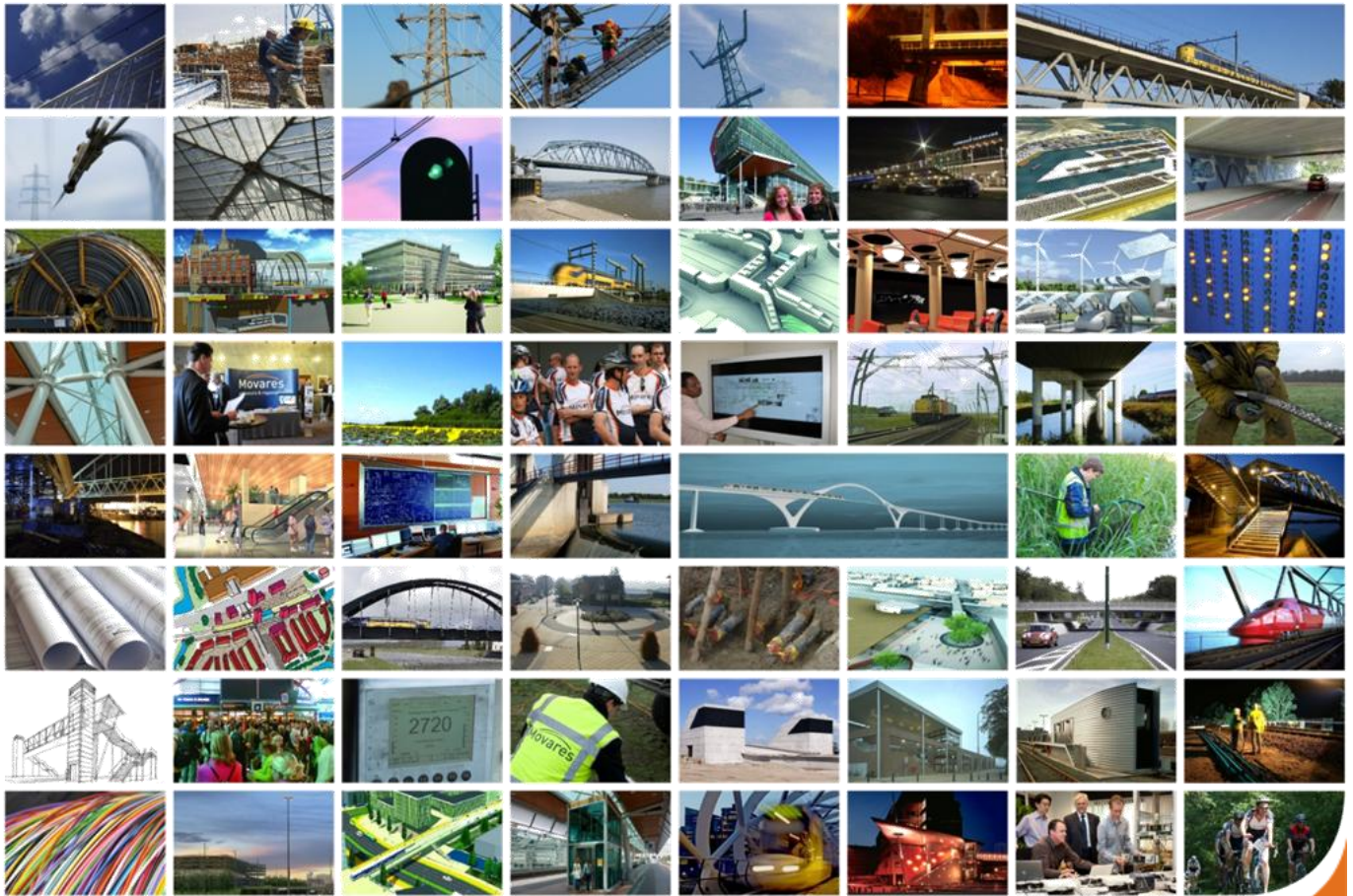




### Geotechnisch advies VO-Fase

13 juni 2014- Versie 0.1

## Inhoudsopgave

|                                                               |           |
|---------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Inleiding</b>                                              | <b>3</b>  |
| <b>1 Projectomschrijving</b>                                  | <b>4</b>  |
| 1.1 Algemeen                                                  | 4         |
| 1.2 Plan van aanpak                                           | 4         |
| 1.3 Uitgangspunten en randvoorwaarden:                        | 5         |
| <b>2 Grondopbouw, grondwaterstand en grondparameters</b>      | <b>6</b>  |
| 2.1 Uitgevoerd grondonderzoek                                 | 6         |
| 2.2 Grondwaterstand                                           | 6         |
| 2.3 Grondparameters                                           | 6         |
| 2.3.1. Zettingsberekening                                     | 7         |
| 2.3.2. Grondparameters stabiliteit                            | 7         |
| 2.4 Invloed op omgeving                                       | 8         |
| 2.5 Beschouwde dwarsprofielen                                 | 9         |
| <b>3 Ophoging landschappelijke inpassing Drievliet (A-A')</b> | <b>10</b> |
| 3.1 Algemeen                                                  | 10        |
| 3.2 Grondopbouw                                               | 10        |
| 3.3 Zettingen                                                 | 11        |
| 3.4 Stabiliteit                                               | 13        |
| 3.5 Invloed op omgeving                                       | 14        |
| <b>4 Ophoging naast speelhal Drievliet (B-B')</b>             | <b>15</b> |
| 4.1 Algemeen                                                  | 15        |
| 4.2 Grondopbouw                                               | 15        |
| 4.3 Zettingen                                                 | 15        |
| 4.4 Stabiliteit                                               | 18        |
| 4.5 Invloed op omgeving                                       | 20        |
| <b>5 Ophoging t.b.v. parkeergelegenheid (C-C')</b>            | <b>21</b> |
| 5.1 Algemeen                                                  | 21        |
| 5.2 Zettingen                                                 | 21        |
| 5.3 Stabiliteit                                               | 25        |
| 5.4 Invloed op omgeving                                       | 26        |
| <b>6 Overige aspecten</b>                                     | <b>27</b> |
| 6.1 Ontgravingen                                              | 27        |
| 6.2 Risico's                                                  | 27        |
| <b>7 Conclusie en aanbevelingen</b>                           | <b>28</b> |
| 7.1 Conclusie                                                 | 28        |
| 7.2 Aanbevelingen                                             | 29        |
| <b>Colofon</b>                                                | <b>30</b> |

|                    |                                   |
|--------------------|-----------------------------------|
| <b>Bijlage I</b>   | <b>Beschikbaar grondonderzoek</b> |
| <b>Bijlage II</b>  | <b>Rekenrapporten DWP A-A'</b>    |
| <b>Bijlage III</b> | <b>Rekenrapporten DWP B-B'</b>    |
| <b>Bijlage IV</b>  | <b>Rekenrapportage DWP C-C'</b>   |

## Inleiding

Naar aanleiding van het overleg op donderdag 13 februari 2014 te Utrecht tussen de Bernadette Berning (Gemeente Den Haag) en Laurens van Geel en Onno Langhorst (Movares) is aan Movares gevraagd om een advies vanuit geotechnische invalshoek op te stellen voor het inpassingsplan van de Vlietzone. Het betreft een geotechnisch advies op Schetsontwerp (SO) niveau. Naar afronding van de SO-fase, is om de geotechnische risico's beter in beeld te brengen aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd. Vervolgens is op basis van deze nieuwe gegevens door de opdrachtgever gevraagd het SO-advies tot voorontwerp (VO) niveau te brengen. Het onderstaande geotechnisch advies betreft het VO van de inpassingen van de Molenvlietpark.



**Figuur 1: Inpassingsplan Molenvlietzone “Rotterdamsebaan model 2”** [bron: Bosch Slabbers, VO 26 mei 2014]

# 1 Projectomschrijving

## 1.1 Algemeen

Het gebied Vlietzone zal worden ingepast nabij de geplande Rotterdamsebaan. Hiervoor dienen grondwerkzaamheden te worden uitgevoerd voor onder andere een nieuwe parkeergelegenheid (ophoging), watercompensatie (ontgraving), landschappelijke inpassing Drievliet (ophoging), toeritten (ophogingen) ten behoeve van de traverse over de Rotterdamsebaan.

Het uiteindelijke doel is om de sterk kostenverhogende elementen van het project inzichtelijk te maken. Dit kunnen geotechnische knelpunten zijn, zoals grote zettingen (restzettingen, zettingsversnellende maatregelen), stabiliteit (stabiliteitverhogende maatregelen), raakvlakken met omgeving (invloed op omgeving zoals zettingen en horizontale grondvervormingen op naastgelegen constructies).

## 1.2 Plan van aanpak

In het onderstaande plan van aanpak zijn de volgende uit te voeren advieswerkzaamheden weergegeven.

### Startoverleg

Tijdens het startoverleg bij de gemeente Den Haag is het plan van aanpak op 24 maart 2014 besproken.

### Inventarisatie

De inventarisatie heeft bestaan uit het verzamelen van de gegevens, die input zijn voor de geotechnische beschouwing (zettingen, stabiliteit, invloed op omgeving), zoals:

- Beschikbaar grondonderzoek (sonderingen, boringen, peilbuizen, polderpeilen, etc) van ROBA, uit Dino loket t.b.v. bepalen grondopbouw, grondwaterstanden en stijghoogten, grondparameters;
- Dwarsprofielen en hoogtemeting (aangeleverd door Gemeente Den Haag);
- Restzettingseisen (niet bekend);
- Overige aspecten zoals planning (start ophoogwerkzaamheden, inpassing gereed, overige bouwwerkzaamheden).

### Overleg

De resultaten van de uitgevoerde geotechnische berekeningen en de opzet van het SO geotechnisch advies zijn in het overleg bij de gemeente Den Haag op 3 april 2014 toegelicht. Belangrijk aspect hierbij is dat deze met de architect worden afgestemd.

### SO-advies

De definitieve versie van het SO-geotechnisch advies met kenmerk “Inpassingen Vlietzone; Schetsontwerp Rotterdamse Baan model 2 – Geotechnische advies SO-fase; Movares; GEO-OL-040004756 versie 1.0, status vrijgegeven”, is op 06-mei-2014 bij de Gemeente Den Haag ingediend.

### Vervolg studie - VO

In week 22 is door de firma Fugro aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd. Op basis van de resultaten van het aanvullend bodemonderzoek wordt het SO-advies tot een VO-advies herzien. Daarbij worden o.a. de grondparameters verfijnd en de stabiliteit- en zettingberekeningen opnieuw uitgevoerd.

De stabiliteit- en zettingberekeningen betreffen:

1. Ophoging landschappelijke inpassing Drievliet (dwarsprofiel A-A'): Zetting en stabiliteit;
2. Ophoging direct naast Speelhal Drievliet (dwarsprofiel B-B): Zetting, stabiliteit en invloed op fundering speelhal.
3. Ophoging nieuwe parkeergelegenheid Drievliet, dwarsprofiel C-C': Zetting en stabiliteit;

1.3    Uitgangspunten en  
randvoorwaarden:

De volgende uitgangspunten en randvoorwaarden zijn gehanteerd:

1. Voorontwerp Molenvlietpark Voorlopig ontwerp landschapspark Vlietzone, Bosch Slabbers, 26 mei 2014;
2. Grondonderzoek ROBA;
3. Restzettingseis;
4. Overige technische uitgangspunten en randvoorwaarden zijn bij de berekeningen weergegeven.
5. Resultaten aanvullend bodemonderzoek.

## 2 Grondopbouw, grondwaterstand en grondparameters

### 2.1 Uitgevoerd grondonderzoek

In het kader van ROBA is geotechnisch grondonderzoek door diverse sondeeraannemers uitgevoerd, te weten:

1. De Ruiter Boringen en Bemalingen bv (2010 en 2012);
2. Fugro (2013).

Ten behoeve van de advisering voor het inpassingsplan van de Vlietzone is het volgende grondonderzoek gebruikt, te weten:

1. 18 Sonderingen (genummerd DKM150 t/m 152, DKM160, DKM183 t/m 187, S93, t/m 96 , S99 t/m 103);
2. 4 Boringen (genummerd B29 t/m 32).

Aanvullend is in week 22-2014 door de firma Fugro bodemonderzoek uitgevoerd. Het bodemonderzoek bestaat uit:

1. 7 sonderingen aangeduid met nummers DKM201 t/m DKM206;
2. 3 mechanische boringen aangeduid met nummers HB201 t/m HB203.

Op bijlage I is het “oude” grondonderzoek alsmede het aanvullend bodemonderzoek weergegeven.

### 2.2 Grondwaterstand

De freatische grondwaterstand varieert tussen NAP -1,75 m à NAP -2,00 m.

### 2.3 Grondparameters

De grondparameters ten behoeve van de zettings- en stabiliteitsberekeningen zijn bepaald op basis van:

- NEN9997-1;
- ROBA (resultaten laboratoriumonderzoek, bepaald door Arthe).

### 2.3.1. Zettingsberekening

Voor de zettingsberekeningen zijn lage gemiddelde representatieve grondparameters gebruikt. Deze zijn in onderstaande tabel 2 samengevat.

**Tabel 2.: Representatieve grondparameters t.b.v. zettingsberekeningen**

| Grondsoort            | symbool | $\gamma_{dr;rep}$ | $\gamma_{sat;rep}$ | $C'_p$ | $C'_s$ | $c_v$       |
|-----------------------|---------|-------------------|--------------------|--------|--------|-------------|
| Toplaag zand          | OZ      | 13,6              | 18,3               | 200    | -      | gedraineerd |
| Toplaag klei          | OK      | 16,1              | 16,1               | 10     | 40     | 5,0 E-8     |
| Toplaag veen          | OV      | 10,5              | 10,5               | 5      | 20     | 1,0 E-7     |
| Zand                  | 1Z      | 14,9              | 19,1               | 600    | -      | gedraineerd |
| Klei                  | 2K      | 15,6              | 15,6               | 16     | 67     | 5,34 E-8    |
| Basisveen (           | 2V      | 12,0              | 12,0               | 10     | 30     | 1,0 E-7     |
| Zand<br>(Pleistocene) | 3Z      | 15,4              | 19,4               | 1000   | -      | gedraineerd |

Waarin:

$\gamma_{dr;rep}$  : Representatieve waarde van volume gewicht van droge grond ( $\text{kN/m}^3$ );

$\gamma_{sat;rep}$  : Representatieve waarde van volume gewicht van met water verzadigde grond ( $\text{kN/m}^3$ );

$C'_p$  : Primaire consolidatiecoëfficiënt na de grensspanning (korrelspanning);

$C'_s$  : Seculaire consolidatiecoëfficiënt na de grensspanning (korrelspanning);

$c_v$  : Verticale consolidatiecoëfficiënt ( $\text{m}^2/\text{s}$ ).

De te verwachten zettingen ten gevolge van de voorgenomen ophogingen zijn berekend met het computerprogramma DSETTLE (versie 9.3) van Deltares (Deltares Systems) volgens de methode Terzaghi – Buisman - Koppejan. Deze methode maakt gebruik van de representatieve samendrukkingsparameters van de verschillende bodemlagen.

Per aangegeven dwarsprofiel is de eindzetting en het zettingsverloop bepaald. Belangrijk aspect hierbij is dat inzicht in de restzettingen ter plaatse van de parkeergelegenheid en de wegconstructie naar de traverse wordt verkregen. Dit houdt verband met de start van de ophoogwerkzaamheden en de te verwachten restzettingen na oplevering. Zijn de restzettingen te groot (= extra onderhoud) dan dienen zettingsversnellende maatregelen te worden toegepast in de vorm van verticale drainage, grondverbetering en/of voorbelasting.

### 2.3.2. Grondparameters stabiliteit

Voor de stabiliteitsberekeningen zijn lage gemiddelde representatieve grondparameters gebruikt. Deze zijn in onderstaande tabel 3 samengevat.

**Tabel 3.: Representatieve grondparameters t.b.v. stabiliteitsberekeningen**

| Grondsoort          | symbool | $\gamma_{dr;rep}$ | $\gamma_{sat;rep}$ | $\phi'_{rep}$ | $c'_{rep}$ |
|---------------------|---------|-------------------|--------------------|---------------|------------|
| Aanvulling in grond | n.v.t.  | 15,0              | 15,0               | 17,5          | 2 tot 5    |
| Toplaag zand        | OZ      | 13,6              | 18,3               | 27,5          | 0          |
| Toplaag klei        | OK      | 16,1              | 16,1               | 17,5          | 0          |
| Toplaag veen        | OV      | 10,5              | 10,5               | 15,0          | 2,0        |

|                       |    |      |      |      |      |
|-----------------------|----|------|------|------|------|
| Zand                  | 1Z | 14,9 | 19,1 | 34,4 | 0    |
| Klei                  | 2K | 15,6 | 15,6 | 19,3 | 18,6 |
| Basisveen (           | 2V | 12,0 | 12,0 | 17,5 | 4,0  |
| Zand<br>(Pleistoceen) | 3Z | 15,4 | 19,4 | 33,8 | 0    |

Waarin:

- $\gamma_{dr;rep}$  : Representatieve waarde van volume gewicht van droge grond ( $\text{kN/m}^3$ );
- $\gamma_{sat;rep}$  : Representatieve waarde van volume gewicht van met water verzadigde grond ( $\text{kN/m}^3$ );
- $c'_{rep}$  : Representatieve waarden van effectieve cohesie met 2% rek ( $\text{kN/m}^2$ );
- $\varphi'_{rep}$  : Representatieve waarden van effectieve wrijvingshoek met 2% rek ( $^\circ$ ).

De stabiliteit ten gevolge van de voorgenomen ophogingen zijn berekend met het computerprogramma DSTAB (versie 10.1) van Deltares (Deltares Systems) volgens de methode Bishop. Deze methode maakt gebruik van de representatieve sterkteparameters van de verschillende bodemlagen.

