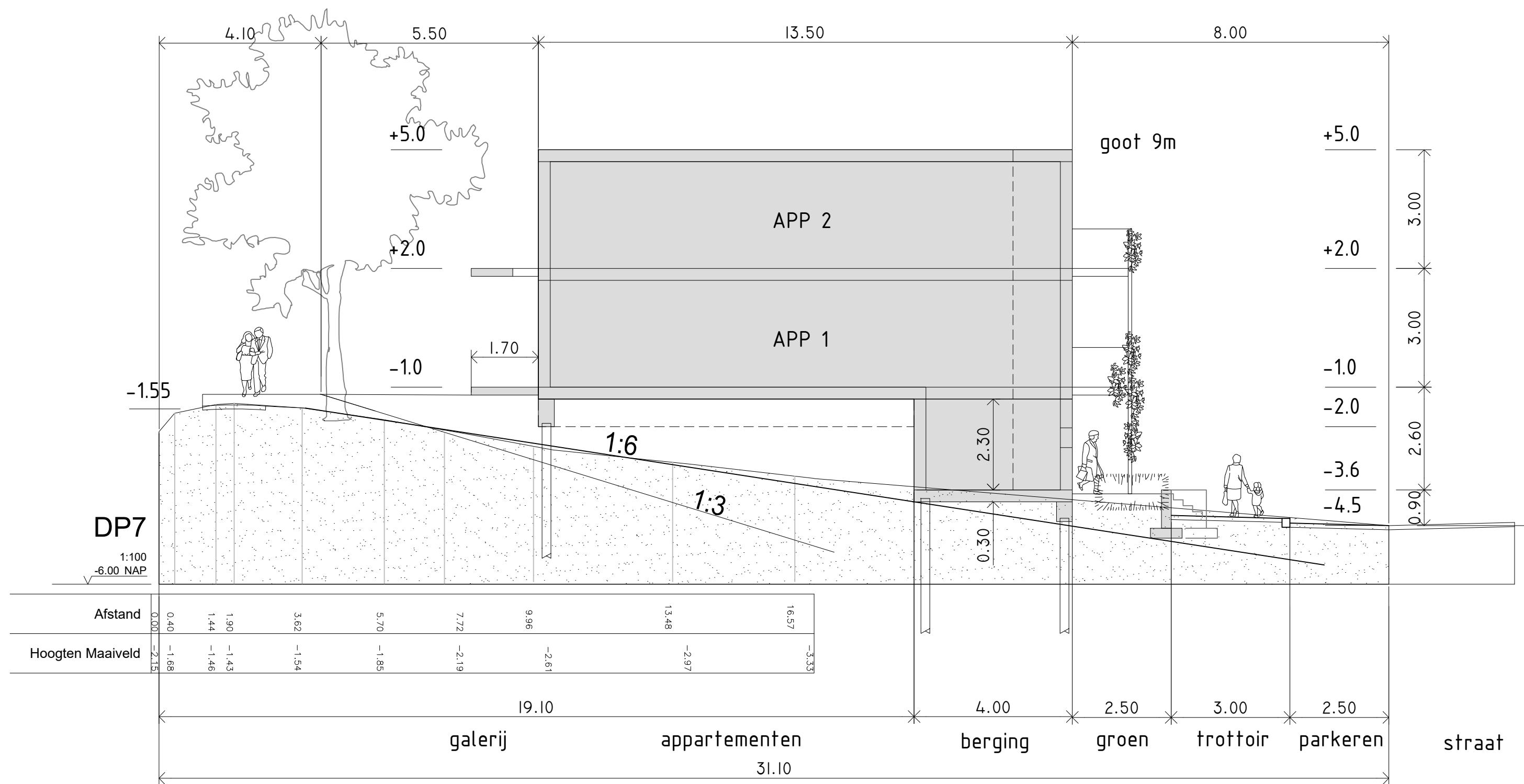
KLUNDER ARCHITECTEN
T 010 24 25 310
INFO@KLUNDERARCHITECTEN.NL
WWW.KLUNDERARCHITECTEN.NL

PROJECT : G. van Aemstelstraat, Mijdrecht, 24 appartementen
OPDRACHTGEVER : Bebouw Midreth
ONDERWERP : onderzoek dijkprofiel Aemstelstraat

PROJECTNR. : 191067
SCHAAL : 1:200
GETEKEND : SFL
DATUM/GEWIJZIGD : 25-09-2020
STATUS : concept

TEKENINGNUMMER
A-F0-06A





DOORSNEDE-V14

BIJLAGE 6

BIJLAGE 6.1

Geometry View



D-Geo Stability 18.1 : GvAemstel - huidig profiel onbelast2.stl



Strijkviertel 30
3454 PM De Meern

Phone 030 666 17 46
Fax

date

14-1-2021

drw.

MJH

Mijdrecht
Gosewijn van Aemstelstraat

114708

ctr.

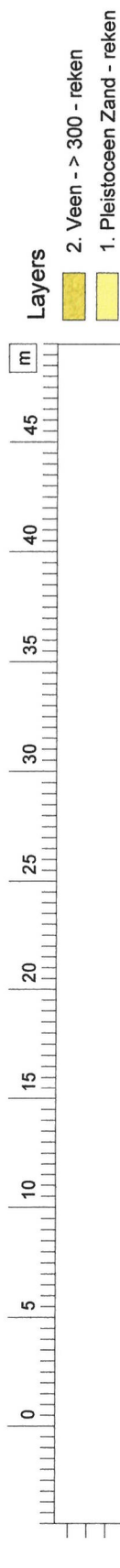
Huidig profiel - onbelast2

Annex 1a

form.

A4

Input View



D-Geo Stability 18.1 : GvAemstel - huidig profiel onbelast2.sti



Strijkviertel 30
3454 PM De Meern

Phone 030 666 17 46
Fax

date
14-1-2021

drw.
MJH

Mijdrecht
Gosewijn van Aemstelstraat
Huidig profiel - onbelast2

114708

ctr.

Annex 1a

form.
A4

Program : D-Geo Stability
 Version : 18.1.1.3
 Company : van Dijk geo- en milieutechniek
 Date : 14-1-2021
 Time : 12:43:54

Output file : S:\OPDRACHTEN\DE MEERN GEO\114708 Mijdrecht december 2020\stabiliteit december
 Input file : S:\OPDRACHTEN\DE MEERN GEO\114708 Mijdrecht december 2020\stabiliteit december
 ===== BEGINNING OF DATA =====

ECHO OF THE INPUT
=====

Problem identification : Mijdrecht
 : Gosewijn van Aemstelstraat

Calculation model : Bishop
 Default shear strength : C phi

LAYER BOUNDARIES
=====

Boundary no.	Co-ordinates [m]					
2 - X -	0.00	4.00	5.00	6.60	8.40	10.00
2 - Y -	-1.55	-1.55	-2.15	-3.75	-3.75	-2.15
2 - X -	10.40	11.45	13.60	18.75	37.00	40.00
2 - Y -	-1.65	-1.50	-1.55	-3.15	-3.45	-4.35
2 - X -	45.00					
2 - Y -	-4.35					
1 - X -	0.00	45.00				
1 - Y -	-9.50	-9.50				
0 - X -	0.00	45.00				
0 - Y -	-12.00	-12.00				

PL-LINES
=====

Pl-line no.	Co-ordinates [m]					
1 - X -	0.00	13.60	18.75	37.00	40.00	45.00
1 - Y -	-2.15	-2.30	-3.90	-4.20	-5.10	-5.10
2 - X -	0.00	45.00				
2 - Y -	-5.70	-5.70				

Unit weight of water used for calculation: 9.81 [kN/m3]
 The groundwater level is determined by Pl-line number 1

REFERENCE LEVEL SU
=====

	Co-ordinates [m]	
- X -	0.00	45.00
- Y -	-9.50	-9.50

Unit weight, dry 16.00 [kN/m3]
 Unit weight, wet 18.00 [kN/m3]

FORBIDDEN LINES

=====

No forbidden lines were input.

SOIL PROPERTIES

=====

Layer no.	Material name					
2	Veen - > 300 - reken					
1	Pleistoceen Zand - reken					

Layer number	Gam usat [kN/m3]	Gam sat [kN/m3]	Pl-line top	Pl-line bottom		
2	10.50	10.50	1	1		
1	18.00	20.00	2	-		

Layer number	Cohesion [kN/m2]	Phi [degrees]	Dilatancy [degrees]	S [-]	POP [kN/m2]	m [-]
2	1.44	26.11	26.11	-	-	-
1	0.00	26.10	26.10	-	-	-

Layer number	Su top [kN/m2]	Su bot. [kN/m2]	Su grad. [kN/m2/m]	POP top [kN/m2]	POP bot. [kN/m2]	Gamma LEM [-]
2	-	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-

No degree of consolidation <> 100% input.

CENTER POINT GRID AND TANGENT LINES

=====

X co-ordinate grid left : 8.00 [m]
 X co-ordinate grid right : 25.00 [m]
 Number of grid points in X - direction : 30

 Y co-ordinate grid bottom : 2.00 [m]
 Y co-ordinate grid top : 7.00 [m]
 Number of grid points in Y - direction : 20

 Y co-ordinate tangent smallest circle : 1.00 [m]
 Y co-ordinate tangent biggest circle : -11.50 [m]
 Number of circles per grid point : 10

No fixed points input.

Total number of center points in the grid: 600
 Total number of slip circles in the grid : 6000

MEASURED YIELD STRESS

=====

No measured yield stress input.

LINE LOADS

=====

No line loads were input.

UNIFORM LOAD

=====

No uniform loads were input.

TREE ON SLOPE
=====

No tree on slope was input.

EARTHQUAKE
=====

No earth quake factors were input.

***** The input has been tested, and is correct. *****

□

RESULTS OF THE SLOPE STABILITY ANALYSIS
=====

The center point of the critical circle lies on the edge of the grid.

New grid with : X minimum = 7.41 [m]
X maximum = 24.41 [m]
Y minimum = 1.74 [m]
Y maximum = 6.74 [m]

The center point of the critical circle lies on the edge of the grid.

New grid with : X minimum = 7.41 [m]
X maximum = 24.41 [m]
Y minimum = 1.47 [m]
Y maximum = 6.47 [m]

The center point of the critical circle lies on the edge of the grid.

New grid with : X minimum = 7.41 [m]
X maximum = 24.41 [m]
Y minimum = 1.21 [m]
Y maximum = 6.21 [m]

The center point of the critical circle lies on the edge of the grid.

New grid with : X minimum = 7.41 [m]
X maximum = 24.41 [m]
Y minimum = 0.95 [m]
Y maximum = 5.95 [m]

The center point of the critical circle lies on the edge of the grid.

New grid with : X minimum = 7.41 [m]
X maximum = 24.41 [m]
Y minimum = 0.68 [m]
Y maximum = 5.68 [m]

The center point of the critical circle lies on the edge of the grid.

New grid with : X minimum = 7.41 [m]
X maximum = 24.41 [m]
Y minimum = 0.42 [m]
Y maximum = 5.42 [m]

The center point of the critical circle lies on the edge of the grid.