Per aangegeven dwarsprofiel is de eindstabiliteit bepaald, waarbij de consolidatie van de grond volledige opgetreden is (100% consolidatie of 0% wateroverspanning). Belangrijk aspect hierbij is dat inzicht in de geometrie van de ophoging (talud) wordt verkregen. Blijkt de eindstabiliteit van het talud onvoldoende gewaarborgd te zijn, dan dienen aanvullende maatregelen in de vorm van een steunberm of grondverbetering te worden toegepast. Om een stabiele situatie sneller te verkrijgen (door de wateroverspanning in de grond te verminderen) kunnen verticale drains worden toegepast.

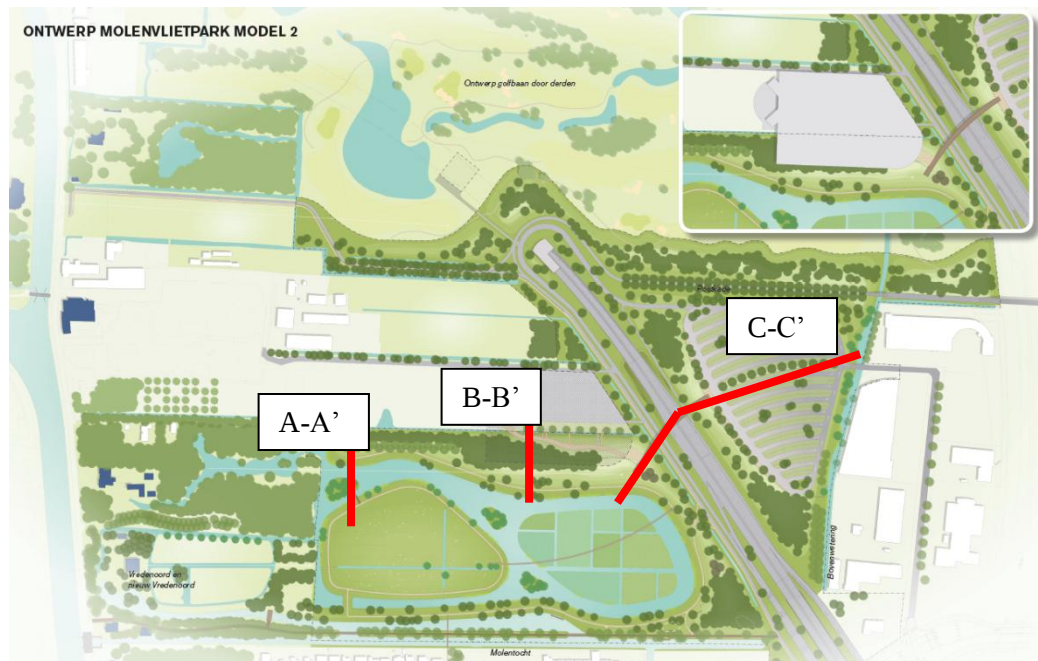
De stabiliteit tijdens de bouwperiode is buiten beschouwing gelaten.

#### 2.4 Invloed op omgeving

Per aangegeven dwarsprofiel is de invloed op de omgeving bepaald. Belangrijk aspect hierbij is dat inzicht in de invloed van de ophoging op de geplande nabijgelegen fundering van de speelhal wordt verkregen. De ophoging zal in een zettingsgevoelige omgeving bij een op staal gefundeerd kunstwerk horizontale en verticale vervormingen kunnen veroorzaken of bij een op paal gefundeerd kunstwerk horizontale vervormingen en buigende momenten in de funderingspalen kunnen veroorzaken. Indien dit een knelpunt vormt dan dienen aanpassingen aan of tussen de fundering te worden toegepast (indicatief), of ruimte in de planning te worden gezocht (wachttijd einde ophoogwerkzaamheden – start bouw van de speelhal).

## 2.5 Beschouwde dwarsprofielen

Voor deze VO-fase zijn er ter plaatse van de grootste ophoogwerkzaamheden 3 dwarsprofielen (DWP's) getoetst. In onderstaande figuur 2 zijn de berekende dwarsprofielen weergegeven.



**Figuur 2: Berekende dwarsprofielen** [bron: Bosch Slabbers, VO 26 mei 2014]

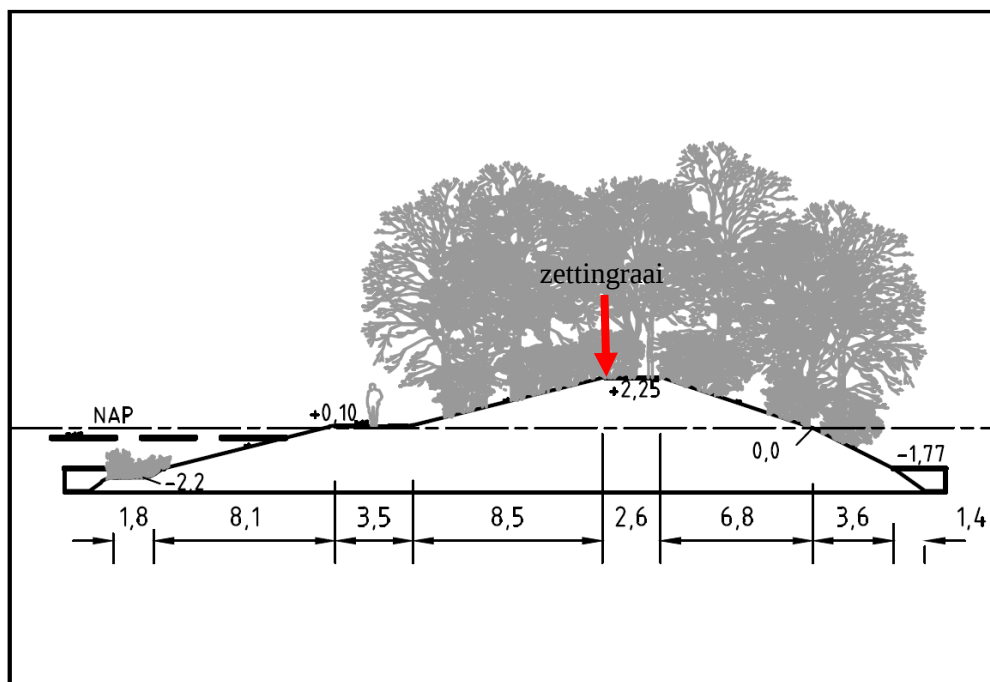
Op basis van de resultaten uit de inventarisatie en het aanvullend bodemonderzoek worden de geotechnische berekeningen uitgevoerd, te weten:

1. Ophoging landschappelijke inpassing Drievliet (dwarsprofiel A-A'): Zetting en stabiliteit;
2. Ophoging direct naast speelhal Drievliet (dwarsprofiel B-B'): Zetting, stabiliteit en invloed op fundering speelhal.
3. Ophoging nieuwe parkeergelegenheid Drievliet, dwarsprofiel C-C': Zetting en stabiliteit;

### 3 Ophoging landschappelijke inpassing Drievliet (A-A')

#### 3.1 Algemeen

De ophoging voor de landschappelijke inpassing Drievliet is in onderstaand dwarsprofiel A-A' weergegeven.



**Figuur 3: Dwarsdoorsnede A-A'** [bron: Bosch Slabbers, VO 26-05-2014]

#### 3.2 Grondopbouw

De grondopbouw voor dit profiel is op basis van sonderingen DKMP183, en DKMP201 en boring HB201 bepaald. In de tabel 4 hier is de grondgesteldheid aangegeven.

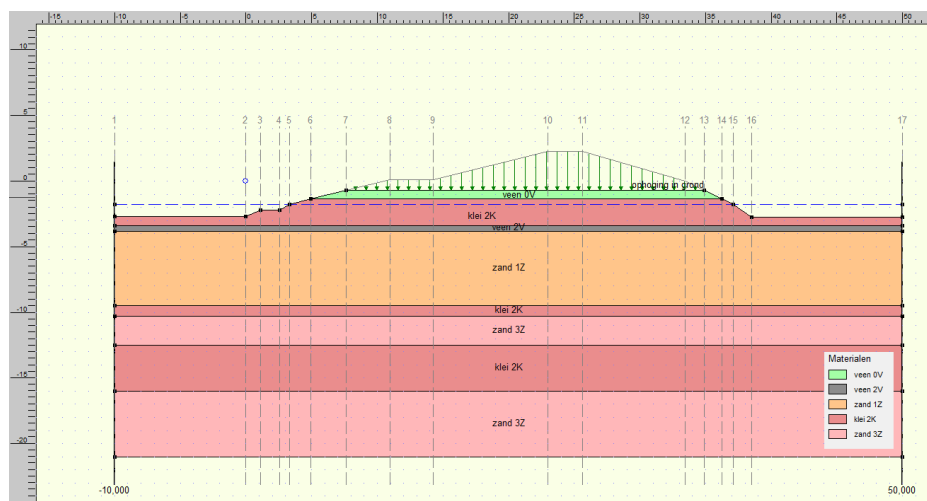
**Tabel 4: grondgesteldheid DWP AA''**

| Diepte t.a.v. NAP [m] |                 | Grondgesteldheid |
|-----------------------|-----------------|------------------|
| Maaiveld*             | -1,35           | Veen 0V          |
| -1,35                 | -3,40           | Klei 2K          |
| -3,40                 | -3,80           | Veen 2V          |
| -3,80                 | -5,25           | Zand 1Z          |
| -5,25                 | -9,50           | Zand 3Z          |
| -9,50                 | -10,3           | Klei 2K          |
| -10,3                 | -12,5           | Zand 3Z          |
| -12,5                 | -16,0           | Klei 2K          |
| -16,0                 | Verkenne diepte | Zand 3Z          |

\*: maaiveldhoogte is op basis van het bodemonderzoek op gemiddeld NAP-070 m vastgesteld.

### 3.3 Zettingen

Op basis van de beschikbare uitgangspunten zijn voor locatie nr. 10 (zie figuur 4 input D-Settlement berekening hieronder) de berekeningsresultaten weergegeven (zie onderstaande tabel 5). Hierbij is opgehoogd met grond (naar verwachting zal deze voornamelijk uit klei bestaan), zonder toepassing van maatregelen.



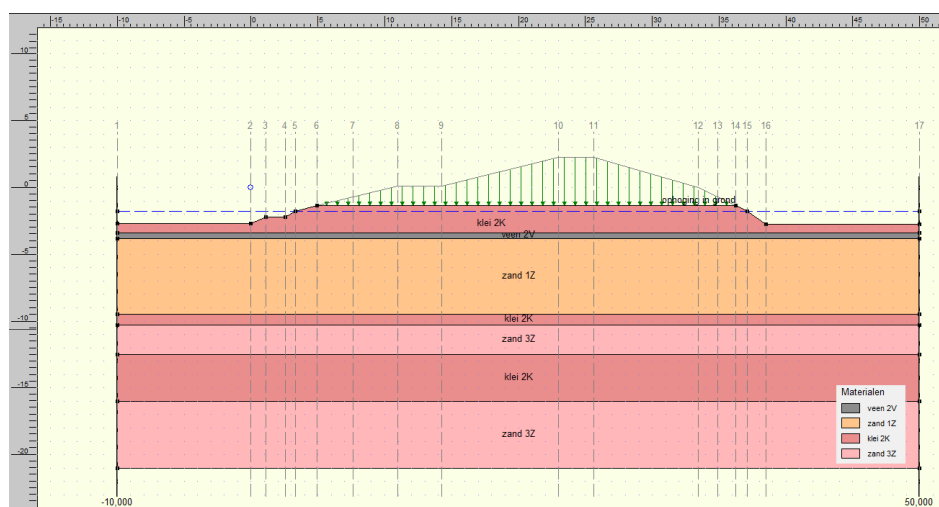
**Figuur 4: Input D-Settlement DWP A-A' berekening zonder maatregelen**

**Tabel 5: Berekeningsresultaten zettingen zonder maatregelen (verticaal 10)**

| Ophogen zonder maatregelen                        | Resultaat            |
|---------------------------------------------------|----------------------|
| Maximale ophoging (in grond) (ontwerphoogte)      | 3,90 m <sup>*1</sup> |
| Maximale zetting                                  | ca. 0,90 m           |
| Consolidatieperiode restzettingseis 0,1 m / 10 jr | ca. 3 jaar           |
| Consolidatieperiode restzettingseis 0,2 m / 10 jr | ca. 1 jaar           |

\*<sup>1</sup>: aanleghoogte = ontwerphoogte + zetting.

Om de grootte van de zettingen te beperken, kan de bovenste veenlaag worden ontgraven en met grond weer opgevuld worden (zie figuur 5 hieronder). Er is rekening gehouden met het ontgraven van veen tot een diepte van NAP-1,35 m (ofwel over een dikte van 0,65 m). De resultaten van deze berekening zijn in de tabel 6 samengevat.



**Figuur 5: Input D-Settlement DWP A-A' berekening met ontgraving veenlaag**

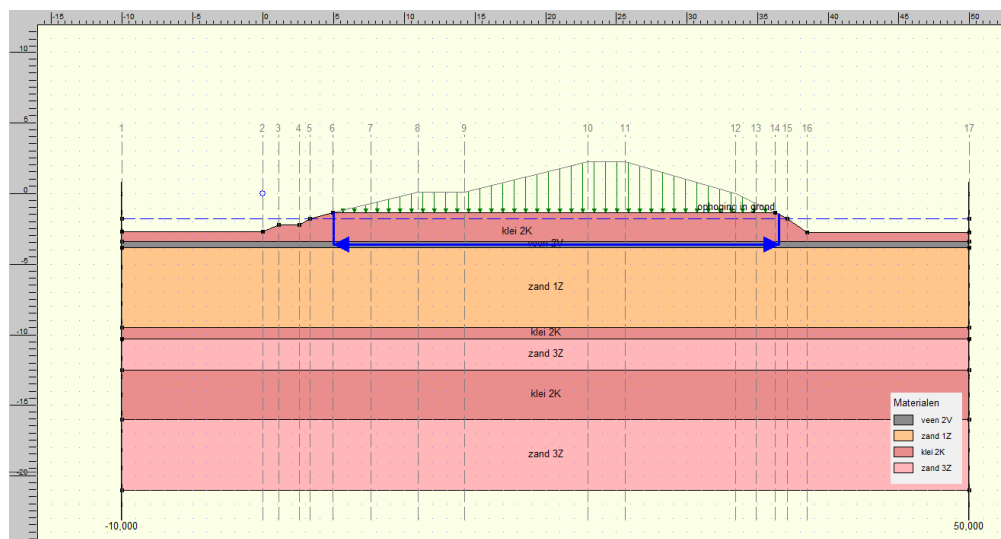
**Tabel 6: Berekeningsresultaten zettingen met maatregelen (ontgraving veenlaag)**

| Ophogen met maatregelen                           | Resultaat            |
|---------------------------------------------------|----------------------|
| Maximale ophoging (in grond) (ontwerphoogte)      | 4,25 m <sup>*1</sup> |
| Maximale zetting                                  | ca. 0,65 m           |
| Consolidatieperiode restzettingseis 0,1 m / 10 jr | ca. 3 jaar           |
| Consolidatieperiode restzettingseis 0,2 m / 10 jr | ca. 1,3 jaar         |

\*<sup>1</sup>: aanleghoogte = ontwerphoogte + zetting.

Deze oplossing levert dus een reductie van de eindzettingen van circa 25 cm. De consolidatietijd is nagenoeg onveranderd t.o.v. de eerste berekening

Om het zettingproces te versnellen, kunnen in combinatie met het verwijderen van de top veenlaag verticale (kunststof) drains worden toegepast (zie figuur 5 hieronder). Deze mogelijkheid is met drains tot een diepte van NAP-3,6 m en in een driehoekstramien van 1,5 m getoetst. De resultaten van deze berekening zijn in tabel 7 hieronder weergegeven.



**Figuur 6: Input D-Settlement DWP A-A' berekening met ontgraving veenlaag en verticale drains**

**Tabel 7: Berekeningsresultaten zettingen met maatregelen (ontgraving veenlaag en verticale drains)**

| Ophogen met maatregelen                           | Resultaat            |
|---------------------------------------------------|----------------------|
| Maximale ophoging (in grond) (ontwerphoogte)      | 4,25 m <sup>*1</sup> |
| Maximale zetting                                  | ca. 0,65 m           |
| Consolidatieperiode restzettingseis 0,1 m / 10 jr | ca. 2 jaar           |
| Consolidatieperiode restzettingseis 0,2 m / 10 jr | ca. 0,7 jaar         |

\*<sup>1</sup>: aanleghoogte = ontwerphoogte + zetting.

Deze oplossing levert t.o.v. de 2<sup>de</sup> oplossing met ontgraving van de veenlaag een reductie van 1 jaar tot een restzetting van 10 cm is bereikt en een reductie van circa 6 maanden tot een restzettingen van circa 20 cm is bereikt. De grootte van de eindzettingen is door de inzet van verticale drains niet beïnvloed.

### 3.4 Stabiliteit

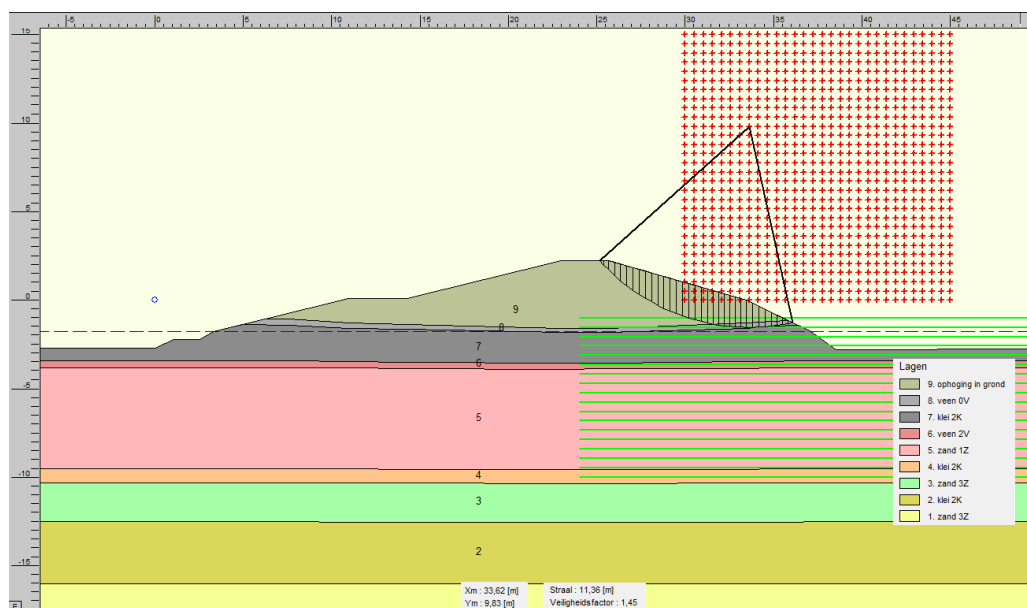
Op basis van de beschikbare uitgangspunten zijn in onderstaande tabel 8 de berekeningsresultaten weergegeven van de stabiliteit van het talud. Slecht de stabiliteit van het talud aan de noordzijde in de configuratie zonder mitigerende maatregelen is getoetst (maatgevende situatie en geometrie). Vanwege de flauwer taludhelling en de tussenberm is de stabiliteit van het talud aan de zuidzijde ruim gewaarborgd.

**Tabel 8: Berekeningsresultaten eindstabiliteit talud**

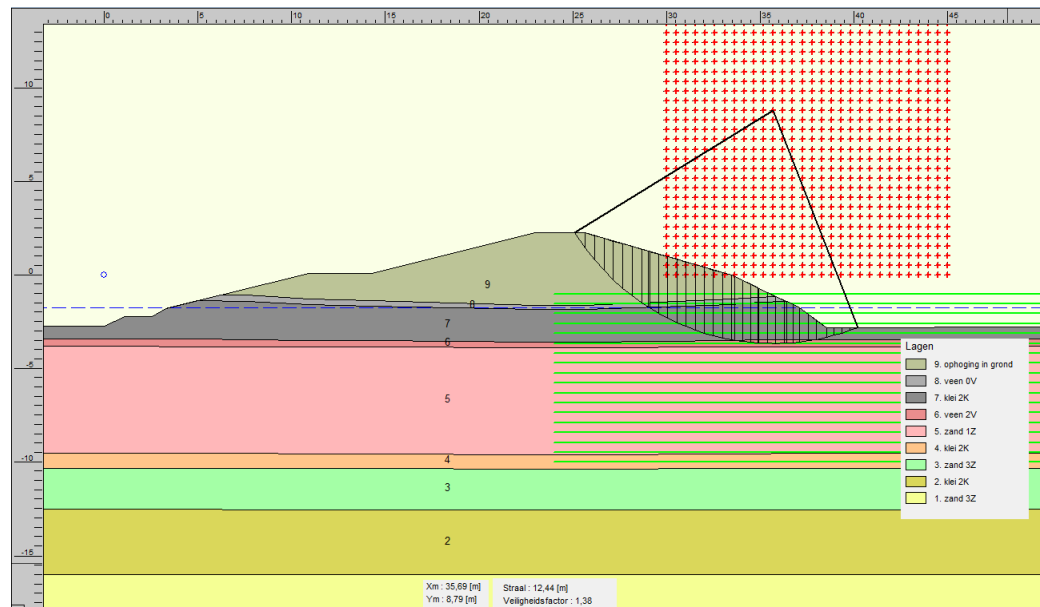
| Ophogen zonder maatregelen        | Veiligheidsfactor |
|-----------------------------------|-------------------|
| Maximale ophoging (ontwerphoogte) | 1,57              |

De stabiliteit van het talud is met een effectieve cohesie van de ophoging grond van 2 kPa (lage waarde). Om de gevoeligheid van de berekening in te kunnen schatten, is de stabiliteit van het talud aanvullend met een gereduceerde effectieve cohesie van de eerste kleilaag (klei 2K) van 18,6 kPa naar 5 kPa getoetst. Uit deze berekening blijkt de veiligheidfactor tegen stabiliteitverlies iets af te nemen tot een waarde van 1,38. Ook in dit geval is de stabiliteit van het talud in de eindsituatie (dus met 100% consolidatie ofwel 0% wateroverspanning) ruim gewaarborgd.  $\Rightarrow$  Geen knelpunt.

In de figuur 7 & 8 hieronder zijn de maatgevende glijcirkel voor de berekening met een hoge en lage waarde van de effectieve cohesie van de klei 2K weergegeven.



**Figuur 7: Resultaten eindstabiliteit met cohesie van de klei 2K van 18,6 kPa;  $F_{min} = 1,45$**



**Figuur 8: Resultaten eindstabiliteit met gereduceerde cohesie van de klei 2K tot 5 kPa;  $F_{min} = 1,38$**

De zetting en stabiliteit berekeningsresultaten zijn in bijlage II weergegeven

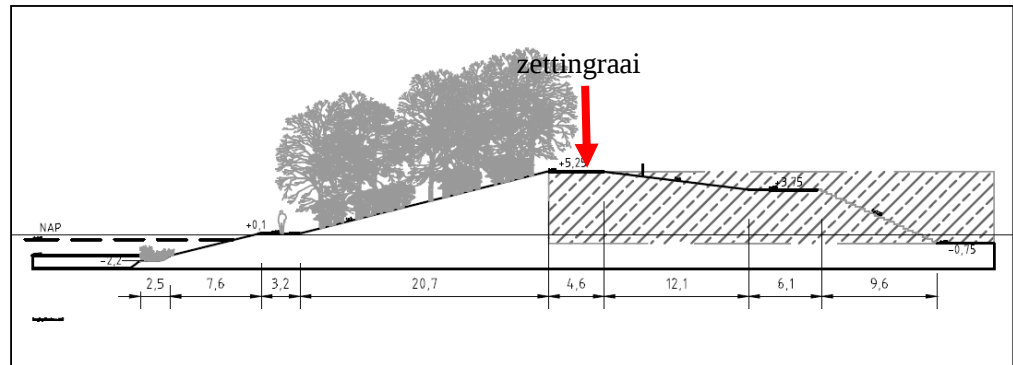
### 3.5 Invloed op omgeving

Omdat geen gefundeerde objecten in de nabijheid van de terp aanwezig, zal de aanleg van deze landschappelijke aanpassing geen invloed op de omgeving hebben:  
 $\Rightarrow$  Geen knelpunt.

## 4 Ophoging naast speelhal Drievliet (B-B')

### 4.1 Algemeen

De ophoging voor de landschappelijke inpassing naast de speelhal Drievliet is in onderstaand dwarsprofiel B-B' weergegeven.



**Figuur 9: Dwarsdoorsnede B-B'** [bron: Bosch Slabbers, VO 16-05-2014]

### 4.2 Grondopbouw

De grondopbouw voor dit profiel is op basis van sonderingen DKMP185, en DKMP201 en boring HB202 bepaald. In de tabel 9 hier is de grondgesteldheid aangegeven.

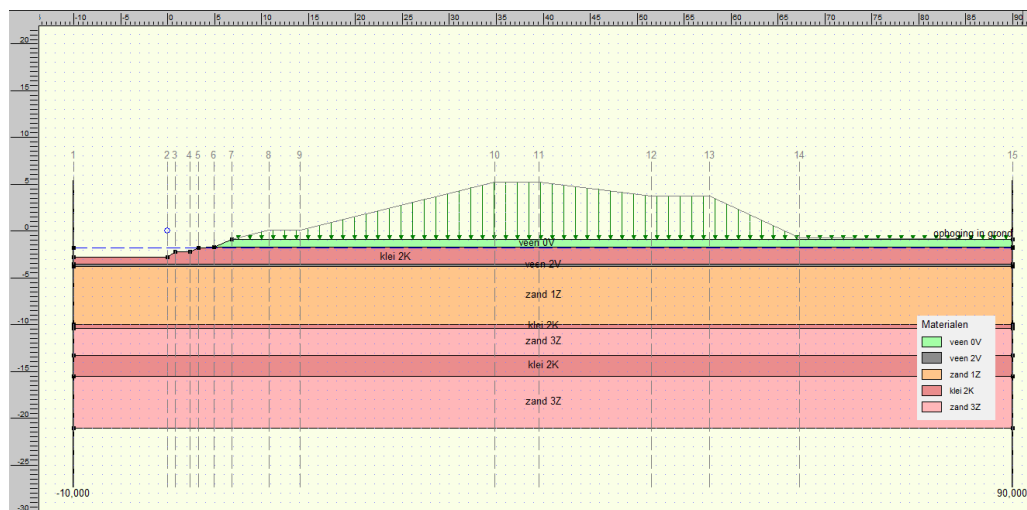
**Tabel 9: grondgesteldheid DWP B-B'**

| Diepte t.a.v. NAP [m] |                 | Grondgesteldheid |
|-----------------------|-----------------|------------------|
| Maaiveld*             | -1,70           | Veen 0V          |
| -1,70                 | -3,50           | Klei 2K          |
| -3,50                 | -3,80           | Veen 2V          |
| -3,80                 | -5,25           | Zand 1Z          |
| -5,25                 | -10,0           | Zand 3Z          |
| -10,0                 | -10,4           | Klei 2K          |
| -10,4                 | -13,25          | Zand 3Z          |
| -13,25                | -15,5           | Klei 2K          |
| -15,50                | Verkende diepte | Zand 3Z          |

\*: maaiveldhoogte is op basis van het bodemonderzoek op gemiddeld NAP-0,90 m vastgesteld.

### 4.3 Zettingen

Op basis van de beschikbare uitgangspunten zijn voor punt 11 (zie figuur 10 hieronder) de berekeningsresultaten weergegeven (zie onderstaande tabel 10), waarbij opgehoogd wordt met grond (voornamelijk klei), zonder toepassing van maatregelen.



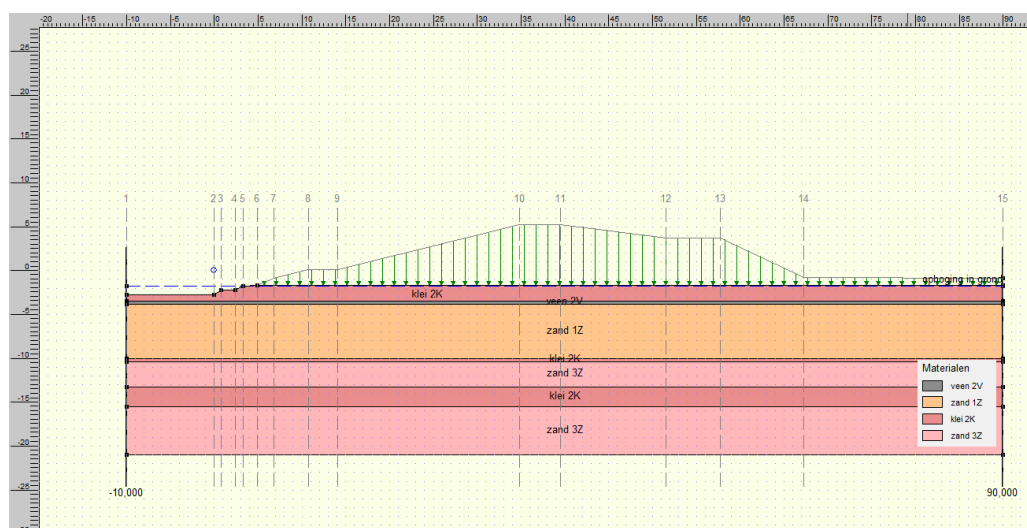
**Figuur 10: Input D-Settlement DWP B-B' berekening zonder maatregelen**

**Tabel 10: Berekeningsresultaten zettingen zonder maatregelen (verticaal 11)**

| Ophogen zonder maatregelen                        | Resultaat            |
|---------------------------------------------------|----------------------|
| Maximale ophoging (in grond) (ontwerphoogte)      | 7,35 m <sup>*1</sup> |
| Maximale zetting                                  | ca. 1,21 m           |
| Consolidatieperiode restzettingseis 0,1 m / 10 jr | ca. 4,5 jaar         |
| Consolidatieperiode restzettingseis 0,2 m / 10 jr | ca. 1,5 jaar         |

\*<sup>1</sup>: aanleghoogte = ontwerphoogte + zetting.

Om de grootte van de zettingen te beperken, kan de bovenste veenlaag worden ontgraven en met grond weer opgevuld worden (zie figuur 11 hieronder). Er is rekening gehouden met het ontgraven van veen tot een diepte van NAP-1,70 m (ofwel over een dikte van 0,8 m). De resultaten van deze berekening zijn in de tabel 11 hieronder samengevat.



**Figuur 11: Input D-Settlement DWP B-B' berekening met ontgraving veenlaag**

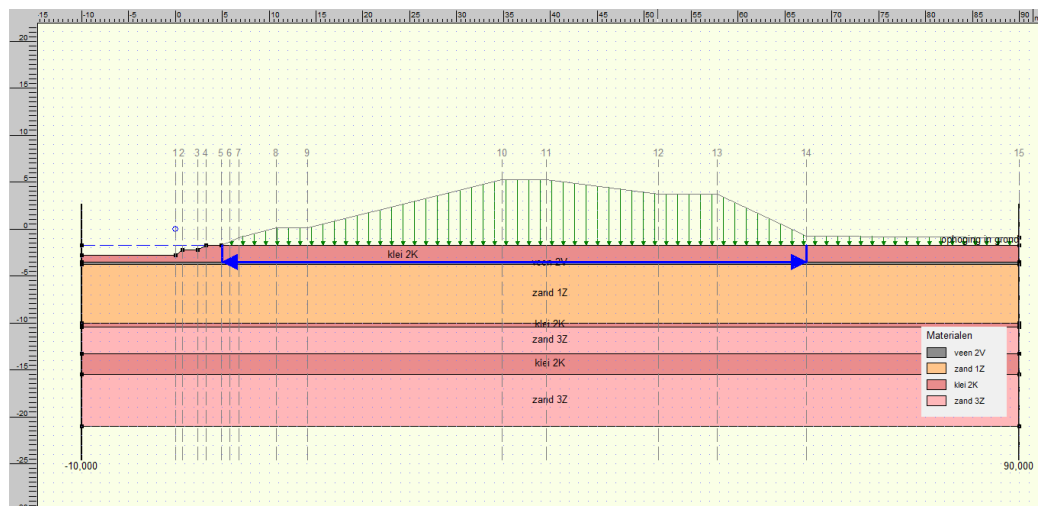
**Tabel 11: Berekeningsresultaten zettingen met maatregelen (ontgraving veenlaag)**

| Ophogen met maatregelen                           | Resultaat           |
|---------------------------------------------------|---------------------|
| Maximale ophoging (in grond) (ontwerphoogte)      | 8,8 m <sup>*1</sup> |
| Maximale zetting                                  | ca. 0,84 m          |
| Consolidatieperiode restzettingseis 0,1 m / 10 jr | ca. 5,5 jaar        |
| Consolidatieperiode restzettingseis 0,2 m / 10 jr | ca. 21 maanden      |

\*<sup>1</sup>: aanleghoogte = ontwerphoogte + zetting.

Deze oplossing levert een reductie van de eindzettingen van circa 40 cm. De consolidatietijd is gezien de onzekerheid van de berekeningsmethode nagenoeg hetzelfde als de eerste berekening zonder ontgraving van de veenlaag.

Om het zettingproces te versnellen, kunnen in combinatie met het verwijderen van de top veenlaag verticale (kunststof) drains worden toegepast (zie figuur 12 hieronder). Deze mogelijkheid is met drains tot een diepte van NAP-3,5 m en in een driehoekstramien van 1,5 m getoetst. De resultaten van deze berekening zijn in tabel 12 hieronder aangegeven.



**Figuur 12: Input D-Settlement DWP B-B' berekening met ontgraving veenlaag en verticale drains**

**Tabel 12: Berekeningsresultaten zettingen met maatregelen (ontgraving veenlaag en verticale drains)**

| Ophogen met maatregelen                           | Resultaat           |
|---------------------------------------------------|---------------------|
| Maximale ophoging (in grond) (ontwerphoogte)      | 8,8 m <sup>*1</sup> |
| Maximale zetting                                  | ca. 0,84 m          |
| Consolidatieperiode restzettingseis 0,1 m / 10 jr | ca. 4,3 jaar        |
| Consolidatieperiode restzettingseis 0,2 m / 10 jr | ca. 15 maanden      |

\*<sup>1</sup>: aanleghoogte = ontwerphoogte + zetting.

Deze oplossing levert t.a.v. de 2<sup>de</sup> oplossing met ontgraving van de veenlaag een reductie van 1 jaar tot een restzetting van 10 cm is bereikt en een reductie van circa 6

maanden tot een restzettingen van circa 20 cm is bereikt. De grootte van de eindzettingen is door de inzet van verticale drains niet beïnvloed.