New grid with : X minimum = 7.41 [m]
X maximum = 24.41 [m]
Y minimum = 0.16 [m]
Y maximum = 5.16 [m]

Information on the critical circle : Fmin = 1.611
Calculation method used : Bishop - C phi

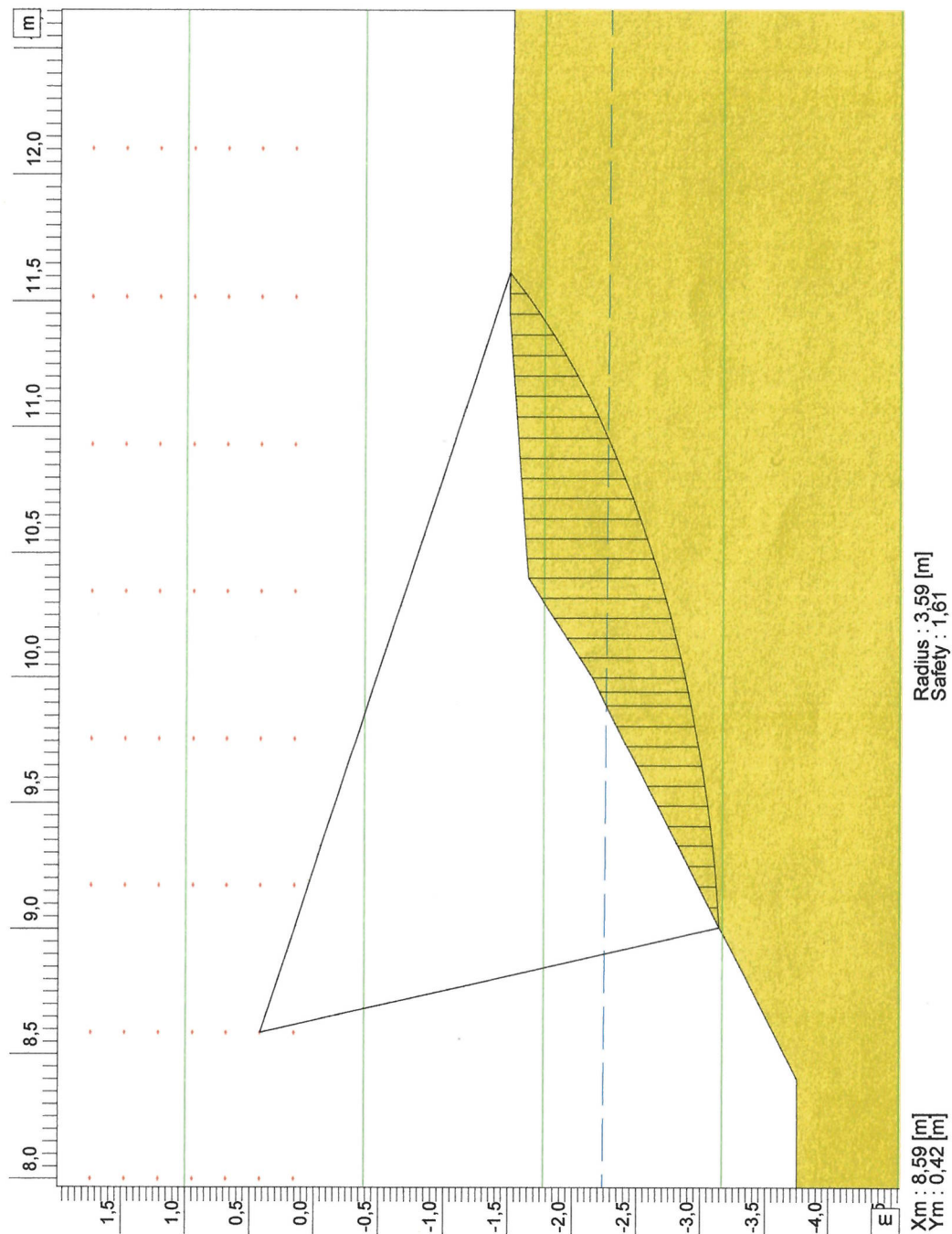
=====

X co-ordinate center point : 8.59 [m]
Y co-ordinate center point : 0.42 [m]
Radius of critical circle : 3.59 [m]

The center point of the critical circle is enclosed

Total driving moment : -18.26 [kNm/m]
Driving moment free water : 9.85 [kNm/m]
Driving moment external loads : 0.00 [kNm/m]
Iterated resisting moment : 29.43 [kNm/m]
Non-iterated resisting moment : 26.60 [kNm/m]

END OF D-Geo Stability OUTPUT
=====



GRD IN MILIEUTECHNIEK bv

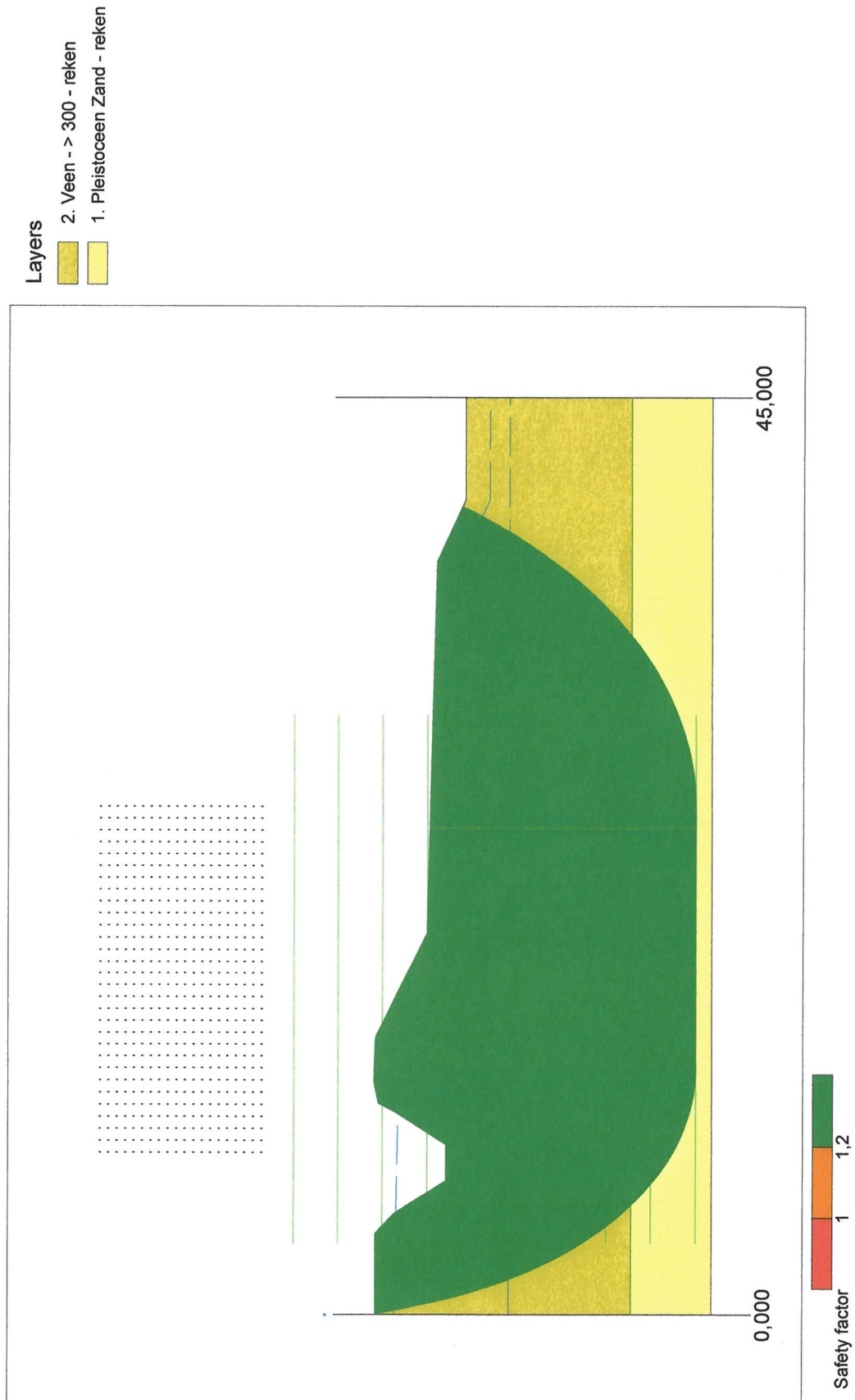
drw.
MJH

ctr.

form.

A4

Safety Overview



D-Geo Stability 18.1 : GvAemstel - huidig profiel onbelast2.stl



Strijkviertel 30
3454 PM De Meern

Phone 030 666 17 46
Fax

date
14-1-2021

drw.
MJH

Mijdrecht
Gosewijn van Aemstelstraat
Huidig profiel - onbelast2

114708

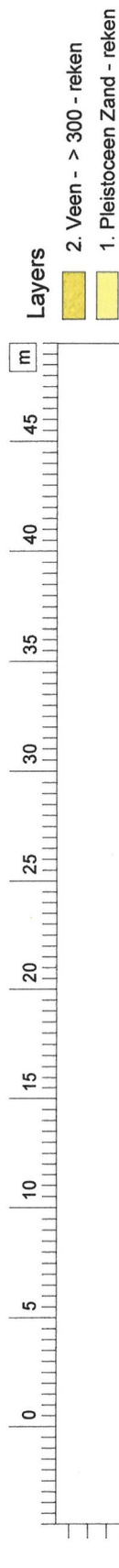
ctr.

Annex 1a

form.
A4

BIJLAGE 6.2

Input View



D-Geo Stability 18.1 : GvAemstel - huidig profiel belast2.sti



Strijkviertel 30
3454 PM De Meern

Phone 030 666 17 46
Fax

date
14-1-2021

drw.
MJH

Mijdrecht
Gosewijn van Aemstelstraat

114708

ctr.

Huidig profiel - groene kade belast2

Annex 2a

form.
A4

Program : D-Geo Stability
 Version : 18.1.1.3
 Company : van Dijk geo- en milieutechniek
 Date : 14-1-2021
 Time : 13:24:17

Output file : S:\OPDRACHTEN\DE MEERN GEO\114708 Mijdrecht december 2020\stabiliteit december
 Input file : S:\OPDRACHTEN\DE MEERN GEO\114708 Mijdrecht december 2020\stabiliteit december
 ===== BEGINNING OF DATA =====

ECHO OF THE INPUT
=====

Problem identification : Mijdrecht
 : Gosewijn van Aemstelstraat

Calculation model : Bishop
 Default shear strength : C phi

LAYER BOUNDARIES
=====

Boundary no.	Co-ordinates [m]					
2 - X -	0.00	4.00	5.00	6.60	8.40	10.00
2 - Y -	-1.55	-1.55	-2.15	-3.75	-3.75	-2.15
2 - X -	10.40	11.45	13.60	18.75	37.00	40.00
2 - Y -	-1.65	-1.50	-1.55	-3.15	-3.45	-4.35
2 - X -	45.00					
2 - Y -	-4.35					
1 - X -	0.00	45.00				
1 - Y -	-9.50	-9.50				
0 - X -	0.00	45.00				
0 - Y -	-12.00	-12.00				

PL-LINES
=====

Pl-line no.	Co-ordinates [m]					
1 - X -	0.00	13.60	18.75	37.00	40.00	45.00
1 - Y -	-2.15	-2.30	-3.90	-4.20	-5.10	-5.10
2 - X -	0.00	45.00				
2 - Y -	-5.70	-5.70				

Unit weight of water used for calculation: 9.81 [kN/m3]
 The groundwater level is determined by Pl-line number 1

REFERENCE LEVEL SU
=====

	Co-ordinates [m]	
- X -	0.00	45.00
- Y -	-9.50	-9.50

Unit weight, dry 16.00 [kN/m3]
 Unit weight, wet 18.00 [kN/m3]

FORBIDDEN LINES

=====

No forbidden lines were input.

SOIL PROPERTIES

=====

Layer no.	Material name					
2	Veen - > 300 - reken					
1	Pleistoceen Zand - reken					

Layer number	Gam usat [kN/m3]	Gam sat [kN/m3]	Pl-line top	Pl-line bottom		
2	10.50	10.50	1	1		
1	18.00	20.00	2	-		

Layer number	Cohesion [kN/m2]	Phi [degrees]	Dilatancy [degrees]	S [-]	POP [kN/m2]	m [-]
2	1.44	26.11	26.11	-	-	-
1	0.00	26.10	26.10	-	-	-

Layer number	Su top [kN/m2]	Su bot. [kN/m2]	Su grad. [kN/m2/m]	POP top [kN/m2]	POP bot. [kN/m2]	Gamma LEM [-]
2	-	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-

No degree of consolidation <> 100% input.

CENTER POINT GRID AND TANGENT LINES

=====

X co-ordinate grid left : 8.00 [m]
 X co-ordinate grid right : 25.00 [m]
 Number of grid points in X - direction : 30

 Y co-ordinate grid bottom : 2.00 [m]
 Y co-ordinate grid top : 7.00 [m]
 Number of grid points in Y - direction : 20

 Y co-ordinate tangent smallest circle : 1.00 [m]
 Y co-ordinate tangent biggest circle : -11.50 [m]
 Number of circles per grid point : 10

No fixed points input.

Total number of center points in the grid: 600
 Total number of slip circles in the grid : 6000

MEASURED YIELD STRESS

=====

No measured yield stress input.

LINE LOADS

=====

No line loads were input.

UNIFORM LOAD

=====

Uniform load number	Magnitude [kN/m]	X start [m]	X end [m]	Distrib. degrees	Load Type
1	10.00	11.45	13.60	16.00	Temporary

TREE ON SLOPE
=====

No tree on slope was input.

DEGREE OF CONSOLIDATION : TEMPORARY LOADS
=====

Layer number	Degree of consolidation
2	30
1	100

EARTHQUAKE
=====

No earth quake factors were input.

***** The input has been tested, and is correct. *****

☐

RESULTS OF THE SLOPE STABILITY ANALYSIS
=====

The center point of the critical circle lies on the edge of the grid.

New grid with : X minimum = 8.00 [m]
 X maximum = 25.00 [m]
 Y minimum = 1.74 [m]
 Y maximum = 6.74 [m]

The center point of the critical circle lies on the edge of the grid.

New grid with : X minimum = 8.00 [m]
 X maximum = 25.00 [m]
 Y minimum = 1.47 [m]
 Y maximum = 6.47 [m]

The center point of the critical circle lies on the edge of the grid.

New grid with : X minimum = 8.00 [m]
 X maximum = 25.00 [m]
 Y minimum = 1.21 [m]
 Y maximum = 6.21 [m]

The center point of the critical circle lies on the edge of the grid.

New grid with : X minimum = 8.00 [m]
 X maximum = 25.00 [m]
 Y minimum = 0.95 [m]
 Y maximum = 5.95 [m]

The center point of the critical circle lies on the edge of the grid.

New grid with : X minimum = 8.00 [m]
 X maximum = 25.00 [m]

Y minimum = 0.68 [m]
Y maximum = 5.68 [m]

Information on the critical circle : Fmin = 0.915
Calculation method used : Bishop - C phi

=====

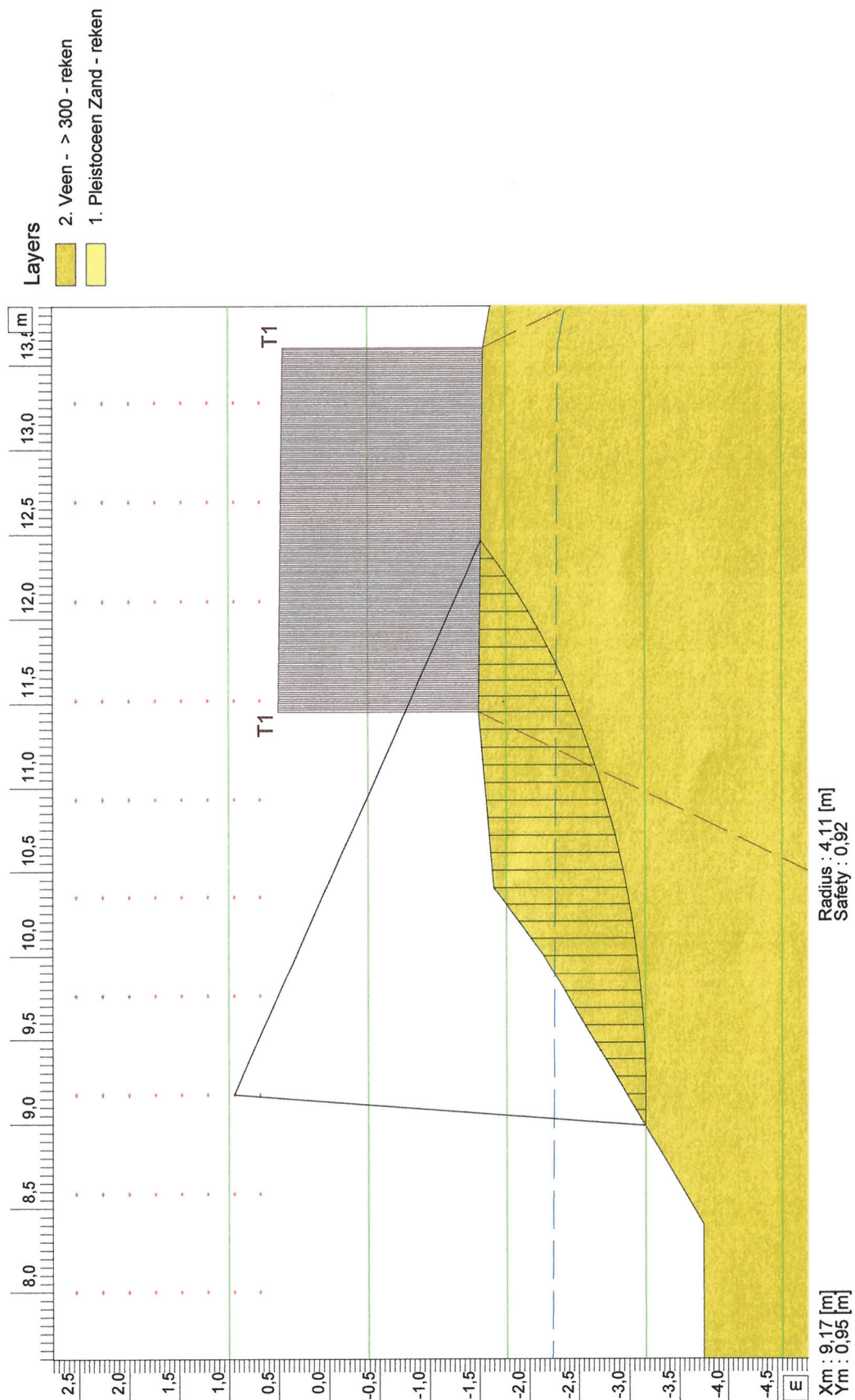
X co-ordinate center point : 9.17 [m]
Y co-ordinate center point : 0.95 [m]
Radius of critical circle : 4.11 [m]

The center point of the critical circle is enclosed

Total driving moment : -58.42 [kNm/m]
Driving moment free water : 14.93 [kNm/m]
Driving moment external loads : -28.16 [kNm/m]
Iterated resisting moment : 53.48 [kNm/m]
Non-iterated resisting moment : 54.50 [kNm/m]

END OF D-Geo Stability OUTPUT
=====

Critical Circle Bishop



D-Geo Stability 18.1 : GvAemstel - huidig profiel belast2.sti



Strijkviertel 30
3454 PM De Meern

Phone 030 666 17 46
Fax

date
14-1-2021

drw.
MJH

Mijdrecht
Gosewijn van Aemstelstraat

114708

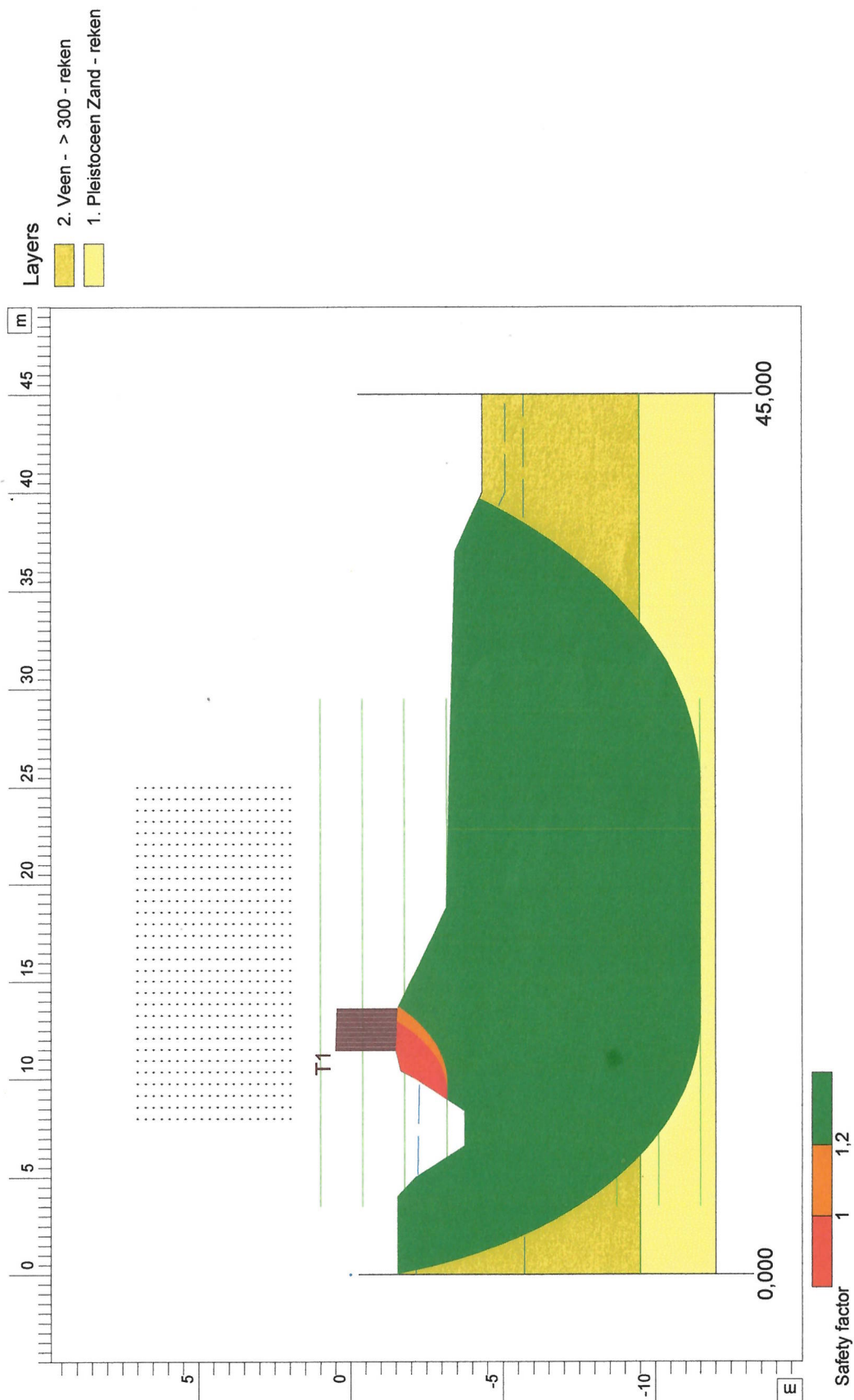
ctr.

Huidig profiel - groene kade belast2

Annex 2a

form.
A4

Safety Overview



D-Geo Stability 18.1 : GvAemstel - huidig profiel belast2.sti



Strijkviertel 30
3454 PM De Meern

Phone 030 666 17 46
Fax

date
14-1-2021

drw.
MJH

Mijdrecht
Gosewijn van Aemstelstraat

114708

ctr.

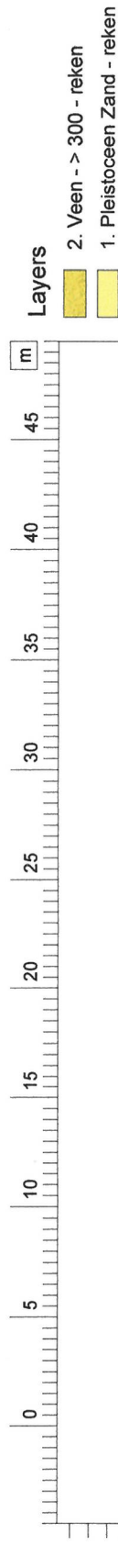
Huidig profiel - groene kade belast2

Annex 2a

form.
A4

BIJLAGE 6.3

Input View



D-Geo Stability 18.1 : GvAemstel - huidig profiel belast ontgraving voor bouw2.sli



Strijkviertel 30
3454 PM De Meern

Phone 030 666 17 46
Fax

date
14-1-2021

drw.
MJH

Mijdsrecht
Gosewijn van Aemstelstraat

114708

ctr.