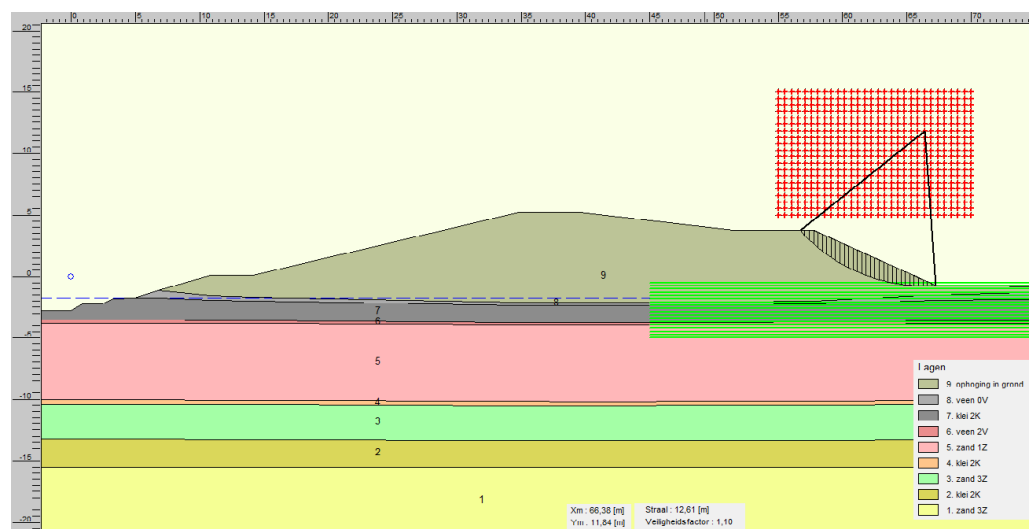
#### 4.4 Stabiliteit

Op basis van de beschikbare uitgangspunten zijn in onderstaande tabellen en figuren de berekeningsresultaten weergegeven van de eindstabiliteit van het talud. Voornamelijk is de eindstabiliteit van het talud aan de noordzijde in de configuratie zonder mitigerende maatregelen getoetst (maatgevende situatie en geometrie). Vanwege de flauwere taludhelling en de tussenberm is de eindstabiliteit van het talud aan de zuidzijde gewaarborgd geacht.

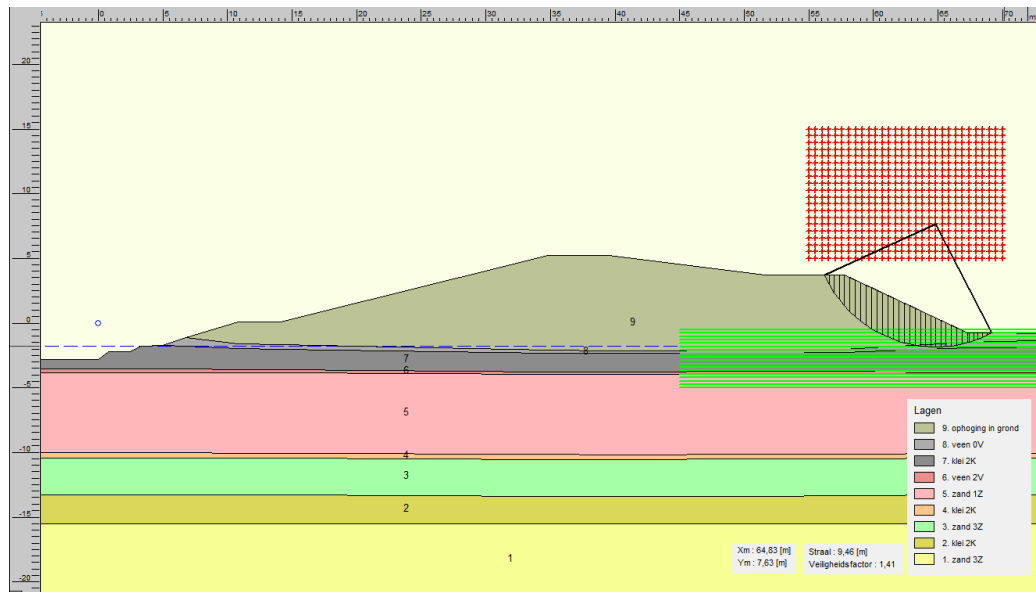
De eindstabiliteit van het talud is met een effectieve cohesie van de ophoging met grond van 2 kPa (gereduceerde waarde) tot 5 kPa getoetst. De resultaten van deze berekeningen zijn in tabel 13 representeerd. In figuur 13 en 14 zijn de berekeningsresultaten met een cohesie van de ophoging van 2 kPa en 5 kPa weergegeven.

**Tabel 13: Berekeningsresultaten eindstabiliteit talud zonder maatregelen**

| Effectieve cohesie aanvulling grond | Veiligheidsfactor |
|-------------------------------------|-------------------|
| 2 kPa                               | 1,10              |
| 3kPa                                | 1,24              |
| 4kPa                                | 1,33              |
| 5 kPa                               | 1,41              |



**Figuur 13: Resultaten eindstabiliteit met gereduceerde cohesie van de aanvulling grond tot 2 kPa;  $F_{min} = 1,10$**



**Figuur 14: Resultaten eindstabiliteit met cohesie van de aanvulling grond van 5 kPa;  $F_{min} = 1,41$**

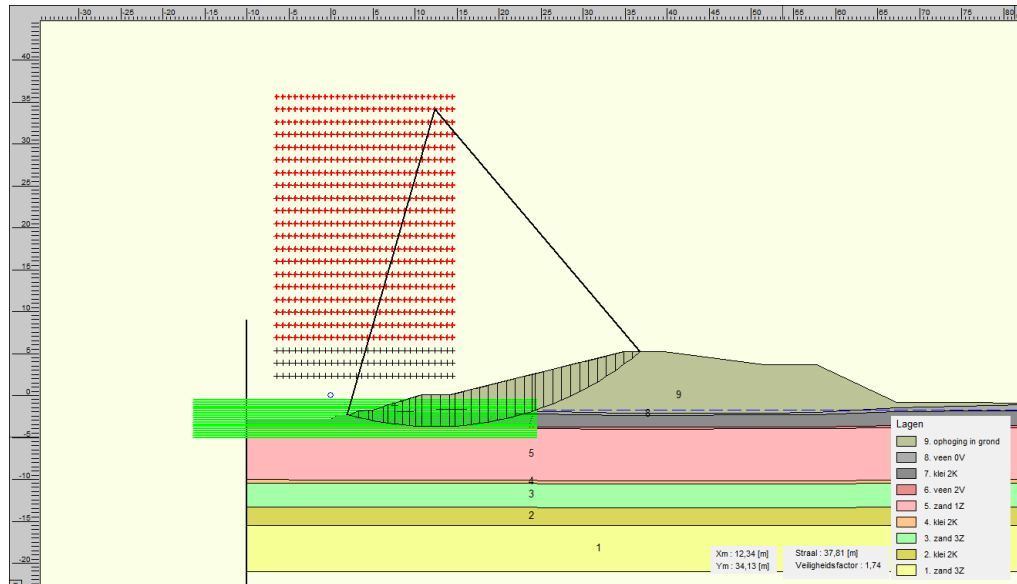
Conclusie op de eindstabiliteit van het talud:

- De eindstabiliteit van het talud is met een effectieve cohesie van de grondaanvulling van 4 tot 5 kPa ruim gewaarborgd; de veiligheidsfactor tegen stabiliteitsverlies bedraagt minimaal 1,33 waar 1,3 is vereist.  $\Rightarrow$  Geen knelpunt
- Als de effectieve cohesie van de grondaanvulling tot een waarde van 3 kPa wordt verlaagd, daalt de veiligheidsfactor tegen stabiliteitsverlies tot een waarde van 1,24. Ondanks dat deze waarde onder de vereiste waarde van 1,3 is, wordt dit resultaat nog acceptabel geacht. De globale eindstabiliteit van het talud kan met kleine aanpassingen (zoals kleine tussenberm van 1 m of iets flauwere taludhelling van 1 op 2,3) op voldoende niveau gebracht worden ( $> 1,3$ ).  $\Rightarrow$  Geen knelpunt
- Als de waarde van de effectieve cohesie van de grondaanvulling onder 3 kPa blijkt te zijn, voldoet de veiligheid tegen stabiliteitsverlies van het talud niet aan de gesteld criteria. In dit geval, dient het ontwerp van het talud grondig te worden aangepast. Dit kan door het aanbrengen van een bredere tussenberm en/of een flauwer taludhelling van 1: 3  $\Rightarrow$  **knelpunt**.

Om de gevoeligheid van de berekening nog verder te kunnen onderzoeken, is de stabiliteit van het talud aan de noordzijde aanvullend getoetst met een gereduceerde effectieve cohesie van de eerste kleilaag (klei 2K) van 18,6 kPa naar 5 kPa en met een effectieve cohesie van de aanvulling grond variërend tussen 2 kPa à 5 kPa. Uit de berekeningsresultaten blijkt een reductie van de effectieve cohesie van de klei 2K tot 5 kPa geen invloed op de globale stabiliteit van de terp te hebben. Voor deze ophoging reiken de glijcirkels niet tot de kleilaag en derhalve zijn alleen de grondparameters van de aanvullinggrond van belang voor de stabiliteit van de terp.

In figuur 14 hieronder is ter informatie het berekeningsresultaat voor het talud aan de zuidzijde met gereduceerde effectieve cohesie van de aanvulling grond en de klei 2K.

tot respectievelijk 2 kPa en 5 kPa weergegeven. De eindstabiliteit van het talud is met deze gereduceerde grondparameters ruim gewaarborgd ( $F_{\min} = 1,74$ ).



**Figuur 14: Resultaten eindstabiliteit zuimet gereduceerde cohesie van de aanvulling grond tot 2 kPa en klei 2K tot 5 kPa;  $F_{\min} = 1,74$**

De zetting en stabiliteit berekeningsresultaten zijn in bijlage III weergegeven

#### 4.5 Invloed op omgeving

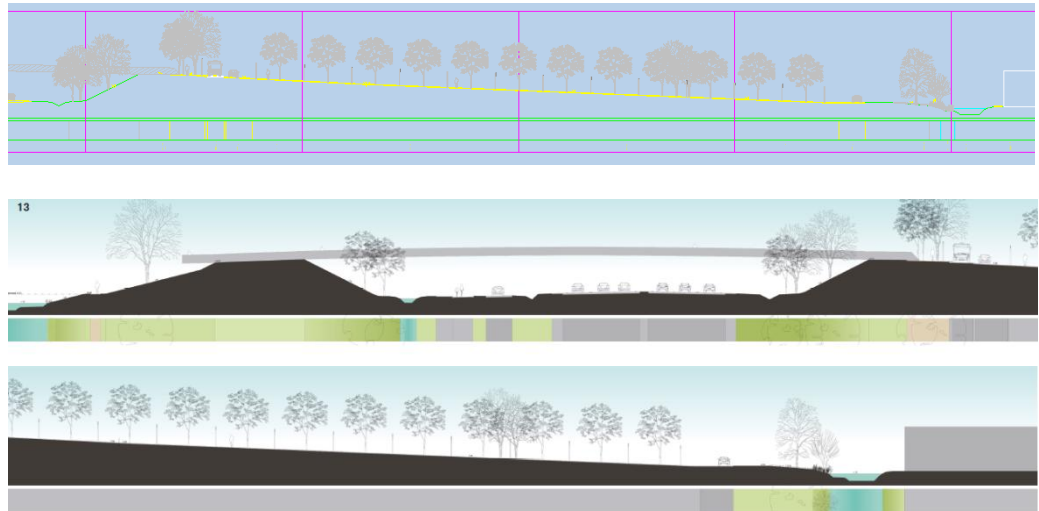
Een ophoging heeft mogelijk invloed op de omgeving:

- Fundering van de Speelhal (door horizontale grondvervormingen en buigende paalmomenten). Het eerder aanleggen van de grondophoging, eventueel met toepassing van maatregelen zoals horizontale drainage, extra overhoogte, ontgraven veenlaag,...), zou de effecten van de grondvervormingen op de fundering van de Speelhal beperkt kunnen houden. Afhankelijk van de restzettingseis, kan dit indicatief circa 0,5 tot 3,0 jaar zijn. Een alternatieve oplossing is de verzwaring van de paalfundatie die de horizontale grondvervormingen en buigende paalmomenten zou kunnen opnemen.
- Leiding Tennet (zettingen):  
Een eerder aanleggen grondophoging, eventueel met toepassing van maatregelen zoals horizontale drainage, extra overhoogte, ontgraven veenlaag,..., zou de effecten van de grondvervormingen op de leidingen beperkt kunnen houden. Afhankelijk van vervormingseisen die aan de leidingen worden gesteld, kan dit circa 0,5 tot 4,5 jaar zijn. Een alternatieve oplossing is de leidingen te beschermen door het aanleggen van een afschermende constructie (verankerde (?) damwand) om verticale grondvervormingen tegen te gaan.

## 5 Ophoging t.b.v. parkeergelegenheid (C-C')

### 5.1 Algemeen

De ophoging van de nieuwe parkeergelegenheid Drievliet is in onderstaand dwarsprofiel C-C' weergegeven. Hierbij wordt slecht het profiel tot de oostelijke landhoofd van de traverse over de Rotterdamsebaan beschouwd. De terp van het westelijke landhoofd is met de oostelijke terp vergelijkbaar en wordt in deze fase van het project niet verder onderzocht. De resultaten van de oostzijde zijn ook voor de westzijde geldig.



**Figuur 15: Dwarsdoorsnede C-C'** [bron: Bosch Slabbers, VO 26 mei 2014]

### 5.2 Zettingen

De grondopbouw voor dit profiel is op basis van sonderingen DKMP151, DKMP203, DKMP204 en DKMP205 bepaald. In de tabel 14 hieronder is de grondgesteldheid aangegeven.

**Tabel 14: grondgesteldheid DWP C-C'**

| Diepte t.a.v. NAP [m] |                 | Grondgesteldheid                          |
|-----------------------|-----------------|-------------------------------------------|
| Maaiveld*             | -0,8/-1,0       | Toplaag Zand 0Z, siltig tot kleiig        |
| -0,8/-1,0             | -1,5/-2,0       | Klei 0K, humeuse                          |
| -1,5/-2,0             | -2,3/-2,5       | Klei 2K, siltig tot zandig                |
| -2,3/-2,5             | -3,0/-3,6       | Zand, 1Z siltig, los                      |
| -3,0/-3,6             | -3,4/-3,5       | Klei, 1K, siltig                          |
| -3,4/-3,5             | -3,8/-4,0       | Veen 2V                                   |
| -3,8/-4,0             | -10,0           | Zand, 3Z, vast tot matig gepakt           |
| -10,0                 | -10,7           | Klei, 2K, siltig tot zandig               |
| -10,7                 | -17,5           | Zand, 1Z los tot matig vast, strek siltig |
| -17,5                 | -18,0/-18,3     | Klei, siltig tot veen (2K/2V)             |
| -15,50                | Verkende diepte | Zand 3Z, vast.                            |

\*: de maaiveldhoogte varieert tussen NAP-0,27 m en NAP- 0,76 m. Op basis van het bodemonderzoek is het maaiveldniveau op gemiddeld NAP-0,50 m vastgesteld.

Omdat deze ophoging voor een parkeerterrein een andere functionaliteit heeft dan een landschappelijke aanpassing, dient tijdens zijn levensduur de ophoging relatief vormvast blijven. Als de ophoging uit vrijkomende grond wordt gerealiseerd, bestaat het risico dat door de inklinking van de aanvullinggrond, extra vervormingen (dan de berekende zettingen) in de loop van de tijd zullen optreden. Deze extra vervormingen zullen voor het behouden van de wegverharding van het parkeerterrein naar verwachting niet acceptabel zijn. Daarom is deze aanvulling in eerste instantie als een zandaanvulling onderzocht. Bij de berekening van de zettingen is geen rekening gehouden met een verkeerbelasting.

De gehanteerde parameters van het zand zijn:

**Tabel 15: Representatieve grondparameters zand aanvulling**

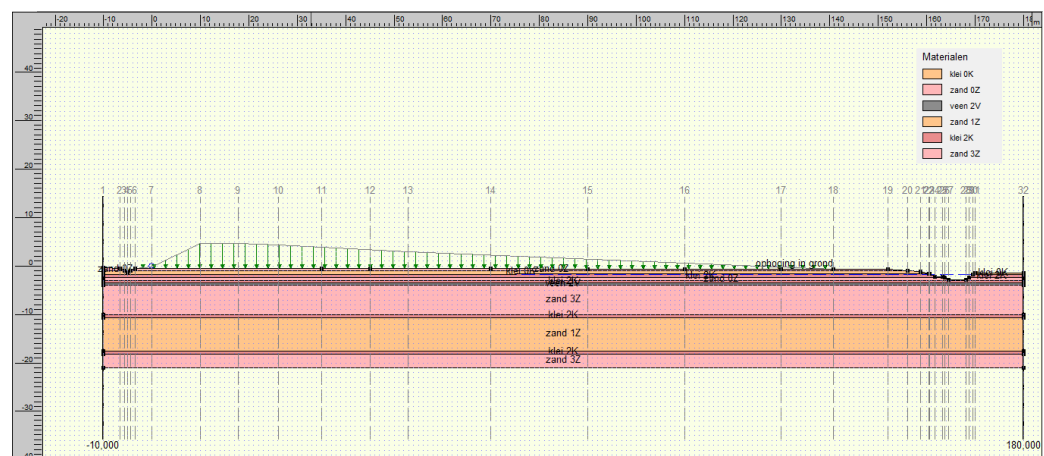
| Grondsoort      | symbool | $\gamma_{dr,rep}$ | $\gamma_{sat,rep}$ | $\phi'_{rep}$ | $c'_{rep}$ |
|-----------------|---------|-------------------|--------------------|---------------|------------|
| Zand aanvulling | n.v.t.  | 17                | 18                 | 32,5          | 0          |

Op basis van de beschikbare uitgangspunten zijn voor verticalen 9, 10, 12, 14, 15 en 16 (zie figuur 16 input D-Settlement berekening hieronder) in onderstaande tabel 17 de berekeningsresultaten weergegeven waarbij opgehoogd wordt met zand, zonder toepassing van maatregelen.