Huidig profiel - groene kade belast - ontgraving2

Annex 3a

form.
A4

Program : D-Geo Stability
 Version : 18.1.1.3
 Company : van Dijk geo- en milieutechniek
 Date : 14-1-2021
 Time : 13:27:50

Output file : S:\OPDRACHTEN\DE MEERN GEO\114708 Mijdrecht december 2020\stabiliteit december
 Input file : S:\OPDRACHTEN\DE MEERN GEO\114708 Mijdrecht december 2020\stabiliteit december
 ===== BEGINNING OF DATA =====

ECHO OF THE INPUT
=====

Problem identification : Mijdrecht
 : Gosewijn van Aemstelstraat

Calculation model : Bishop
 Default shear strength : C phi

LAYER BOUNDARIES
=====

Boundary no.	Co-ordinates [m]					
2 - X -	0.00	4.00	5.00	6.60	8.40	10.00
2 - Y -	-1.55	-1.55	-2.15	-3.75	-3.75	-2.15
2 - X -	10.40	11.45	13.60	18.75	24.80	26.80
2 - Y -	-1.65	-1.50	-1.55	-3.15	-3.20	-4.50
2 - X -	35.50	37.00	40.00	45.00		
2 - Y -	-4.50	-3.45	-4.35	-4.35		
1 - X -	0.00	45.00				
1 - Y -	-9.50	-9.50				
0 - X -	0.00	45.00				
0 - Y -	-12.00	-12.00				

PL-LINES
=====

Pl-line no.	Co-ordinates [m]					
1 - X -	0.00	13.60	18.75	24.80	26.80	40.00
1 - Y -	-2.15	-2.30	-3.90	-3.95	-5.10	-5.10
1 - X -	45.00					
1 - Y -	-5.10					
2 - X -	0.00	45.00				
2 - Y -	-5.70	-5.70				

Unit weight of water used for calculation: 9.81 [kN/m3]
 The groundwater level is determined by Pl-line number 1

REFERENCE LEVEL SU
=====

	Co-ordinates [m]	
- X -	0.00	45.00
- Y -	-9.50	-9.50

Unit weight, dry 16.00 [kN/m3]
 Unit weight, wet 18.00 [kN/m3]

FORBIDDEN LINES

=====

No forbidden lines were input.

SOIL PROPERTIES

=====

Layer no. | Material name

2	Veen - > 300 - reken
1	Pleistoceen Zand - reken

Layer number	Gam usat [kN/m3]	Gam sat [kN/m3]	Pl-line top	Pl-line bottom
2	10.50	10.50	1	1
1	18.00	20.00	2	-

Layer number	Cohesion [kN/m2]	Phi [degrees]	Dilatancy [degrees]	S [-]	POP [kN/m2]	m [-]
2	1.44	26.11	26.11	-	-	-
1	0.00	26.10	26.10	-	-	-

Layer number	Su top [kN/m2]	Su bot. [kN/m2]	Su grad. [kN/m2/m]	POP top [kN/m2]	POP bot. [kN/m2]	Gamma LEM [-]
2	-	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-

No degree of consolidation <> 100% input.

CENTER POINT GRID AND TANGENT LINES

=====

X co-ordinate grid left : 8.00 [m]
 X co-ordinate grid right : 25.00 [m]
 Number of grid points in X - direction : 30

Y co-ordinate grid bottom : 2.00 [m]
 Y co-ordinate grid top : 7.00 [m]
 Number of grid points in Y - direction : 20

Y co-ordinate tangent smallest circle : 1.00 [m]
 Y co-ordinate tangent biggest circle : -11.50 [m]
 Number of circles per grid point : 10

No fixed points input.

Total number of center points in the grid: 600
 Total number of slip circles in the grid : 6000

MEASURED YIELD STRESS

=====

No measured yield stress input.

LINE LOADS

=====

No line loads were input.

UNIFORM LOAD

=====

Uniform load number	Magnitude [kN/m]	X start [m]	X end [m]	Distrib. degrees	Load Type
1	10.00	11.45	13.60	16.00	Temporary

TREE ON SLOPE

=====

No tree on slope was input.

DEGREE OF CONSOLIDATION : TEMPORARY LOADS

=====

Layer number	Degree of consolidation
2	30
1	100

EARTHQUAKE

=====

No earth quake factors were input.

***** The input has been tested, and is correct. *****

□

RESULTS OF THE SLOPE STABILITY ANALYSIS

=====

The center point of the critical circle lies on the edge of the grid.

New grid with : X minimum = 8.00 [m]
 X maximum = 25.00 [m]
 Y minimum = 1.74 [m]
 Y maximum = 6.74 [m]

The center point of the critical circle lies on the edge of the grid.

New grid with : X minimum = 8.00 [m]
 X maximum = 25.00 [m]
 Y minimum = 1.47 [m]
 Y maximum = 6.47 [m]

The center point of the critical circle lies on the edge of the grid.

New grid with : X minimum = 8.00 [m]
 X maximum = 25.00 [m]
 Y minimum = 1.21 [m]
 Y maximum = 6.21 [m]

The center point of the critical circle lies on the edge of the grid.

New grid with : X minimum = 8.00 [m]
 X maximum = 25.00 [m]
 Y minimum = 0.95 [m]
 Y maximum = 5.95 [m]

The center point of the critical circle lies on the edge of the grid.

New grid with : X minimum = 8.00 [m]
X maximum = 25.00 [m]
Y minimum = 0.68 [m]
Y maximum = 5.68 [m]

Information on the critical circle : Fmin = 0.915
Calculation method used : Bishop - C phi

=====

X co-ordinate center point : 9.17 [m]
Y co-ordinate center point : 0.95 [m]
Radius of critical circle : 4.11 [m]

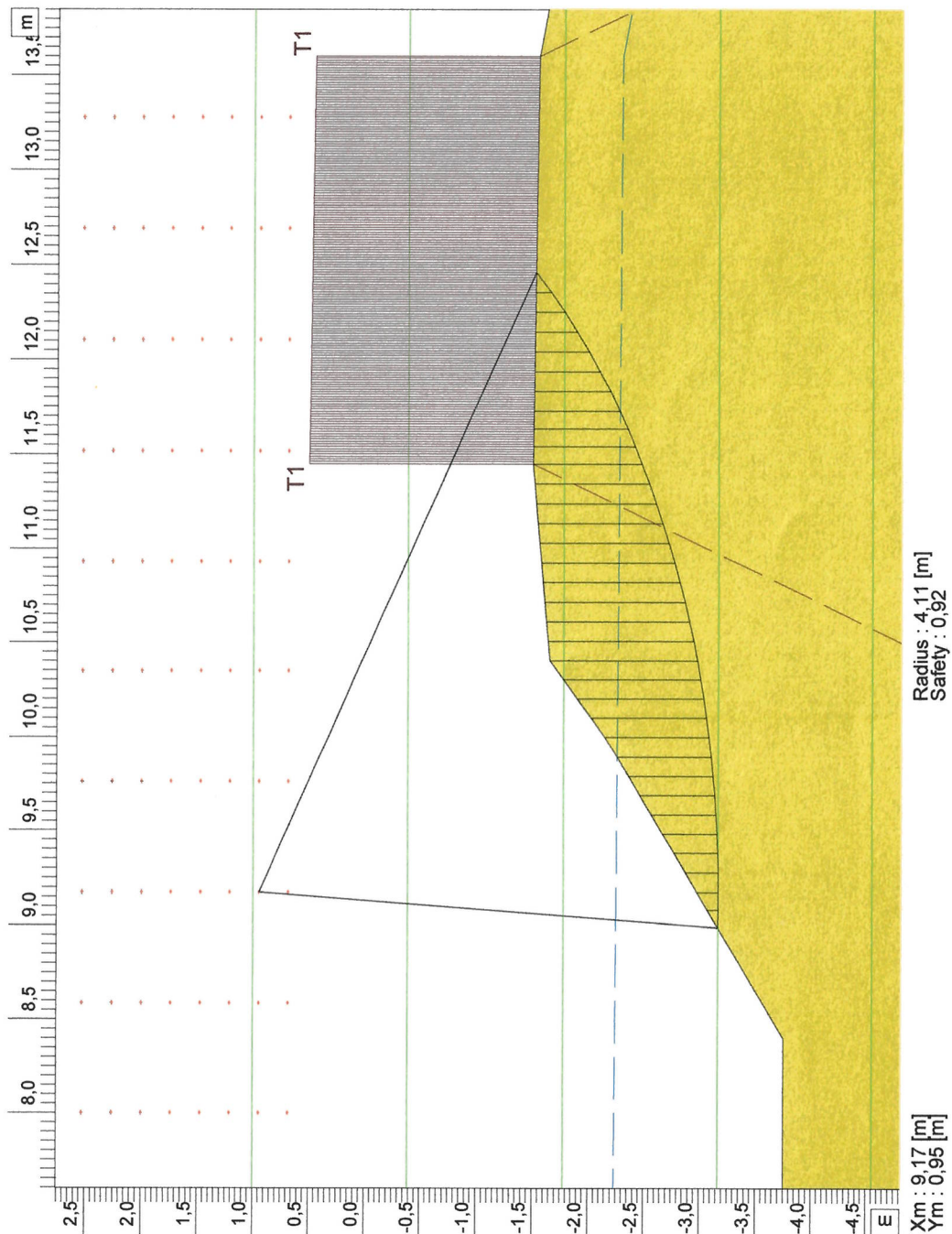
The center point of the critical circle is enclosed

Total driving moment : -58.42 [kNm/m]
Driving moment free water : 14.93 [kNm/m]
Driving moment external loads : -28.16 [kNm/m]
Iterated resisting moment : 53.48 [kNm/m]
Non-iterated resisting moment : 54.50 [kNm/m]

END OF D-Geo Stability OUTPUT
=====

Layers

- 2. Veën - > 300 - reken
- 1. Pleistoceen Zand - reken



D-Geo Stability 18.1 : GvAemstel - huidig profiel belast ontgraving voor bouw2.sti



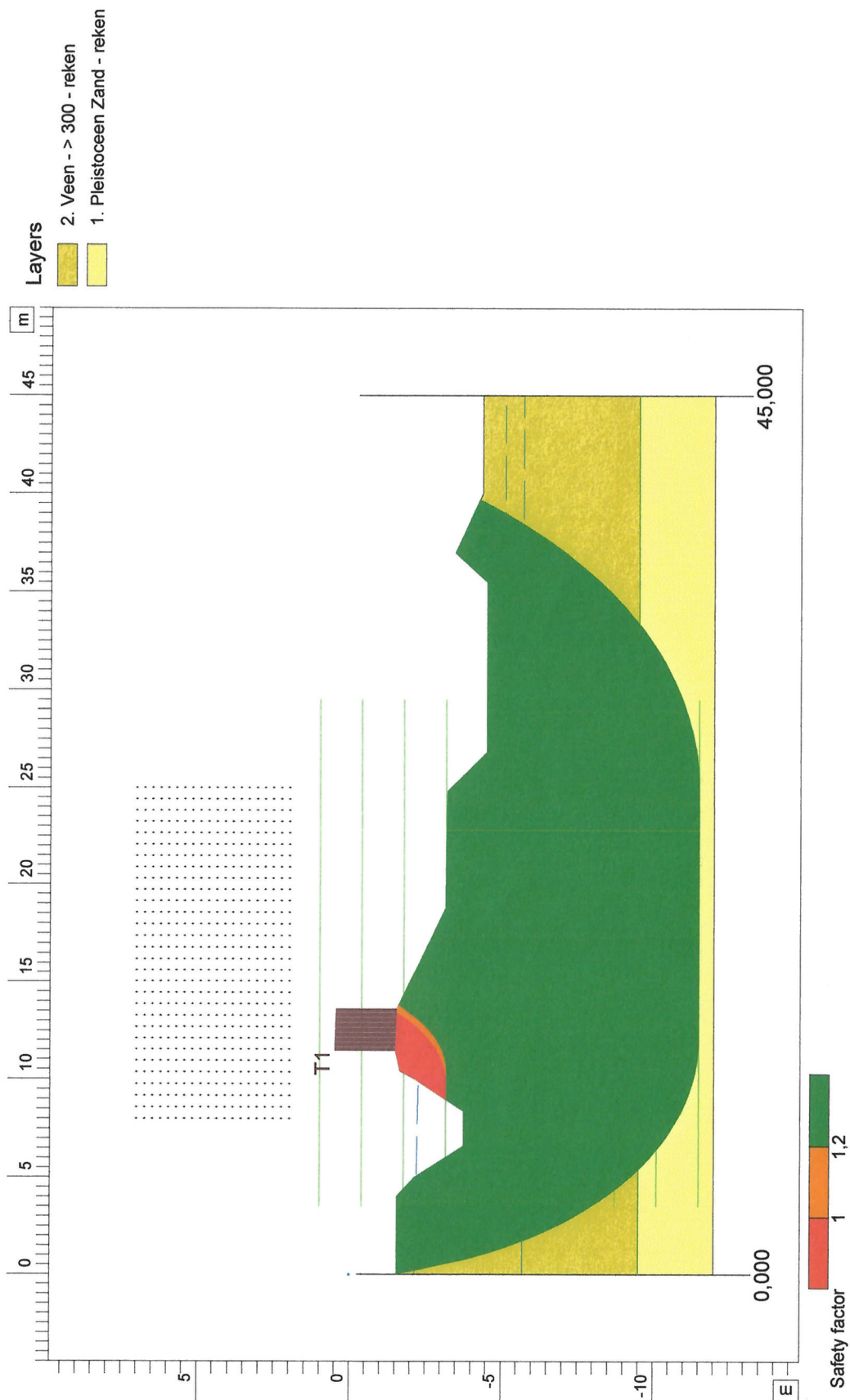
drw.
MJH

ctr.

form.

A4

Safety Overview



D-Geo Stability 18.1 : GvAemstel - huidig profiel belast ontgraving voor bouw2.sti



Strijkviertel 30
3454 PM De Meern

Phone 030 666 17 46
Fax

date

14-1-2021

drw.

MJH

Mijdrecht
Gosewijn van Aemstelstraat

114708

ctr.

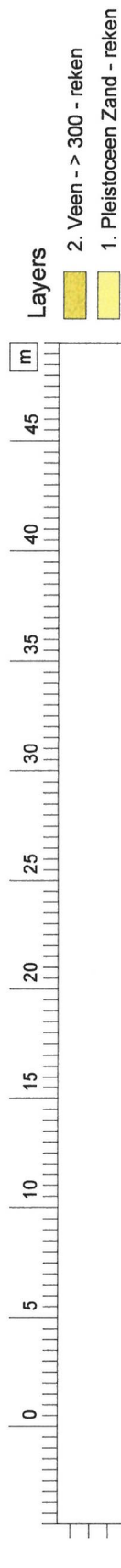
Huidig profiel - groene kade belast - ontgraving2

Annex 3a

form.

A4

Input View



D-Geo Stability 18.1 : GvAemstel - huidig profiel belast ontgraving voor bouw met bouwverkeer2.sti



Strijkviertel 30
3454 PM De Meern

Phone 030 666 17 46
Fax

date
14-1-2021

drw.
MJH

Mijdrecht
Gosewijn van Aemstelstraat

114708

ctr.

Huidig profiel-groene kade belast-ontgraving+bouw2

Annex 4a

form.
A4

Program : D-Geo Stability
 Version : 18.1.1.3
 Company : van Dijk geo- en milieutechniek
 Date : 14-1-2021
 Time : 13:38:49

Output file : S:\OPDRACHTEN\DE MEERN GEO\114708 Mijdrecht december 2020\stabiliteit december
 Input file : S:\OPDRACHTEN\DE MEERN GEO\114708 Mijdrecht december 2020\stabiliteit december
 ===== BEGINNING OF DATA =====

ECHO OF THE INPUT
 =====

Problem identification : Mijdrecht
 : Gosewijn van Aemstelstraat

Calculation model : Bishop
 Default shear strength : C phi

LAYER BOUNDARIES
 =====

Boundary no.	Co-ordinates [m]					
2 - X -	0.00	4.00	5.00	6.60	8.40	10.00
2 - Y -	-1.55	-1.55	-2.15	-3.75	-3.75	-2.15
2 - X -	10.40	11.45	13.60	18.75	24.80	26.80
2 - Y -	-1.65	-1.50	-1.55	-3.15	-3.20	-4.50
2 - X -	35.50	37.00	40.00	45.00		
2 - Y -	-4.50	-4.00	-4.35	-4.35		
1 - X -	0.00	45.00				
1 - Y -	-9.50	-9.50				
0 - X -	0.00	45.00				
0 - Y -	-12.00	-12.00				

PL-LINES
 =====

Pl-line no.	Co-ordinates [m]					
1 - X -	0.00	13.60	18.75	24.80	26.80	40.00
1 - Y -	-2.15	-2.30	-3.90	-3.95	-5.10	-5.10
1 - X -	45.00					
1 - Y -	-5.10					
2 - X -	0.00	45.00				
2 - Y -	-5.70	-5.70				

Unit weight of water used for calculation: 9.81 [kN/m3]
 The groundwater level is determined by Pl-line number 1

REFERENCE LEVEL SU
 =====

	Co-ordinates [m]	
- X -	0.00	45.00
- Y -	-9.50	-9.50

Unit weight, dry 16.00 [kN/m3]
 Unit weight, wet 18.00 [kN/m3]

FORBIDDEN LINES

=====

No forbidden lines were input.

SOIL PROPERTIES

=====

Layer no.	Material name					
2	Veen - > 300 - reken					
1	Pleistoceen Zand - reken					

Layer number	Gam usat [kN/m3]	Gam sat [kN/m3]	Pl-line top	Pl-line bottom		
2	10.50	10.50	1	1		
1	18.00	20.00	2	-		

Layer number	Cohesion [kN/m2]	Phi [degrees]	Dilatancy [degrees]	S [-]	POP [kN/m2]	m [-]
2	1.44	26.11	26.11	-	-	-
1	0.00	26.10	26.10	-	-	-

Layer number	Su top [kN/m2]	Su bot. [kN/m2]	Su grad. [kN/m2/m]	POP top [kN/m2]	POP bot. [kN/m2]	Gamma LEM [-]
2	-	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-

No degree of consolidation <> 100% input.

CENTER POINT GRID AND TANGENT LINES

=====

X co-ordinate grid left : 8.00 [m]
 X co-ordinate grid right : 25.00 [m]
 Number of grid points in X - direction : 30

 Y co-ordinate grid bottom : 2.00 [m]
 Y co-ordinate grid top : 7.00 [m]
 Number of grid points in Y - direction : 20

 Y co-ordinate tangent smallest circle : 1.00 [m]
 Y co-ordinate tangent biggest circle : -11.50 [m]
 Number of circles per grid point : 10

No fixed points input.

Total number of center points in the grid: 600
 Total number of slip circles in the grid : 6000

MEASURED YIELD STRESS

=====

No measured yield stress input.

LINE LOADS

=====

No line loads were input.

UNIFORM LOAD
=====

Uniform load number	Magnitude [kN/m]	X start [m]	X end [m]	Distrib. degrees	Load Type
1	10.00	11.45	13.60	16.00	Temporary
2	30.00	37.00	42.00	16.00	Temporary

TREE ON SLOPE
=====

No tree on slope was input.

DEGREE OF CONSOLIDATION : TEMPORARY LOADS
=====

Layer number	Degree of consolidation
2	30
1	100

EARTHQUAKE
=====

No earth quake factors were input.

***** The input has been tested, and is correct. *****

□

RESULTS OF THE SLOPE STABILITY ANALYSIS
=====

The center point of the critical circle lies on the edge of the grid.

New grid with : X minimum = 8.00 [m]
X maximum = 25.00 [m]
Y minimum = 1.74 [m]
Y maximum = 6.74 [m]

The center point of the critical circle lies on the edge of the grid.

New grid with : X minimum = 8.00 [m]
X maximum = 25.00 [m]
Y minimum = 1.47 [m]
Y maximum = 6.47 [m]

The center point of the critical circle lies on the edge of the grid.

New grid with : X minimum = 8.00 [m]
X maximum = 25.00 [m]
Y minimum = 1.21 [m]
Y maximum = 6.21 [m]

The center point of the critical circle lies on the edge of the grid.

New grid with : X minimum = 8.00 [m]
X maximum = 25.00 [m]
Y minimum = 0.95 [m]
Y maximum = 5.95 [m]

The center point of the critical circle lies on the edge of the grid.

New grid with : X minimum = 8.00 [m]
X maximum = 25.00 [m]
Y minimum = 0.68 [m]
Y maximum = 5.68 [m]

Information on the critical circle : Fmin = 0.915
Calculation method used : Bishop - C phi

=====

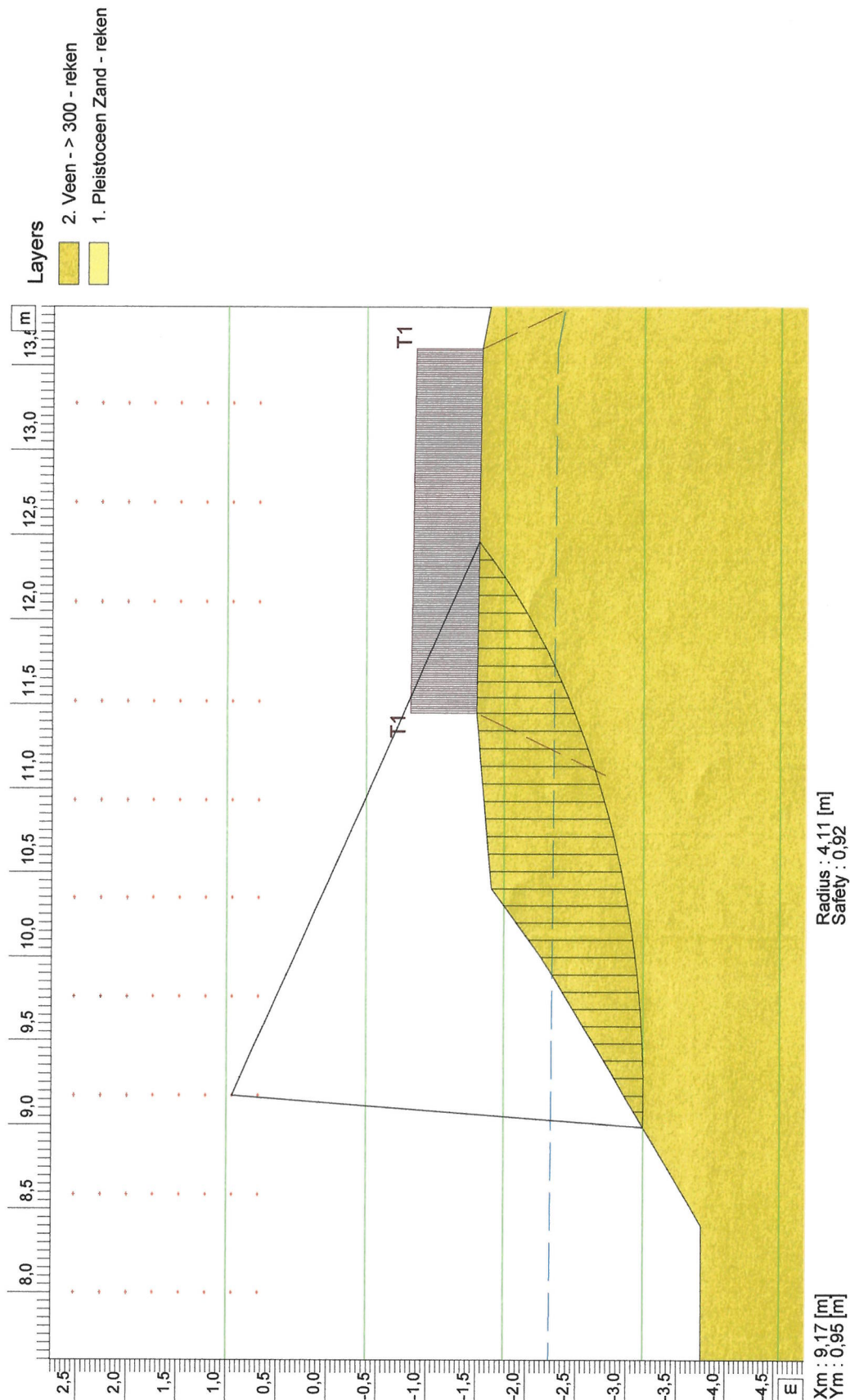
X co-ordinate center point : 9.17 [m]
Y co-ordinate center point : 0.95 [m]
Radius of critical circle : 4.11 [m]

The center point of the critical circle is enclosed

Total driving moment : -58.42 [kNm/m]
Driving moment free water : 14.93 [kNm/m]
Driving moment external loads : -28.16 [kNm/m]
Iterated resisting moment : 53.48 [kNm/m]
Non-iterated resisting moment : 54.50 [kNm/m]

END OF D-Geo Stability OUTPUT
=====

Critical Circle Bishop



D-Geo Stability 18.1 : GvAemstel - huidig profiel belast ontgraving voor bouw met bouwverkeer2.sti



Strijkviertel 30
3454 PM De Meern

Phone 030 666 17 46
Fax

date

14-1-2021

drw.