De afstand van de verschillende verticalen is ten opzicht van de teen van het talud van het landhoofd gemeten, de hoogte van de ophoging t.o.v. NAP is tevens ook per verticale bepaald. De afstanden en hoogtes zijn in tabel 16 hieronder aangegeven:

**Tabel 16: locatie/hoogtes verticalen**

| Verticale      | 9    | 10   | 12   | 14   | 15   | 16   |
|----------------|------|------|------|------|------|------|
| Afstand (m)    | 18   | 26   | 45   | 70   | 90   | 110  |
| Hoogte (m/NAP) | 4,75 | 4,75 | 2,95 | 2,20 | 1,45 | 0,63 |



**Figuur 16: Input D-Settlement DWP C-C' berekening zonder maatregelen**

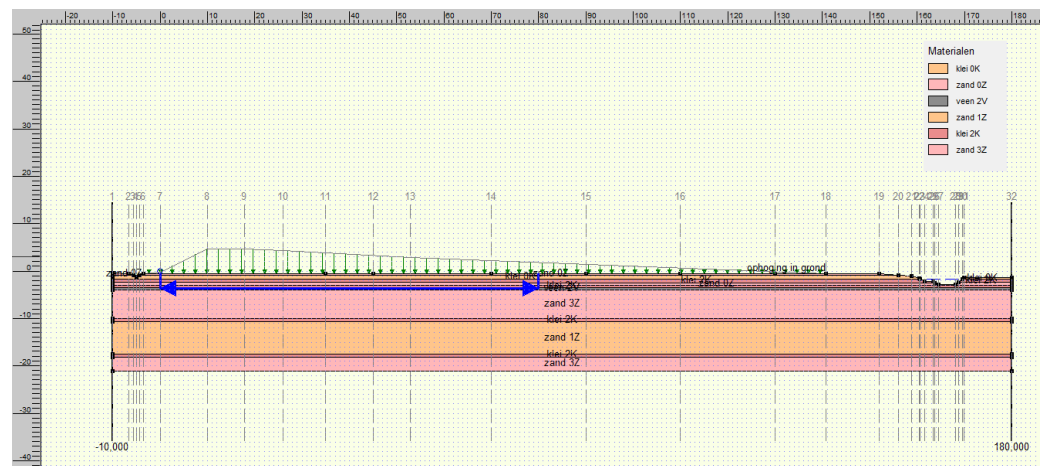
**Tabel 17: Berekeningsresultaten zettingen zonder maatregelen**

| Ophogen zonder maatregelen                    | Resultaat per verticalen |                     |                      |                     |                      |                      |
|-----------------------------------------------|--------------------------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|----------------------|
|                                               | 9                        | 10                  | 12                   | 14                  | 15                   | 16                   |
| Max. ophoging (ontwerphoogte)                 | 5,9 m <sup>*1</sup>      | 5,9 m <sup>*1</sup> | 4,05 m <sup>*1</sup> | 3,2 m <sup>*1</sup> | 2,35 m <sup>*1</sup> | 1,45 m <sup>*1</sup> |
| Max. zetting                                  | ca. 0,65 m               | ca. 0,65 m          | ca. 0,60 m           | ca. 0,50 m          | ca. 0,40 m           | ca. 0,30 m           |
| Consolidatieperiode tot restzettingseis 0,1 m | ca. 1,7 jaar             | ca. 1,7 jaar        | ca. 1,3 jaar         | ca. 1 jaar          | ca. 0,7 jaar         | ca. 0,25 jaar        |
| Consolidatieperiode tot restzettingseis 0,2 m | ca. 5 maanden            | ca. 4,5 maanden     | ca. 3,5 maanden      | ca. 2,5 maanden     | ca. 1,5 maanden      | ca. 0,5 maanden      |

\*<sup>1</sup>: aanleghoogte = ontwerphoogte + zetting.

Op basis van deze eerste resultaten is het voor te stellen dat binnen de zone tussen landhoofd en circa 70/80 m in de oostelijke richting (tot verticale 14), wellicht maatregelen nodig zijn om de eindzettingen te beperken of/te versnellen. Oost van verticale 14 zal de grootte van de eindzettingen beperkt zijn en de zettingen relatief snel optreden. Mochten deze zettingen aan de oostkant van het parkeerterrein niet in de beoogde planning passen, kan met het toepassen van een kleine overhoogte van circa 1 m het zettingproces versneld worden.

In onderstaande tabel 18 zijn de berekeningresultaten met het toepassen van verticale drains tussen de teen van het landhoofd en verticale 14 weergegeven. In dit geval, is vanwege de dikte van de deklaag er vanuit gegaan dat geen ontgraving voor het aanbrengen van de ophoging zal plaatsvinden.



**Figuur 17: Input D-Settlement DWP C-C' berekening met verticale drains.**

**Tabel 18: Berekeningsresultaten zettingen met toepassen van verticale drains tussen verticale 7 en 14**

| Ophogen met maatregelen                       | Resultaat per verticalen |                     |                      |                     |                         |    |
|-----------------------------------------------|--------------------------|---------------------|----------------------|---------------------|-------------------------|----|
|                                               | 9                        | 10                  | 12                   | 14                  | 15                      | 16 |
| Max. ophoging (ontwerphoogte)                 | 5,9 m <sup>*1</sup>      | 5,9 m <sup>*1</sup> | 4,05 m <sup>*1</sup> | 3,2 m <sup>*1</sup> | Zie resultaten tabel 17 |    |
| Max. zetting                                  | ca. 0,65 m               | ca. 0,65 m          | ca. 0,60 m           | ca. 0,50 m          |                         |    |
| Consolidatieperiode tot restzettingseis 0,1 m | ca. 1,5 jaar             | ca. 1,5 jaar        | ca. 1,1 jaar         | ca. 1 jaar          |                         |    |
| Consolidatieperiode tot restzettingseis 0,2 m | ca. 3,5 maanden          | ca. 3,5 maanden     | ca. 3,0 maanden      | ca. 2,0 maanden     |                         |    |

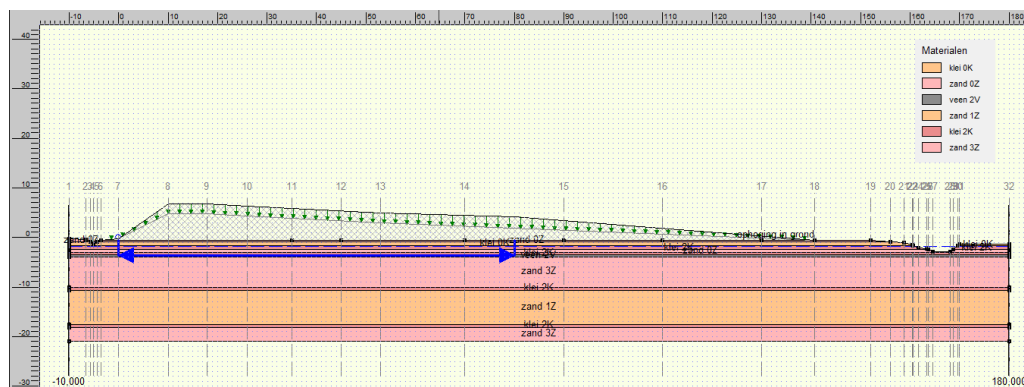
\*<sup>1</sup>: aanleghoogte = ontwerphoogte + zetting.

\*<sup>2</sup>: hart op hart 1,5 m, driehoeksstramien, onderzijde tot NAP -3,6 m, niet tot in Pleistoceen zand, lengte ca. 4,0 m, aanbrengen na 1<sup>e</sup> slag ophoging van ca. 0,7 m);

\*<sup>3</sup>: aanleghoogte = ontwerphoogte + zetting.

#### Conclusie t.a.v het toepassen van verticale drains:

Het toepassen van alleen verticale drains levert maar een beperkte tijdswinst op. Alleen het halen van de restzetting van 20 cm is daarmee merkbaar versneld; de restzettingen van 10 cm worden nagenoeg na dezelfde periode gehaald, zonder het toepassen verticale drains. Om de efficiëntie van de verticale drains te verhogen, wordt geadviseerd een tijdelijke overhoogte van circa 2 m van zand in het betreffende gebied toe te passen.



**Figuur 18: Input D-Settlement DWP C-C' berekening met verticale drains. en overhoogte**

In onderstaande tabel 19 zijn de berekeningresultaten met het toepassen van verticale drains en een overhoogte weergegeven. Uitgangspunt is dat de overhoogte gedurende een periode van 180 dagen tussen de teen van de landhoofd en verticale 14 wordt opgelegd.

**Tabel 19: Berekeningsresultaten zettingen met toepassen van verticale drains en een overhoogte van 2 m tussen verticale 7 en 14**

| Ophogen met maatregelen                       | Resultaat per verticalen |                     |                      |                     |                         |    |
|-----------------------------------------------|--------------------------|---------------------|----------------------|---------------------|-------------------------|----|
|                                               | 9                        | 10                  | 12                   | 14                  | 15                      | 16 |
| Max. ophoging (ontwerphoogte)                 | 5,9 m <sup>*1</sup>      | 5,9 m <sup>*1</sup> | 4,05 m <sup>*1</sup> | 3,2 m <sup>*1</sup> | Zie resultaten tabel 17 |    |
| Max. zetting                                  | ca. 0,69 m               | ca. 0,69 m          | ca. 0,60 m           | ca. 0,50 m          |                         |    |
| Consolidatieperiode tot restzettingseis 0,1 m | ca. 3 maanden            | ca. 3 maanden       | ca. 2 maanden        | ca. 1,5 maanden     |                         |    |
| Consolidatieperiode tot restzettingseis 0,2 m | ca. 6 weken              | ca. 6 weken         | ca. 5 weken          | ca. 3 weken         |                         |    |

\*<sup>1</sup>: aanleghoogte = ontwerphoogte + zetting.

\*<sup>2</sup>: hart op hart 1,5 m, driehoeksstramien, onderzijde tot NAP -3,6 m, niet tot in Pleistoceen zand, lengte ca. 4,0 m, aanbrengen na 1<sup>e</sup> slag ophoging van ca. 0,7 m);

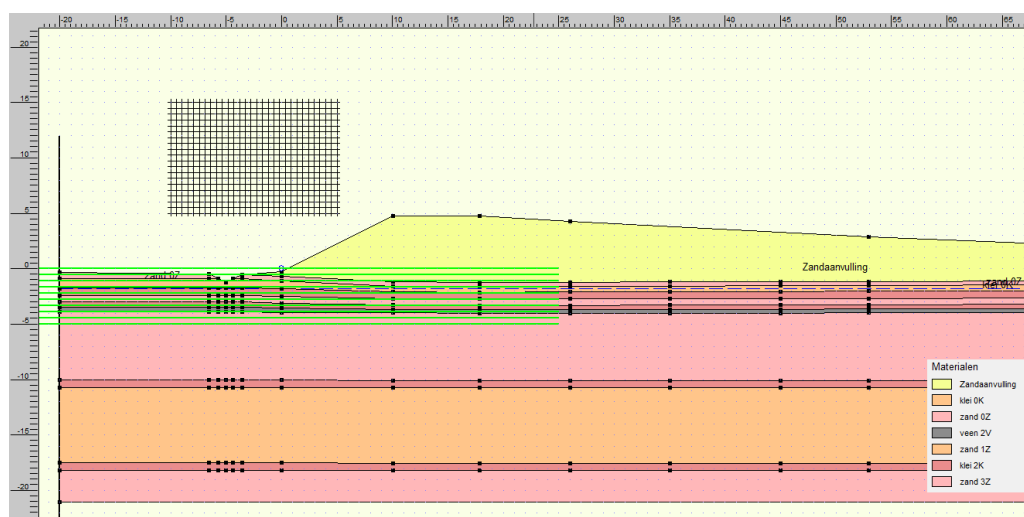
\*<sup>3</sup>: aanleghoogte = ontwerphoogte + zetting (zonder overhoogte)

#### Conclusie t.a.v het toepassen van verticale drains in combinatie met een overhoogte:

Het toepassen van verticale drains gecombineerd met een overhoogte is voor dit gebied de meest effectieve oplossing. Deze bouwmethode levert een grote tijdswinst op; het behalen van de restzetting van 20 cm is na een periode van 3 tot 6 weken al gehaald; de restzettingen van 10 cm worden na 1,5 tot 3 maanden gehaald.

### 5.3 Stabiliteit

In de onderstaande tabel 20 en figuur 20 zijn de berekeningsresultaten weergegeven van de eindstabiliteit van het talud van het oostelijk landhoofd van de traverse, uitgaande van mitigerende maatregelen. Vanwege de flauwe taludhelling is de eindstabiliteit van de ophoging van het parkeerterrein niet nader beschouwd.



**Figuur 19: Input D-Stability DWP C-C' Talud oost landhoofd Traverse.**

**Tabel 20: Berekeningsresultaten eindstabiliteit talud landhoofd traverse.**

| Ophogen met maatregelen           | Veiligheidsfactor |
|-----------------------------------|-------------------|
| Maximale ophoging (ontwerphoogte) | 1,47              |



**Figuur 20: Resultaten eindstabiliteit oost landhoofd Traverse;  $F_{min} = 1,47$**

Conclusie eindstabiliteit talud oost landhoofd:

Onder de voorwaarden dat de ophoging uit zand bestaat, is de eindstabiliteit van de terp ruim gewaarborgd.

⇒ Geen knelpunt.

5.4 Invloed op omgeving

Het aanbrengen van de zandaanvulling zal mogelijk nadelige invloed op de omgeving kunnen hebben; o.a.:

- Wegconstructie ROBA (zettingen): De aanleg van de hoge terpen aan weerszijden van de Rotterdamse Baan zou vervormingen aan de wegconstructie kunnen toebrengen. Door het eerder aanleggen van de grondophoging gecombineerd met de toepassing van maatregelen zoals horizontale drainage, extra overhoogte, of eventuele toepassing van lichte ophoogmateriaal (niet in het kader van het VO-fase beschouwd), zal afhankelijk van restzettingseis deze effecten kunnen beperken of voorkomen.
- Fundering van de Traverse. Er is vanuit gegaan dat de landhoofden van de Traverse op palen worden gefundeerd met hoog aangelegde landhoofden. De aanleg van de ophoging direct voor het heien van de funderingspalen, zou door een verhoogde horizontale gronddruk tot extra horizontale vervormingen en buigende paalmomenten van de palen kunnen leiden. Het eerder aanleggen van de grondophoging, gecombineerd met de toepassing van de al benoemde maatregelen zou de effecten van de grondvervormingen op de fundering van de landhoofden van de Traverse beperkt kunnen houden. Afhankelijk van de restzettingseis, kan rekening worden gehouden met het eerder aanleggen van circa 0,5 jaar. Een alternatieve oplossing is verzwaring van de paalfundatie die horizontale grondvervormingen en buigende paalmomenten kan opnemen.

De berekeningsresultaten zijn in bijlage IV weergegeven

## 6 Overige aspecten

### 6.1 Ontgravingen

Ontgravingen ten behoeve van de watergangen en waterpartijen zijn in dit inpassingsplan voorzien.

Ontgravingen van maaiveld tot circa 0,75 m beneden maaiveld bestaan voornamelijk uit veen en humeuse klei. Dit slappe grondpakket is niet geschikt als ophoog / aanvulmateriaal.

Ontgravingen vanaf circa 0,75 m tot 2, 5 m bestaan voornamelijk uit klei. Verwacht wordt dat deze klei wel geschikt is al ophoog / aanvulmateriaal (kades).

In onderstaande tabel 21 met ontgraven grondsoorten samengevat.

**Tabel 21: Ontgraven grondsoorten**

| Diepte<br>[m mv] |       | Diepte<br>[m NAP] |       | Ontgraven grondsoort        |
|------------------|-------|-------------------|-------|-----------------------------|
| van              | tot   | van               | tot   |                             |
| 0,00             | -0,75 | -0,50             | -1,25 | Veen klei humeuse (en zand) |
| -0,75            | -2,5  | -1,25             | -3,00 | Klei                        |
| -2,50            | e.v.  | -3,00             | e.v.  | Zand                        |

### 6.2 Risico's

Kades die aangelegd of aangepast dienen te worden om water te keren, dienen in de VO/DO fase getoetst te worden op de eisen van het Hoogheemraadschap (dijkveiligheid). De geometrie van de kades dient eventueel aangepast te worden met een steunberm.

De restzettingseis is van belang om de consolidatieperiode te kunnen bepalen (tijdstip aanleg – tijdstip oplevering grondwerk, eventueel gecombineerd met de te treffen maatregelen). Dit advies gaat uit van een restzettingseis van 0,1 m en 0,2 m om een indicatie te geven van de consolidatieperiode met de te treffen maatregelen. In de VO/DO fase kan dit nader in detail beschouwd worden (maatwerk).

## 7 Conclusie en aanbevelingen

### 7.1 Conclusie

Op basis van de beschikbare uitgangspunten en randvoorwaarden kan het volgende worden geconcludeerd:

- Ophoging landschappelijke inpassing Drievliet (dwarsprofiel A-A'):

De oplossing; ophoging die uit grond bestaat met toepassing van verticale drains en ontgraving van de bovenste veenlaag is de meest effectieve oplossing. De eindzettingen bedragen circa 65 cm, afhankelijk van de gehanteerde restzettingeis bedraagt de consolidatie periode: 0,7 à 2,0 jaar. De stabiliteit van de terp is gewaarborgd. Invloed op omgeving: geen knelpunt

- Ophoging landschappelijke inpassing Speelhal Drievliet (dwarsprofiel B-B'):

De oplossing; ophoging bestaande uit grond met toepassing van verticale drains en ontgraving van de bovenste veenlaag is de meest effectieve oplossing. De eindzettingen bedragen circa 85 cm, afhankelijk van de gehanteerde restzettingeis bedraagt de consolidatie periode: 1,3 à 4,3 jaar.