MJH

Mijndrecht
Gosewijn van Aemstelstraat

114708

ctr.

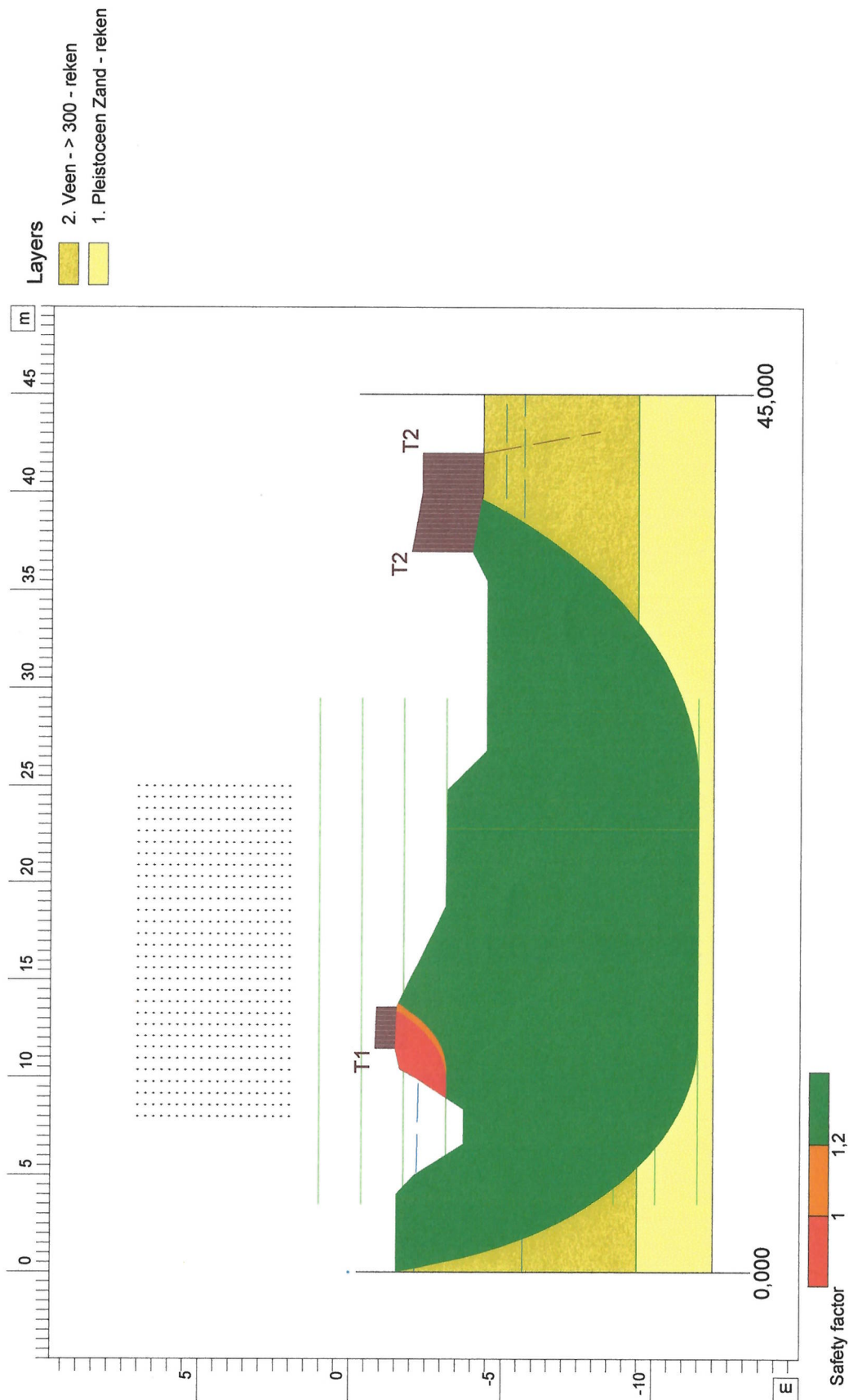
Huidig profiel-groene kade belast-ontgraving+bouw2

Annex 4a

form.

A4

Safety Overview



D-Geo Stability 18.1 : GvAemstel - huidig profiel belast ontgraving voor bouw met bouwverkeer2.sst



Strijkviertel 30
3454 PM De Meern

Phone 030 666 17 46
Fax

date

14-1-2021

drw.

MJH

Mijdrecht
Gosewijn van Aemstelstraat

114708

ctr.

Huidig profiel-groene kade belast-ontgraving+bouw2

Annex 4a

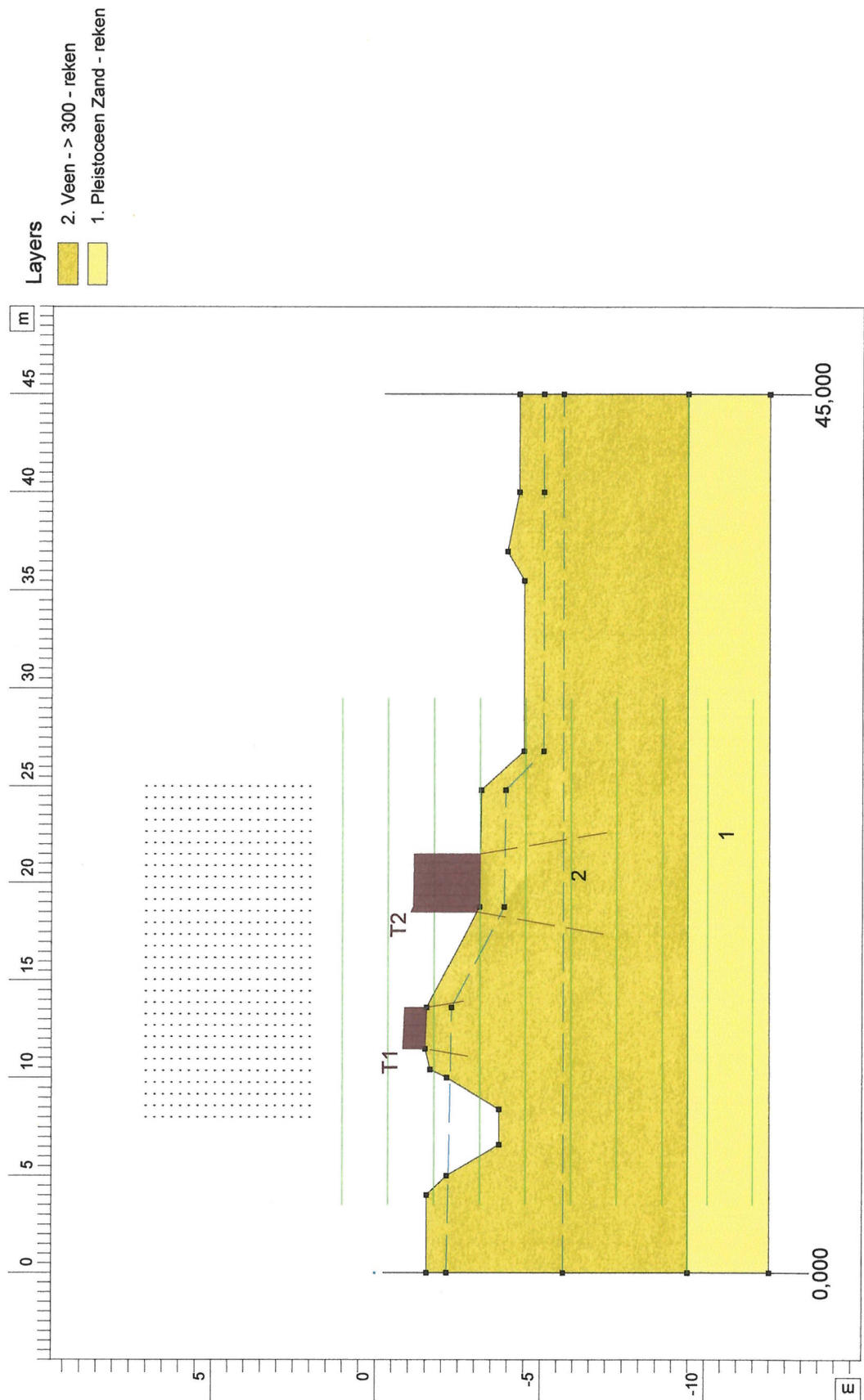
form.

A4

BIJLAGE 6.4

BIJLAGE 6.5

Input View



D-Geo Stability 18.1 : GvAemstel - huidig profiel belast ontgraving voor bouw met heien2.sti



Strijkviertel 30
3454 PM De Meern

Phone 030 666 17 46
Fax

date

14-1-2021

drw.

MJH

Mijdrecht
Gosewijn van Aemstelstraat

114708

ctr.

Huidig profiel-groene kade belast-ontgraving+heien

Annex 5a

form.
A4

Program : D-Geo Stability
 Version : 18.1.1.3
 Company : van Dijk geo- en milieutechniek
 Date : 14-1-2021
 Time : 14:01:14

Output file : S:\OPDRACHTEN\DE MEERN GEO\114708 Mijdrecht december 2020\stabiliteit december
 Input file : S:\OPDRACHTEN\DE MEERN GEO\114708 Mijdrecht december 2020\stabiliteit december
 ===== BEGINNING OF DATA =====

ECHO OF THE INPUT
 =====

Problem identification : Mijdrecht
 : Gosewijn van Aemstelstraat

Calculation model : Bishop
 Default shear strength : C phi

LAYER BOUNDARIES
 =====

Boundary no.	Co-ordinates [m]					
2 - X -	0.00	4.00	5.00	6.60	8.40	10.00
2 - Y -	-1.55	-1.55	-2.15	-3.75	-3.75	-2.15
2 - X -	10.40	11.45	13.60	18.75	24.80	26.80
2 - Y -	-1.65	-1.50	-1.55	-3.15	-3.20	-4.50
2 - X -	35.50	37.00	40.00	45.00		
2 - Y -	-4.50	-4.00	-4.35	-4.35		
1 - X -	0.00	45.00				
1 - Y -	-9.50	-9.50				
0 - X -	0.00	45.00				
0 - Y -	-12.00	-12.00				

PL-LINES
 =====

Pl-line no.	Co-ordinates [m]					
1 - X -	0.00	13.60	18.75	24.80	26.80	40.00
1 - Y -	-2.15	-2.30	-3.90	-3.95	-5.10	-5.10
1 - X -	45.00					
1 - Y -	-5.10					
2 - X -	0.00	45.00				
2 - Y -	-5.70	-5.70				

Unit weight of water used for calculation: 9.81 [kN/m3]
 The groundwater level is determined by Pl-line number 1

REFERENCE LEVEL SU
 =====

	Co-ordinates [m]	
- X -	0.00	45.00
- Y -	-9.50	-9.50

Unit weight, dry 16.00 [kN/m3]
 Unit weight, wet 18.00 [kN/m3]

FORBIDDEN LINES

=====

No forbidden lines were input.

SOIL PROPERTIES

=====

Layer no.	Material name					
2	Veen - > 300 - reken					
1	Pleistoceen Zand - reken					

Layer number	Gam usat [kN/m3]	Gam sat [kN/m3]	Pl-line top	Pl-line bottom		
2	10.50	10.50	1	1		
1	18.00	20.00	2	-		

Layer number	Cohesion [kN/m2]	Phi [degrees]	Dilatancy [degrees]	S [-]	POP [kN/m2]	m [-]
2	1.44	26.11	26.11	-	-	-
1	0.00	26.10	26.10	-	-	-

Layer number	Su top [kN/m2]	Su bot. [kN/m2]	Su grad. [kN/m2/m]	POP top [kN/m2]	POP bot. [kN/m2]	Gamma LEM [-]
2	-	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-

No degree of consolidation <> 100% input.

CENTER POINT GRID AND TANGENT LINES

=====

X co-ordinate grid left : 8.00 [m]
 X co-ordinate grid right : 25.00 [m]
 Number of grid points in X - direction : 30

 Y co-ordinate grid bottom : 2.00 [m]
 Y co-ordinate grid top : 7.00 [m]
 Number of grid points in Y - direction : 20

 Y co-ordinate tangent smallest circle : 1.00 [m]
 Y co-ordinate tangent biggest circle : -11.50 [m]
 Number of circles per grid point : 10

No fixed points input.

Total number of center points in the grid: 600
 Total number of slip circles in the grid : 6000

MEASURED YIELD STRESS

=====

No measured yield stress input.

LINE LOADS

=====

No line loads were input.

UNIFORM LOAD
=====

Uniform load number	Magnitude [kN/m]	X start [m]	X end [m]	Distrib. degrees	Load Type
1	10.00	11.45	13.60	16.00	Temporary
2	30.00	18.50	21.50	16.00	Temporary

TREE ON SLOPE
=====

No tree on slope was input.

DEGREE OF CONSOLIDATION : TEMPORARY LOADS
=====

Layer number	Degree of consolidation
2	30
1	100

EARTHQUAKE
=====

No earth quake factors were input.

***** The input has been tested, and is correct. *****

□

RESULTS OF THE SLOPE STABILITY ANALYSIS
=====

The center point of the critical circle lies on the edge of the grid.

New grid with : X minimum = 8.00 [m]
X maximum = 25.00 [m]
Y minimum = 1.74 [m]
Y maximum = 6.74 [m]

The center point of the critical circle lies on the edge of the grid.

New grid with : X minimum = 8.00 [m]
X maximum = 25.00 [m]
Y minimum = 1.47 [m]
Y maximum = 6.47 [m]

The center point of the critical circle lies on the edge of the grid.

New grid with : X minimum = 8.00 [m]
X maximum = 25.00 [m]
Y minimum = 1.21 [m]
Y maximum = 6.21 [m]

Information on the critical circle : Fmin = 0.887
Calculation method used : Bishop - C phi

=====

X co-ordinate center point	:	24.41 [m]
Y co-ordinate center point	:	1.47 [m]
Radius of critical circle	:	7.42 [m]

The center point of the critical circle is enclosed

Total driving moment	:	557.12 [kNm/m]
Driving moment free water	:	0.00 [kNm/m]
Driving moment external loads	:	385.18 [kNm/m]
Iterated resisting moment	:	494.27 [kNm/m]
Non-iterated resisting moment	:	497.05 [kNm/m]

END OF D-Geo Stability OUTPUT

=====

Critical Circle Bishop



D-Geo Stability 18.1 : GvAemstel - huidige profiel belast ontgraving voor bouw met heien2.stl



Strijkviertel 30
3454 PM De Meern

Phone 030 666 17 46
Fax

date
14-1-2021

drw.
MJH

Mijldrecht
Gosewijn van Aemstelstraat

114708

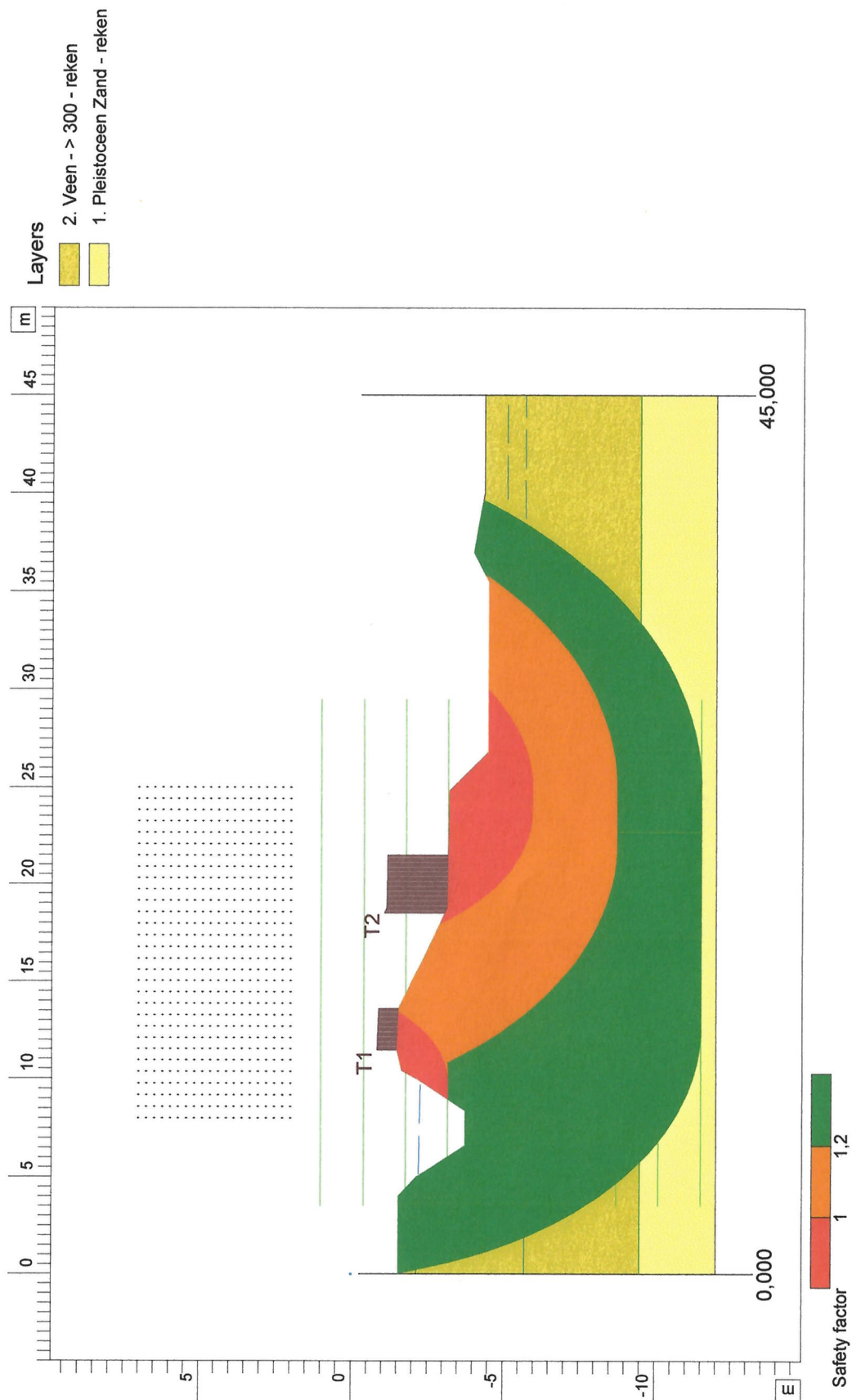
ctr.

Huidig profiel-groene kade belast-ontgraving+heien

Annex 5a

form.
A4

Safety Overview



D-Geo Stability 18.1 : GvAemstel - huidig profiel belast ontgraving voor bouw met heien2.sti



Strijkviertel 30
3454 PM De Meern

Phone 030 666 17 46
Fax

date
14-1-2021

drw.
MJH

Mijdrecht
Gosewijn van Aemstelstraat

114708

ctr.

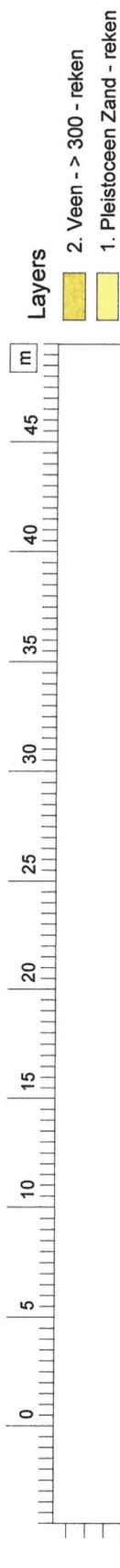
Huidig profiel-groene kade belast-ontgraving+heien

Annex 5a

form.
A4

BIJLAGE 6.6

Input View



D-Geo Stability 18.1 : 6 GvAemstel - huidig profiel belast ontgraving voor bouw met heien2.sti



Strijkviertel 30
3454 PM De Meern

Phone 030 666 17 46
Fax

date
19-1-2021

drw.
MJH

Mijdrecht
Gosewijn van Aemstelstraat

114708

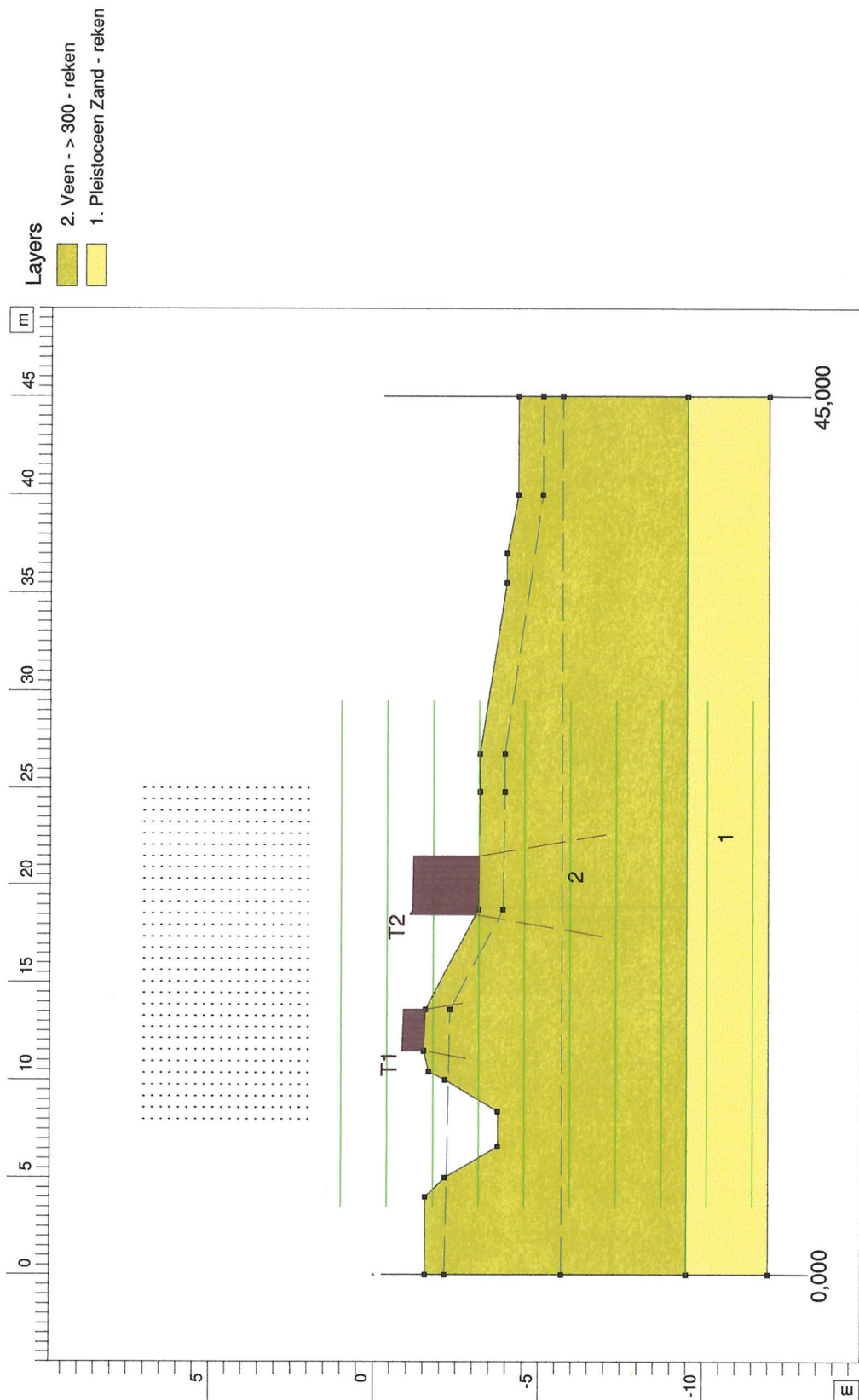
ctr.