Eindstabiliteit van het talud:

- De eindstabiliteit van het talud is met een effectieve cohesie van de aanvulgrond van 4 tot 5 kPa ruim gewaarborgd.  $\Rightarrow$  Geen knelpunt
- Als de effectieve cohesie van de aanvulling tot een waarde van 3 kPa wordt verlaagd, daalt de veiligheidsfactor tot een waarde van 1,24. Dit resultaat wordt nog acceptabel geacht. De globale eindstabiliteit van het talud kan met kleine aanpassingen (zoals kleine tussenberm van 1 m of iets flauwer taludhelling b.v. 1 op 2,3) op voldoende niveau gebracht  $\Rightarrow$  Geen knelpunt
- Als de waarde van de effectieve cohesie van de grondaanvulling onder 3 kPa blijkt te zijn, voldoet de veiligheid tegen stabiliteitsverlies van het talud niet aan de gesteld eisen. In dit geval, dient het ontwerp van het talud grondig te worden aangepast.  $\Rightarrow$  knelpunt.

Mogelijke invloed op omgeving:

- Fundering van Speelhal (horizontale grondvervormingen en buigende paalmomenten), leiding Tennet (zettingen).

- Ophoging nieuwe parkeergelegenheid Drievliet, dwarsprofiel C-C':

De oplossing; ophoging bestaand uit zand met toepassing van verticale drains en tijdelijke overhoogte is als de meest effectieve oplossing. De eindzettingen bedragen circa 70 cm, afhankelijk van de gehanteerde restzettingeis bedraagt de consolidatie periode: 3 à 6 maanden.

Eindstabiliteit van het talud: De eindstabiliteit van de ophoging ter plaatse van de landhoofden is ruim gewaarborgd.

Mogelijke invloeden op omgeving: wegconstructie ROBA (horizontale en verticale vervormingen ), fundering brug Traverse (horizontale grondvervormingen en buigende paalmomenten);

## 7.2 Aanbevelingen

Voor de volgende fase van het project, wordt aanbevolen:

- De consolidatieperiode (zettingsverloop) van de slappe grondlagen tot circa 3 m beneden maaiveld is voorlopig relatief conservatief bepaald (zeer nadelige parameters). Om de consolidatie parameters van de samendrukbare grondlagen beter te kunnen vaststellen, wordt geadviseerd aanvullend laboratoriumonderzoek uit te voeren. Daarmee wordt geadviseerd per gescheiden slappe grondlaag enkele Multi-stage samendrukkingsproeven uit te voeren. Om dit laboratoriumonderzoek te kunnen realiseren dienen ongeroerde grondmonsters te worden genomen; daarmee dienen enkele mechanische boringen te worden uitgevoerd.
- In de volgende project fase dienen zaken als stabiliteit van de ophogingen tijdens de bouwfases, het te hanteren ophogtempo, de in dit advies voorgestelde zetting versnellende maatregelen en eventuele overige zetting reducerende maatregelen (zoals de inzet van lichte ophoogmateriaal) verder te worden gedefinieerd. Dit in verband met de te hanteren zetting- en restzettingeis (n.t.b.).
- Aspecten zoals de beïnvloeding van de aanpassingen op andere constructies of leidingen dienen ook nader te worden onderzocht.

## Colofon

Opdrachtgever Gemeente Den Haag  
Mevr. ir. B. Berning

Uitgave Movares Nederland B.V.

Divisie Ruimte, Mobiliteit en Infra  
Waterbouw en Geotechniek

Daalseplein 101  
Postbus 2855  
3500 GW Utrecht

Telefoon 06-53304716

Ondertekenaar drs. G. Colard  
Geotechnisch adviseur

Projectnummer IN151688

Opgesteld door drs. G. Colard

© 2014, Movares Nederland B.V.

*Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Movares Nederland B.V.*

## **Bijlage I Beschikbaar grondonderzoek**



## RAPPORTAGE GEOTECHNISCH VELDWERK

|                    |                                                                                             |                    |                   |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------|
| Project            | Aanvullend geotechnisch veldonderzoek Rotterdamsebaan, Den Haag                             | Opdrachtnummer     | 1013-0195-010     |
| Opdrachtgever      | Gemeente Den Haag<br>Projectorganisatie Rotterdamsebaan<br>Postbus 12651<br>2500DP Den Haag | Datum rapportage   | 27 mei 2014       |
|                    |                                                                                             | Uitvoeringsperiode | 21 en 22 mei 2014 |
| Opgesteld door     | R. Vlaardingerbroek                                                                         |                    |                   |
| Gecontroleerd door | Ing. F.A. van Os                                                                            |                    |                   |
| Projectleider      | Ing. F.A. van Os                                                                            |                    |                   |
| Documentnaam       | 1013-0195-010_21.KR01.docx                                                                  |                    |                   |

Deze rapportage bevat de resultaten van het geotechnisch veldwerk dat ten behoeve van bovengenoemd project door Fugro GeoServices B.V. is uitgevoerd. De gerapporteerde resultaten van dit onderzoek mogen slechts worden gehanteerd voor het doel zoals in de opdracht is beschreven.

Tot deze rapportage behoren de volgende bijlagen:

- Situatiekening
- Sonderingen
- Veldboorstaten
- Continu Elektrisch Sonderen
- Legenda Terreinproeven en Grondsoorten

### 1. GEOTECHNISCH VELDWERK

Het geotechnisch veldwerk voor dit project heeft bestaan uit:

- 6 sonderingen (DKMP201 t/m DKMP206) met meting van de plaatselijke wrijvingsweerstand en de waterspanning;
- 3 handboringen (HB201 t/m HB203).

Voor een verklaring van de op de situatietekening gebruikte tekens en symbolen wordt verwezen naar de bijlage "Legenda Terreinproeven en Grondsoorten".

### 2. COORDINATEN EN HOOGTE VAN ONDERZOEKSPUNTEN

De hoogte en de coördinaten van de onderzoekslocaties zijn bepaald in NAP en RD. De maximale afwijking van de meting van de coördinaten bedraagt 10 cm, de maximale afwijking van de meting van de hoogte bedraagt 5 cm.

De bijgevoegde situatietekening is gebruikt voor het aangeven van de onderzoekslocaties.

De hoogtebepaling van de onderzoekslocaties is uitgevoerd met als doel de bodemopbouw te refereren aan een vaste referentiehoogte. Deze gegevens zijn niet geschikt voor andere doeleinden dan dit onderzoek.

### **3. SONDEREN**

Het sonderen is uitgevoerd conform de vigerende richtlijnen en de NEN-EN-ISO 22476-1. Een beschrijving van de gevolgde meet- en registratiemethode is gegeven in de bijlage "Continu Elektrisch Sonderen".

Wanneer de sonderingen gebruikt worden voor de toetsing van geotechnische constructies dient de aard en omvang van het grondonderzoek te voldoen aan 3.2.3 van NEN 9997-1.

Sondering DKMP207 is in deze fase niet uitgevoerd door beperkte toegankelijkheid.  
Sondering DKMP202 is in overleg met de opdrachtgever verplaatst.

Sondeerlocaties DKMP204 en DKMP205 zijn vrijgegeven op de aanwezigheid van conventionele explosieven.

### **4. BOREN**

Het boorwerk is handmatig uitgevoerd. Bij het handboren wordt doorgaans gebruik gemaakt van een edelmannboor (cohesieve gronden, klei, veen) en een handpuls (niet cohesieve grond, zand).

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform de NEN-EN-ISO 22475-1.

### **5. (GROND)WATERSTAND**

Het peil van een nabijgelegen open water is gedurende het grondonderzoek bepaald en is vermeld op de situatietekening. Deze waterstand is een eenmalige opname en bedoeld als een oriënterend gegeven.

Tijdens de uitvoering van het grondonderzoek is de grondwaterstand in het boorgat aangetroffen op 0,8 m tot 1,1 m beneden maaiveld, hetgeen overeenkomt met circa NAP -1,7 m tot NAP -1,8 m. Deze grondwaterstand is een eenmalige opname en bedoeld als een oriënterend gegeven. De grondwaterstand kan in de tijd fluctueren onder invloed van de weersgesteldheid en de seizoenen.

### **6. KWALITEITSBORGING**

Alle werkzaamheden zijn verricht in overeenstemming met het managementsysteem van Fugro GeoServices B.V. dat voldoet aan de NEN-ISO 9001:2008 en VCA \*\* 2008/05.



**Fugro GeoServices B.V.**  
Kantoor Leidschendam  
Veurse Achterweg 10  
2264 SG Leidschendam

Tel: 070 - 3 111 333  
Fax: 070 - 3 277 091  
www.fugro-nederland.nl

  
Schaal  
1 : 500

SITUATIE

AANVULLEND GEOTECHNISCH VELDONDERZOEK ROTTERDAMSEBAAN  
A/D JAN THUISENWEG TE DEN HAAG

Geotekst

YFN

Datum

26-05-2014

Status

DEFINITIEF

Projectnummer

1013-0165-010

Formaat

A0  
110x841

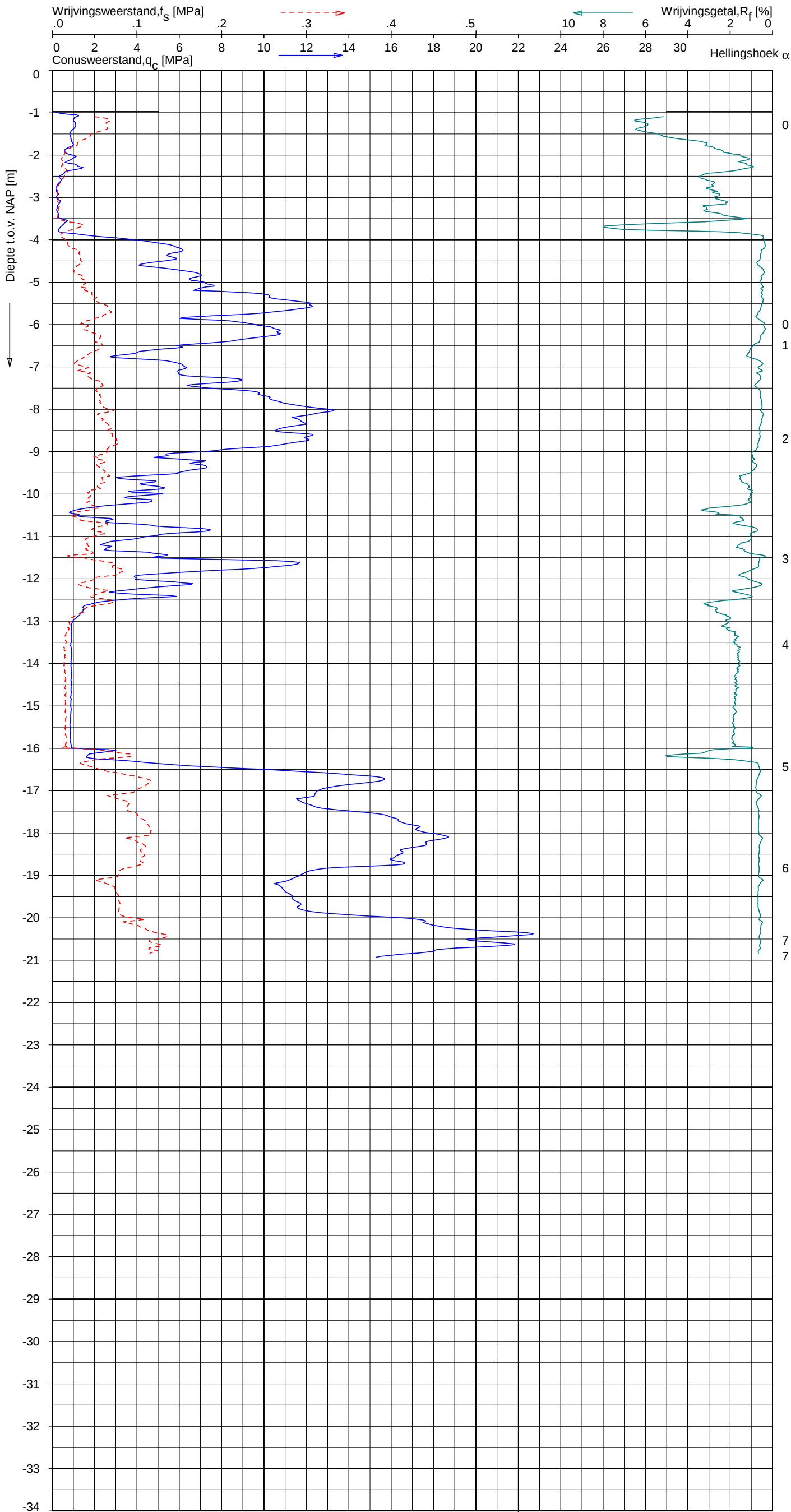
Bijlage

1

UNIPLOT 05.25.nl / QcFClass-N3.cmd / 2014-05-26 10:07:25

1013-0195-010

DKMP201 - 1



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



Opg. : JVV/BNL d.d. 21-mei-2014 Coord.: X= 83941.8 m Y= 452088.4 m Systeem: RD Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1  
Get. : NGY d.d. 26-mei-2014 MV = NAP -0.98 m Conus: CP15-CF75PB1SO2 1701-0509 Toepassingsklasse 2. Test type TE1  
Conustype:  $A_c = 1510 \text{ mm}^2$ ;  $A_s = 19895 \text{ mm}^2$



SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

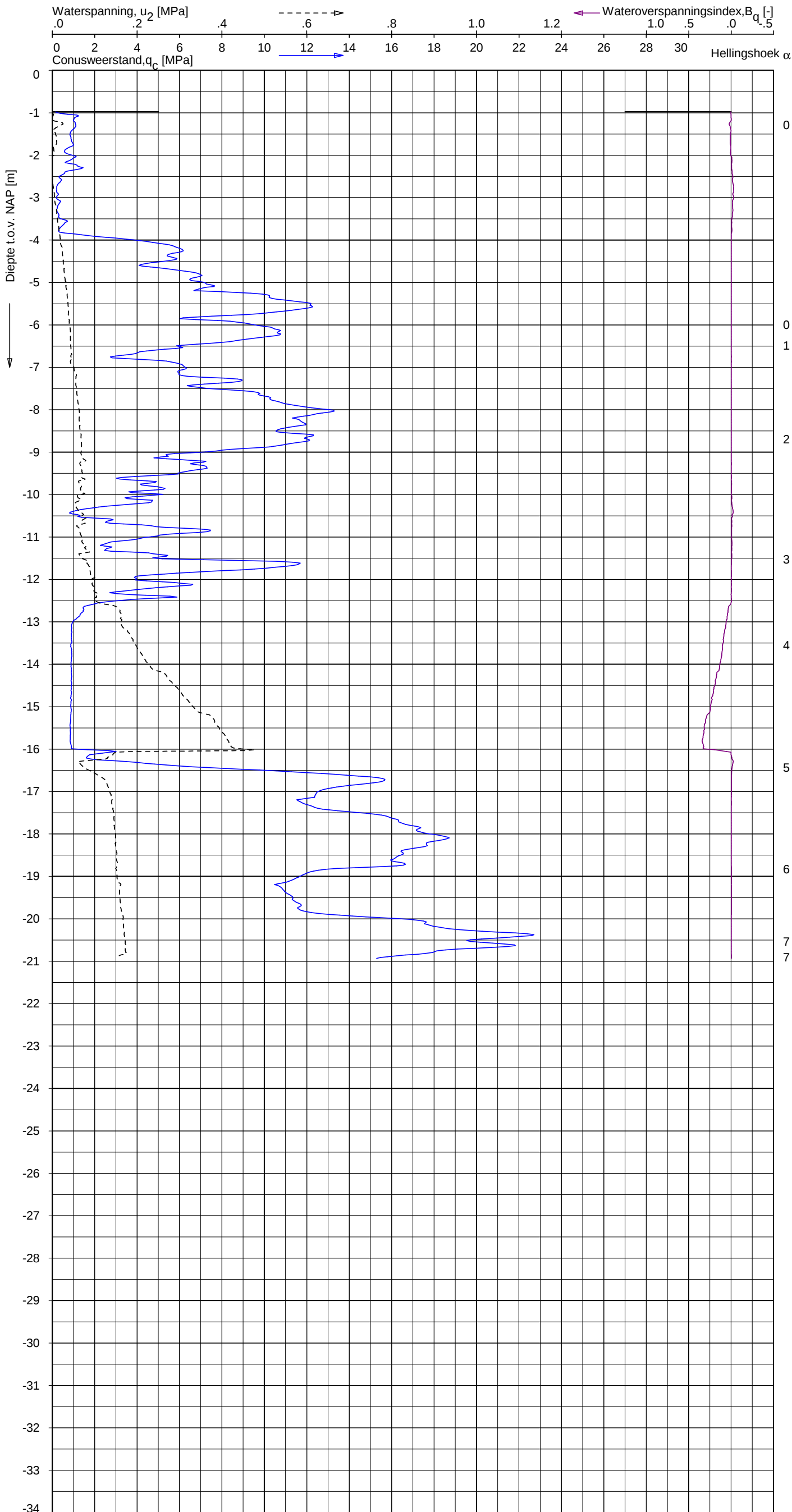
AANVULLEND GEOTECHNISCH VELDONDERZOEK ROTTERDAMSEBAAN

Opdr. 1013-0195-010  
Sond. DKMP201

UNIPLOT 05.25.nl / QcU2Class-N3.cmd / 2014-05-26 10:08:55

1013-0195-010

DKMP201 - 1



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



Opg. : JWV/BNL d.d. 21-mei-2014 Coord.: X= 83941.8m Y= 452088.4m Systeem: RD Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1  
Get. : NGY d.d. 26-mei-2014 MV = NAP -0.98m Conus: CP15-CF75PB1SO2 1701-0509 Toepassingsklasse 2. Test type TE1  
Conustype:  $A_c = 1510 \text{ mm}^2$ ;  $A_s = 19895 \text{ mm}^2$



SONDERING MET WATERSPANNINGSMETING

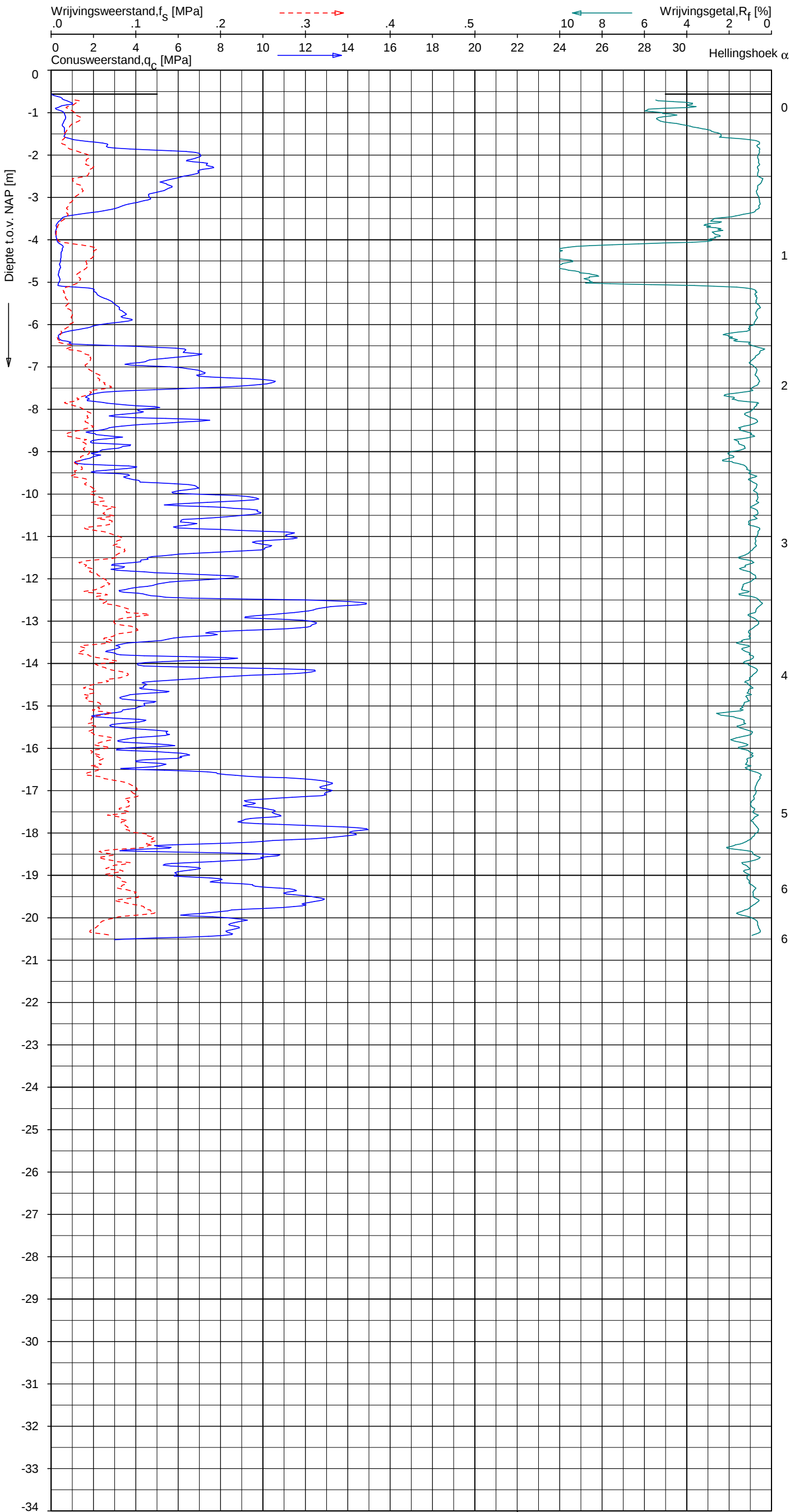
AANVULLEND GEOTECHNISCH VELDONDERZOEK ROTTERDAMSEBAAN

Opdr. 1013-0195-010  
Sond. DKMP201

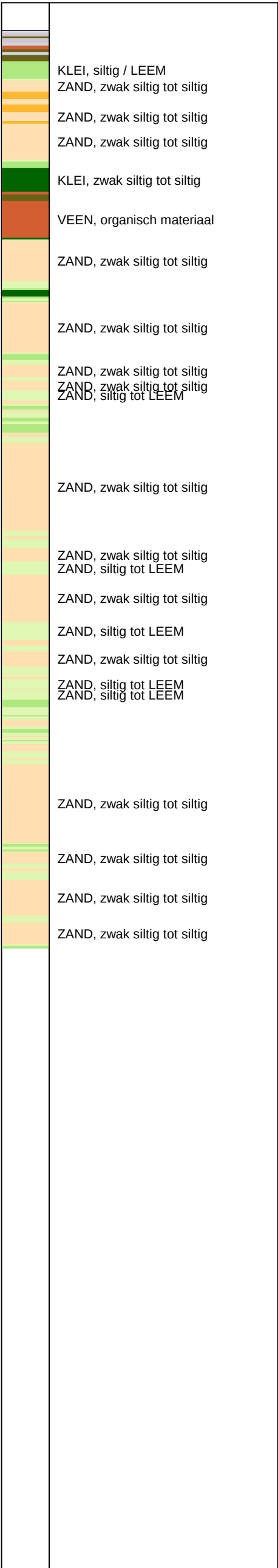
UNIPLOT 05.25.nl / QcFClass-N3.cmd / 2014-05-26 10:07:27

1013-0195-010

DKMP202 - 1



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



Opg. : JVV/BNL d.d. 21-mei-2014 Coord.: X= 84087.6 m Y= 451889.8 m Systeem: RD Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1  
Get. : NGY d.d. 26-mei-2014 MV = NAP -0.56 m Conus: CP15-CF75PB1SO2 1701-0509 Toepassingsklasse 2. Test type TE1  
Conustype:  $A_c = 1510 \text{ mm}^2$ ;  $A_s = 19895 \text{ mm}^2$



SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

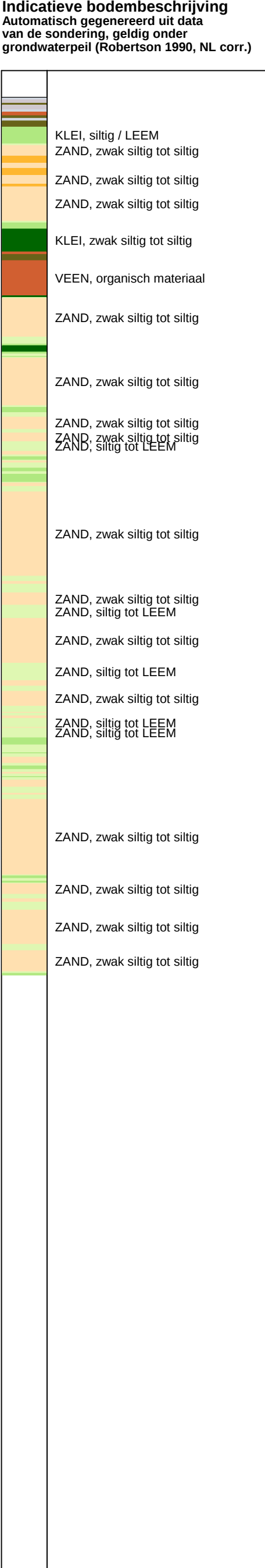
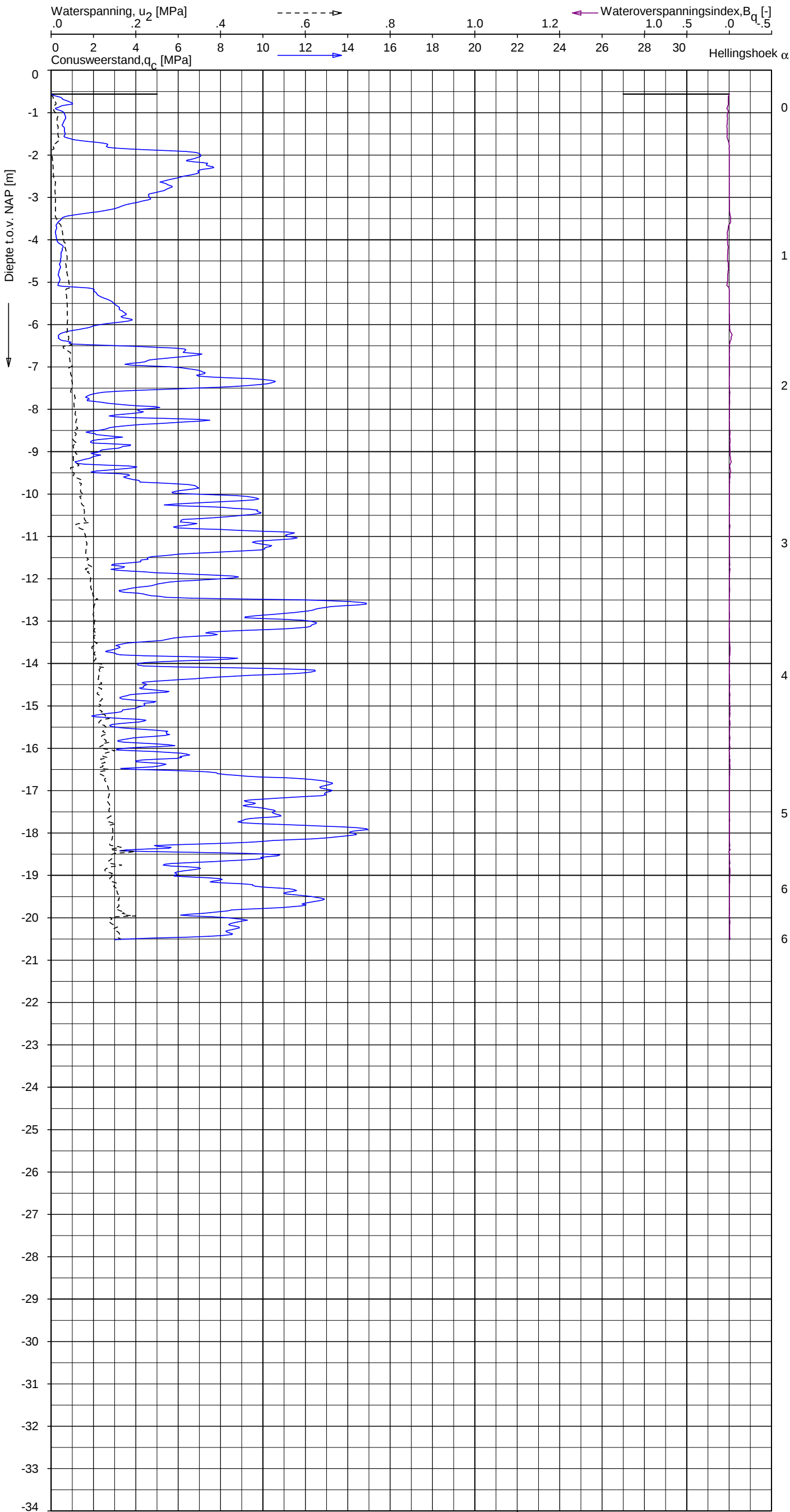
AANVULLEND GEOTECHNISCH VELDONDERZOEK ROTTERDAMSEBAAN

Opdr. 1013-0195-010  
Sond. DKMP202

UNIPLOT 05.25.nl / QcU2Class-N3.cmd / 2014-05-26 10:08:57

1013-0195-010

DKMP202 - 1



Opg. : JWV/BNL d.d. 21-mei-2014 Coord.: X= 84087.6 m Y= 451889.8 m Systeem: RD Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1  
Get. : NGY d.d. 26-mei-2014 MV = NAP -0.56 m Conus: CP15-CF75PB1SO2 1701-0509 Toepassingsklasse 2. Test type TE1  
Conustype:  $A_c = 1510 \text{ mm}^2$ ;  $A_s = 19895 \text{ mm}^2$

SONDERING MET WATERSPANNINGSMETING

AANVULLEND GEOTECHNISCH VELDONDERZOEK ROTTERDAMSEBAAN

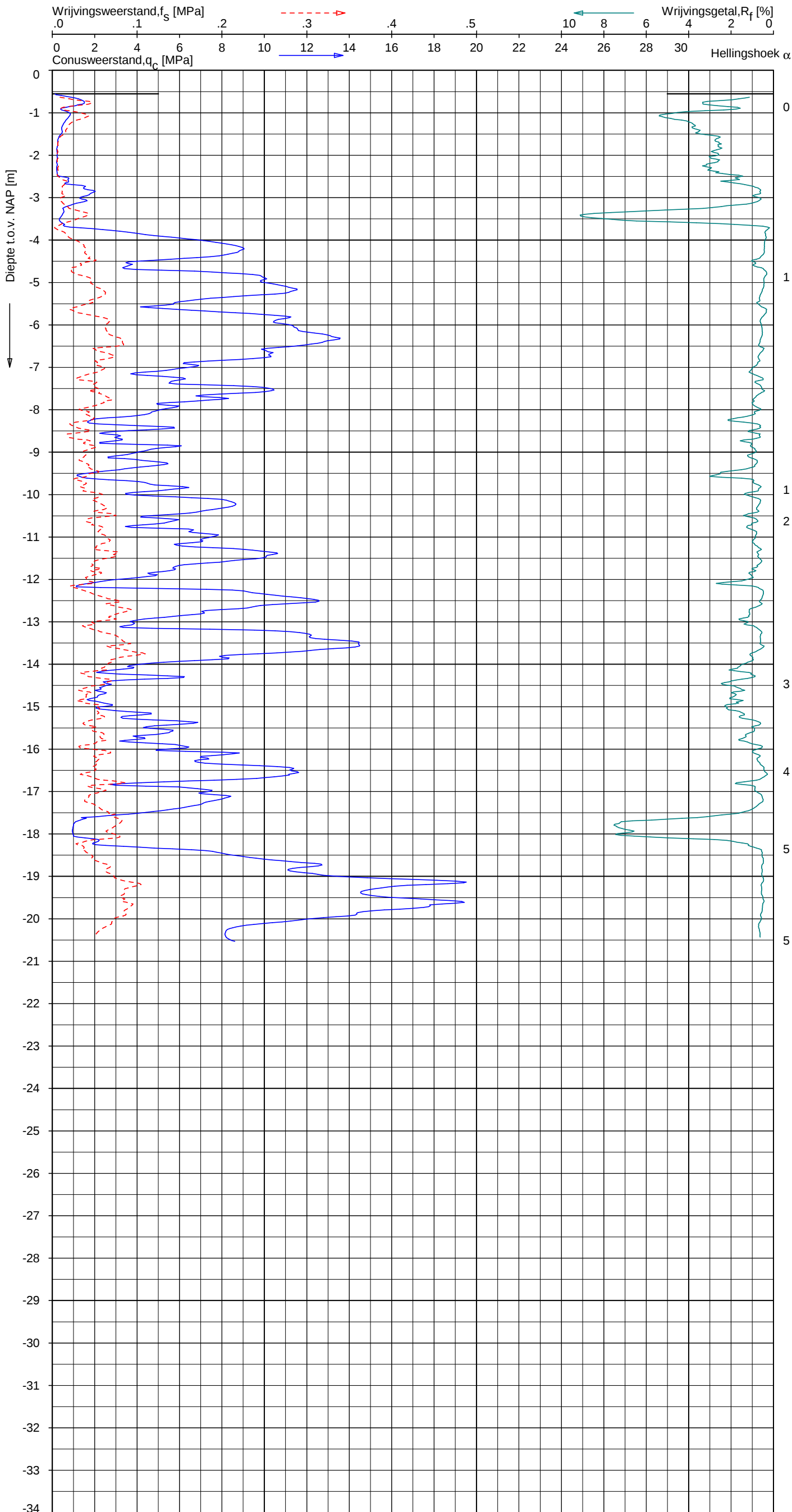
Opdr. 1013-0195-010  
Sond. DKMP202



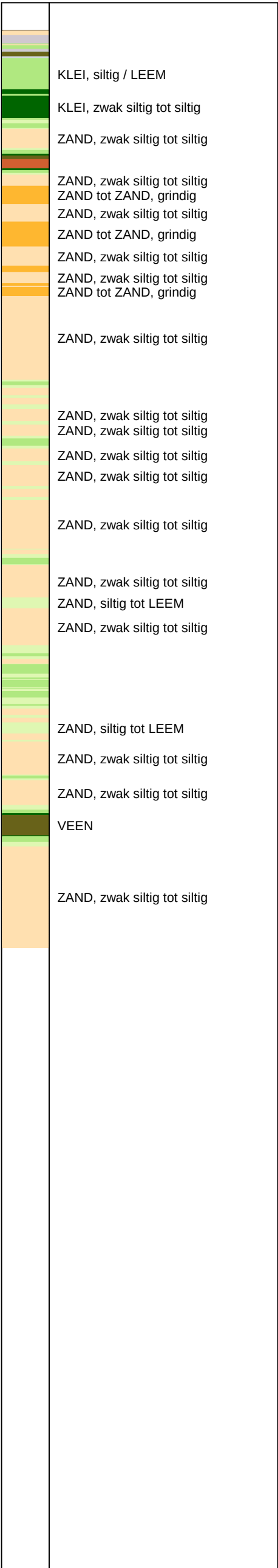
UNIPLOT 05.25.nl / QcFClass-N3.cmd / 2014-05-26 10:07:29