Huidig profiel-groene kade belast-aangevuld+heien

Annex 6a

form.
A4

Input View



D-Geo Stability 18.1 : 6 GvAemstel - huidige profiel belast ontgraving voor bouw met heien2.stl



Strijkviertel 30
3454 PM De Meern

Phone 030 666 17 46
Fax

date
20-1-2021

drw.
MJH

Mijdrecht
Gosewijn van Aemstelstraat

114708

ctr.

Huidig profiel-groene kade belast-aangevuld+heien

Annex 6a

form.
A4

Program : D-Geo Stability
 Version : 18.1.1.3
 Company : van Dijk geo- en milieutechniek
 Date : 20-1-2021
 Time : 10:49:23

Output file : S:\OPDRACHTEN\DE MEERN GEO\114708 Mijdrecht december 2020\stabiliteit decemb
 Input file : S:\OPDRACHTEN\DE MEERN GEO\114708 Mijdrecht december 2020\stabiliteit decemb
 ===== BEGINNING OF DATA =====

ECHO OF THE INPUT
 =====

Problem identification : Mijdrecht
 : Gosewijn van Aemstelstraat

Calculation model : Bishop
 Default shear strength : C phi

LAYER BOUNDARIES
 =====

Boundary no.	Co-ordinates [m]					
2 - X -	0.00	4.00	5.00	6.60	8.40	10.00
2 - Y -	-1.55	-1.55	-2.15	-3.75	-3.75	-2.15
2 - X -	10.40	11.45	13.60	18.75	24.80	26.80
2 - Y -	-1.65	-1.50	-1.55	-3.15	-3.20	-3.20
2 - X -	35.50	37.00	40.00	45.00		
2 - Y -	-4.00	-4.00	-4.35	-4.35		
1 - X -	0.00	45.00				
1 - Y -	-9.50	-9.50				
0 - X -	0.00	45.00				
0 - Y -	-12.00	-12.00				

PL-LINES
 =====

Pl-line no.	Co-ordinates [m]					
1 - X -	0.00	13.60	18.75	24.80	26.80	40.00
1 - Y -	-2.15	-2.30	-3.90	-3.95	-3.95	-5.10
1 - X -	45.00					
1 - Y -	-5.10					
2 - X -	0.00	45.00				
2 - Y -	-5.70	-5.70				

Unit weight of water used for calculation: 9.81 [kN/m3]
 The groundwater level is determined by Pl-line number 1

REFERENCE LEVEL SU
 =====

	Co-ordinates [m]	
- X -	0.00	45.00

- Y - | -9.50 -9.50

Unit weight, dry 16.00 [kN/m3]
Unit weight, wet 18.00 [kN/m3]

FORBIDDEN LINES =====

No forbidden lines were input.

SOIL PROPERTIES =====

Layer no.	Material name					
2	Veen - > 300 - reken					
1	Pleistoceen Zand - reken					

Layer number	Gam usat [kN/m3]	Gam sat [kN/m3]	Pl-line top	Pl-line bottom		
2	10.50	10.50	1	1		
1	18.00	20.00	2	-		

Layer number	Cohesion [kN/m2]	Phi [degrees]	Dilatancy [degrees]	S [-]	POP [kN/m2]	m [-]
2	1.44	26.11	26.11	-	-	-
1	0.00	26.10	26.10	-	-	-

Layer number	Su top [kN/m2]	Su bot. [kN/m2]	Su grad. [kN/m2/m]	POP top [kN/m2]	POP bot. [kN/m2]	Gamma LEM [-]
2	-	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-

No degree of consolidation <> 100% input.

CENTER POINT GRID AND TANGENT LINES =====

X co-ordinate grid left : 8.00 [m]
X co-ordinate grid right : 25.00 [m]
Number of grid points in X - direction : 30

Y co-ordinate grid bottom : 2.00 [m]
Y co-ordinate grid top : 7.00 [m]
Number of grid points in Y - direction : 20

Y co-ordinate tangent smallest circle : 1.00 [m]
Y co-ordinate tangent biggest circle : -11.50 [m]
Number of circles per grid point : 10

No fixed points input.

Total number of center points in the grid: 600
Total number of slip circles in the grid : 6000

MEASURED YIELD STRESS =====

No measured yield stress input.

LINE LOADS
=====

No line loads were input.

UNIFORM LOAD
=====

Uniform load number	Magnitude [kN/m]	X start [m]	X end [m]	Distrib. degrees	Load Type
1	10.00	11.45	13.60	16.00	Temporary
2	30.00	18.50	21.50	16.00	Temporary

TREE ON SLOPE
=====

No tree on slope was input.

DEGREE OF CONSOLIDATION : TEMPORARY LOADS
=====

Layer number	Degree of consolidation
2	30
1	100

EARTHQUAKE
=====

No earth quake factors were input.

***** The input has been tested, and is correct. *****

□

RESULTS OF THE SLOPE STABILITY ANALYSIS
=====

The center point of the critical circle lies on the edge of the grid.

New grid with : X minimum = 8.00 [m]
X maximum = 25.00 [m]
Y minimum = 1.74 [m]
Y maximum = 6.74 [m]

The center point of the critical circle lies on the edge of the grid.

New grid with : X minimum = 8.00 [m]
X maximum = 25.00 [m]
Y minimum = 1.47 [m]
Y maximum = 6.47 [m]

The center point of the critical circle lies on the edge of the grid.

New grid with : X minimum = 8.00 [m]
X maximum = 25.00 [m]
Y minimum = 1.21 [m]
Y maximum = 6.21 [m]

The center point of the critical circle lies on the edge of the grid.

New grid with : X minimum = 8.00 [m]
X maximum = 25.00 [m]
Y minimum = 0.95 [m]
Y maximum = 5.95 [m]

The center point of the critical circle lies on the edge of the grid.

New grid with : X minimum = 8.00 [m]
X maximum = 25.00 [m]
Y minimum = 0.68 [m]
Y maximum = 5.68 [m]

Information on the critical circle : Fmin = 0.915
Calculation method used : Bishop - C phi

=====

X co-ordinate center point : 9.17 [m]
Y co-ordinate center point : 0.95 [m]
Radius of critical circle : 4.11 [m]

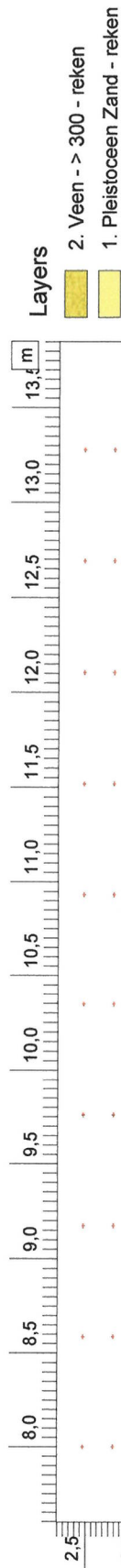
The center point of the critical circle is enclosed

Total driving moment : -58.42 [kNm/m]
Driving moment free water : 14.93 [kNm/m]
Driving moment external loads : -28.16 [kNm/m]
Iterated resisting moment : 53.48 [kNm/m]
Non-iterated resisting moment : 54.50 [kNm/m]

END OF D-Geo Stability OUTPUT

=====

Critical Circle Bishop



D-Geo Stability 18.1 : 6 GvAemstel - huidig profiel belast ontgraving voor bouw met heien2.sti



Strijkviertel 30
3454 PM De Meern

Phone 030 666 17 46
Fax

date

19-1-2021

drw.

MJH

Mijdrecht
Gosewijn van Aemstelstraat

114708

ctr.

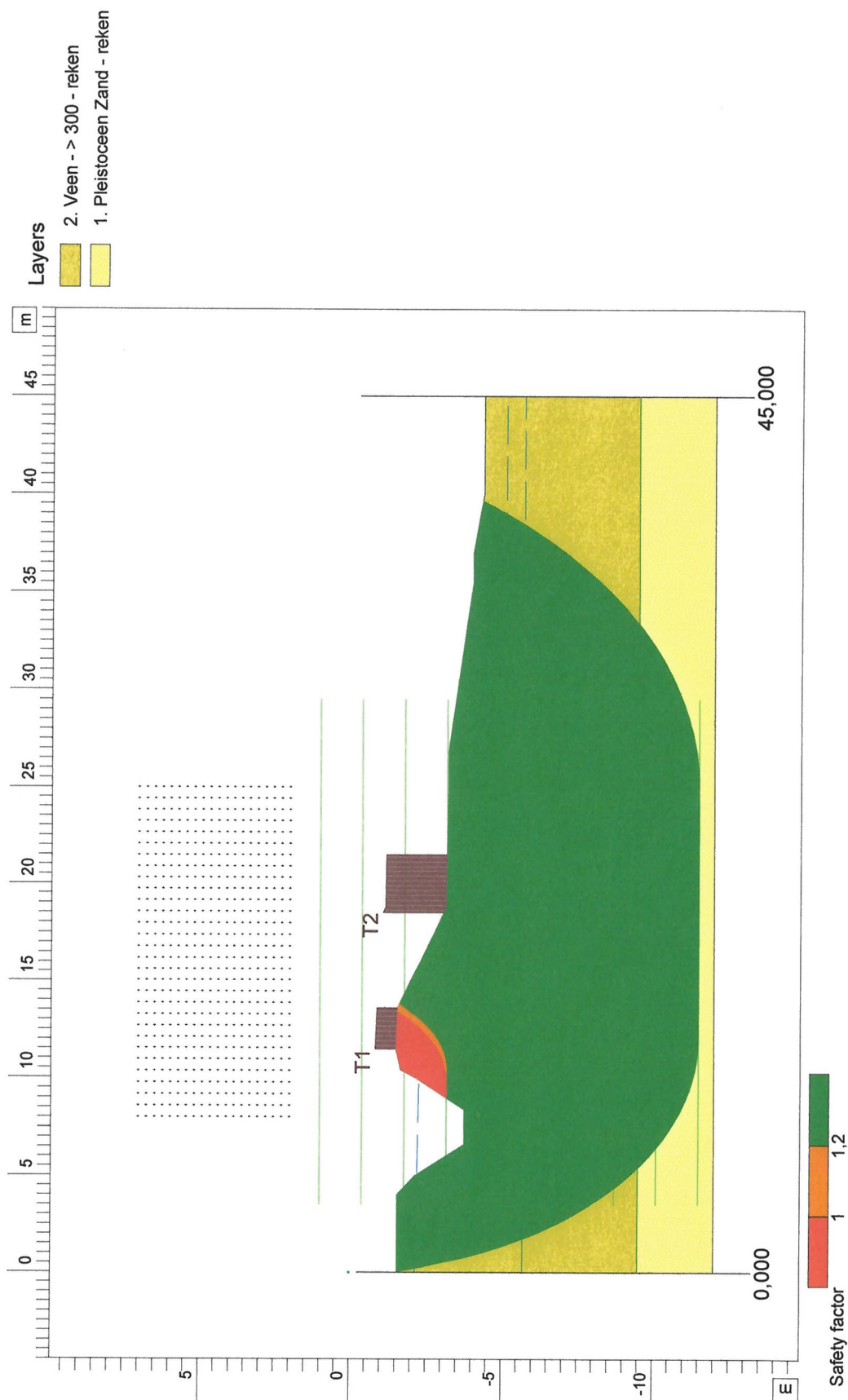
Huidig profiel-groene kade belast-aangevuld+heien

Annex 6a

form.

A4

Safety Overview



D-Geo Stability 18.1 : 6 GvAemstel - huidig profiel belast ontgraving voor bouw met heien2.sti



Strijkviertel 30
3454 PM De Meern

Phone 030 666 17 46
Fax

date

19-1-2021

drw.

MJH

Mijdrecht
Gosewijn van Aemstelstraat

114708

ctr.

Huidig profiel-groene kade belast-aangevuld+heien

Annex 6a

form.

A4