1013-0195-010

DKMP203 - 1



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



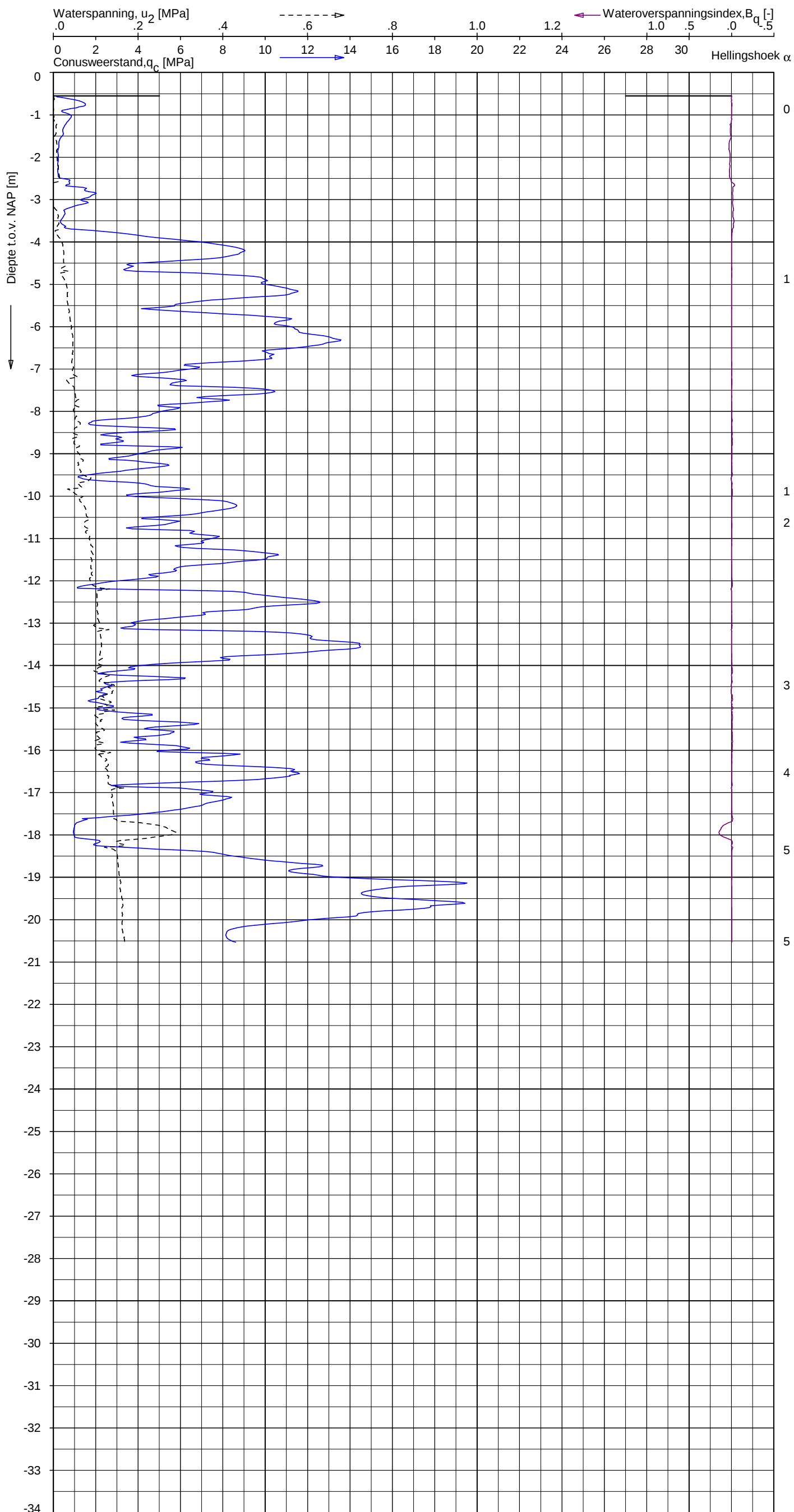
Opg. : JVV/BNL d.d. 21-mei-2014 Coord.: X= 84055.2 m Y= 451925.9 m Systeem: RD Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1  
Get. : NGY d.d. 26-mei-2014 MV = NAP -0.55 m Conus: CP15-CF75PB1SO2 1701-0509 Toepassingsklasse 2. Test type TE1  
Conustype:  $A_c = 1510 \text{ mm}^2$ ;  $A_s = 19895 \text{ mm}^2$



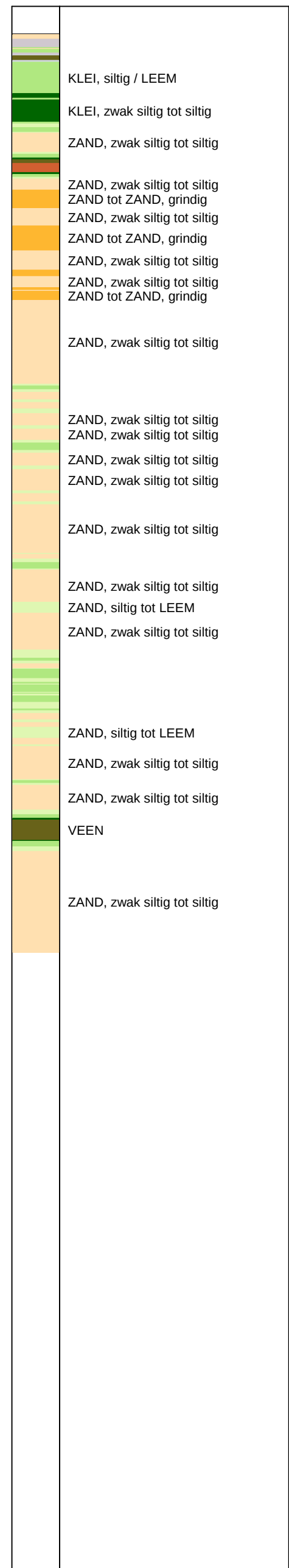
SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

AANVULLEND GEOTECHNISCH VELDONDERZOEK ROTTERDAMSEBAAN

Opdr. 1013-0195-010  
Sond. DKMP203



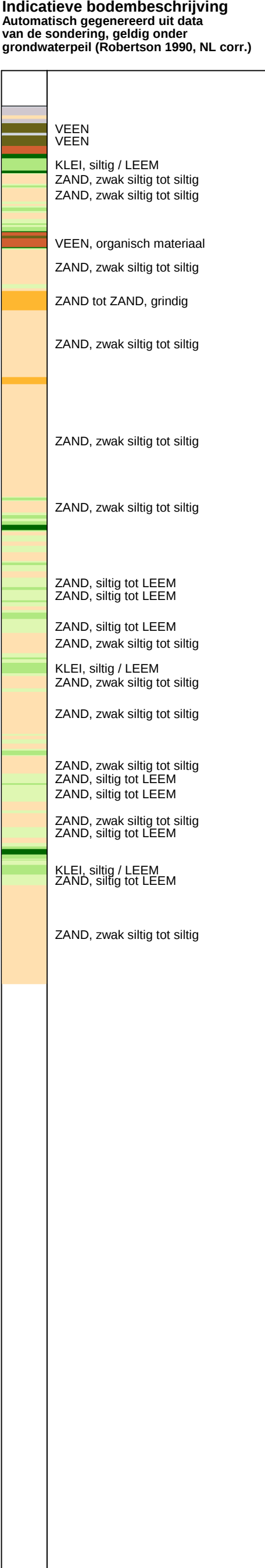
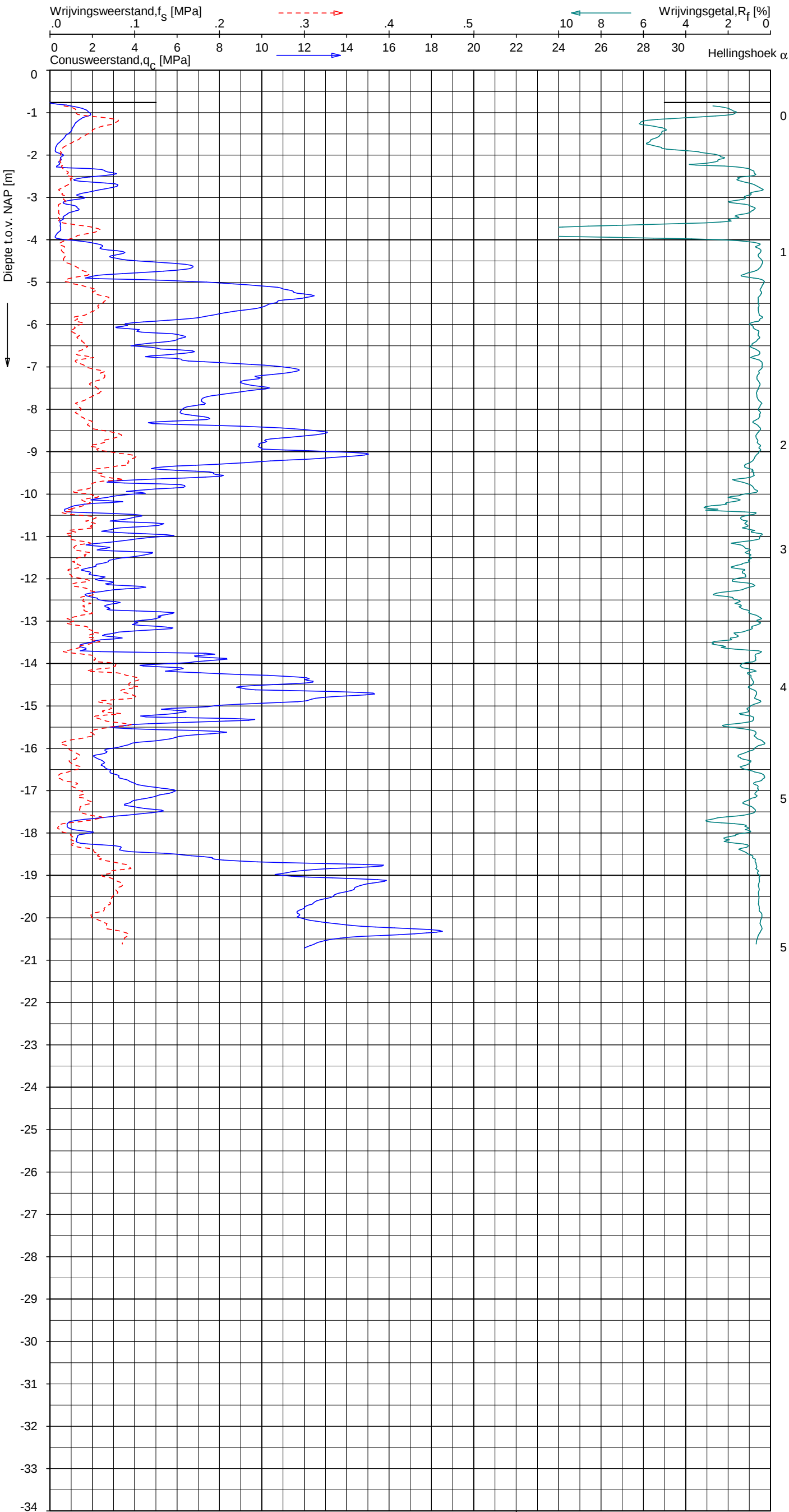
**Indicatieve bodembeschrijving**  
Automatisch gegenereerd uit data  
van de sondering, geldig onder  
grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



UNIPLOT 05.25.nl / QcFClass-N3.cmd / 2014-05-26 10:07:31

1013-0195-010

DKMP204 - 1



Opg. : JVV/BNL d.d. 21-mei-2014 Coord.: X= 84249.0 m Y= 451978.0 m Systeem: RD Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1  
Get. : NGY d.d. 26-mei-2014 MV = NAP -0.76 m Conus: CP15-CF75PB1SO2 1701-0509 Toepassingsklasse 2. Test type TE1  
Conustype:  $A_c = 1510 \text{ mm}^2$ ;  $A_s = 19895 \text{ mm}^2$



SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

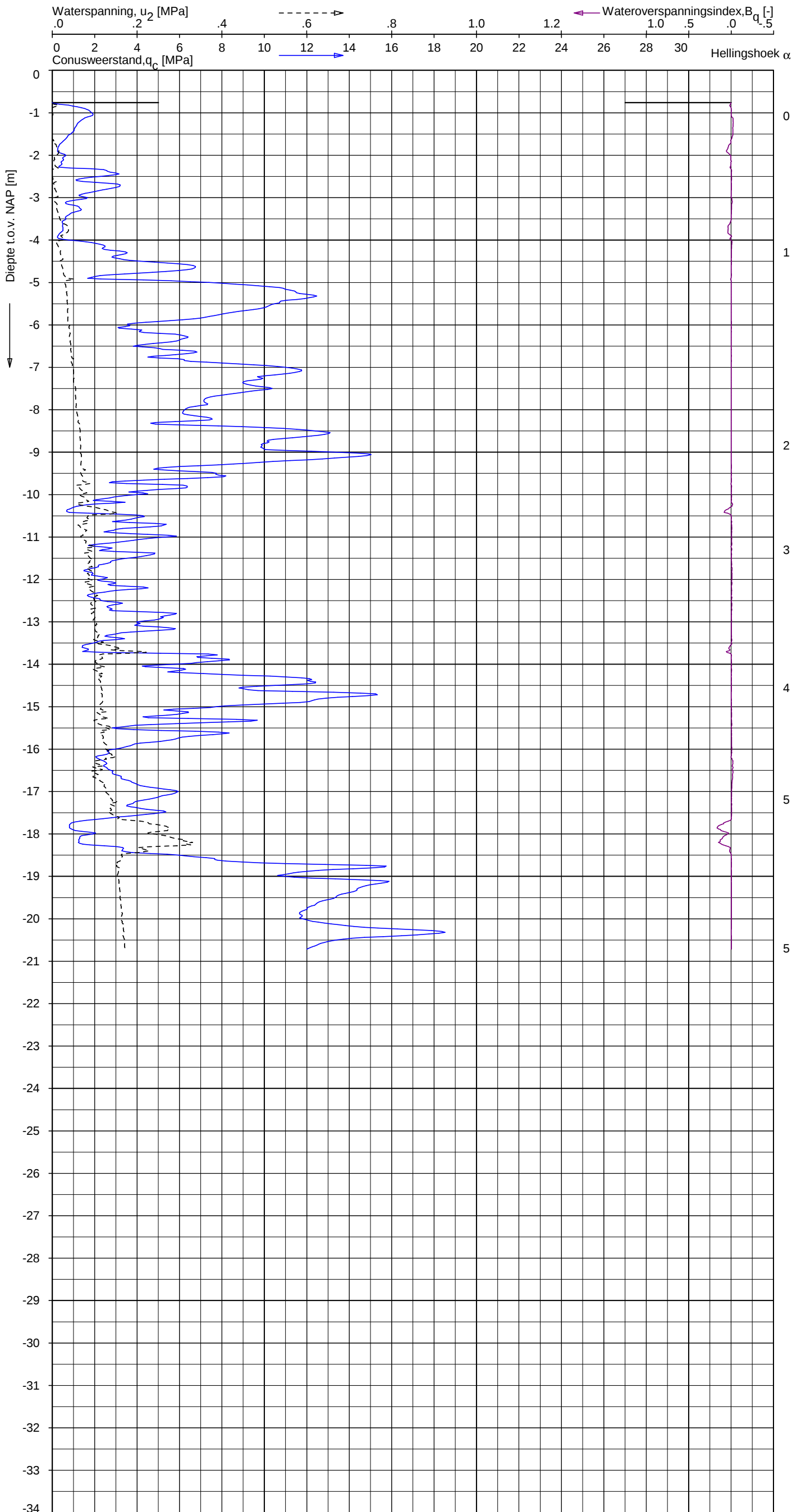
AANVULLEND GEOTECHNISCH VELDONDERZOEK ROTTERDAMSEBAAN

Opdr. 1013-0195-010  
Sond. DKMP204

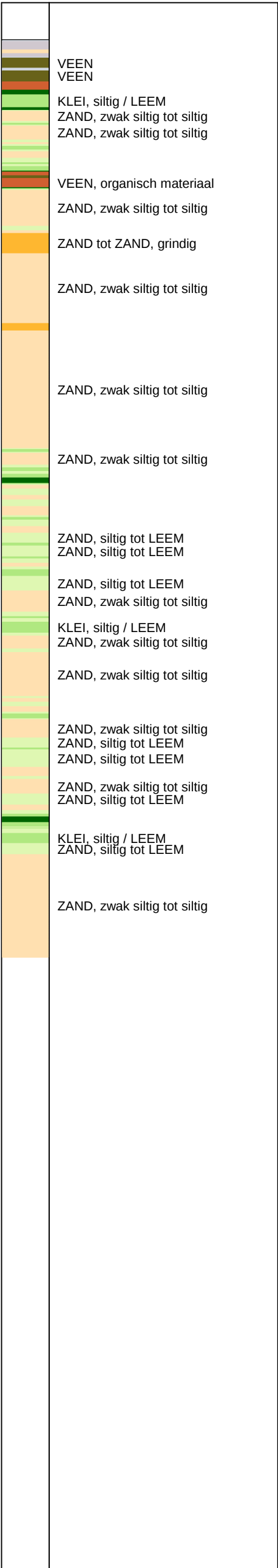
UNIPLOT 05.25.nl / QcU2Class-N3.cmd / 2014-05-26 10:09:00

1013-0195-010

DKMP204 - 1



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



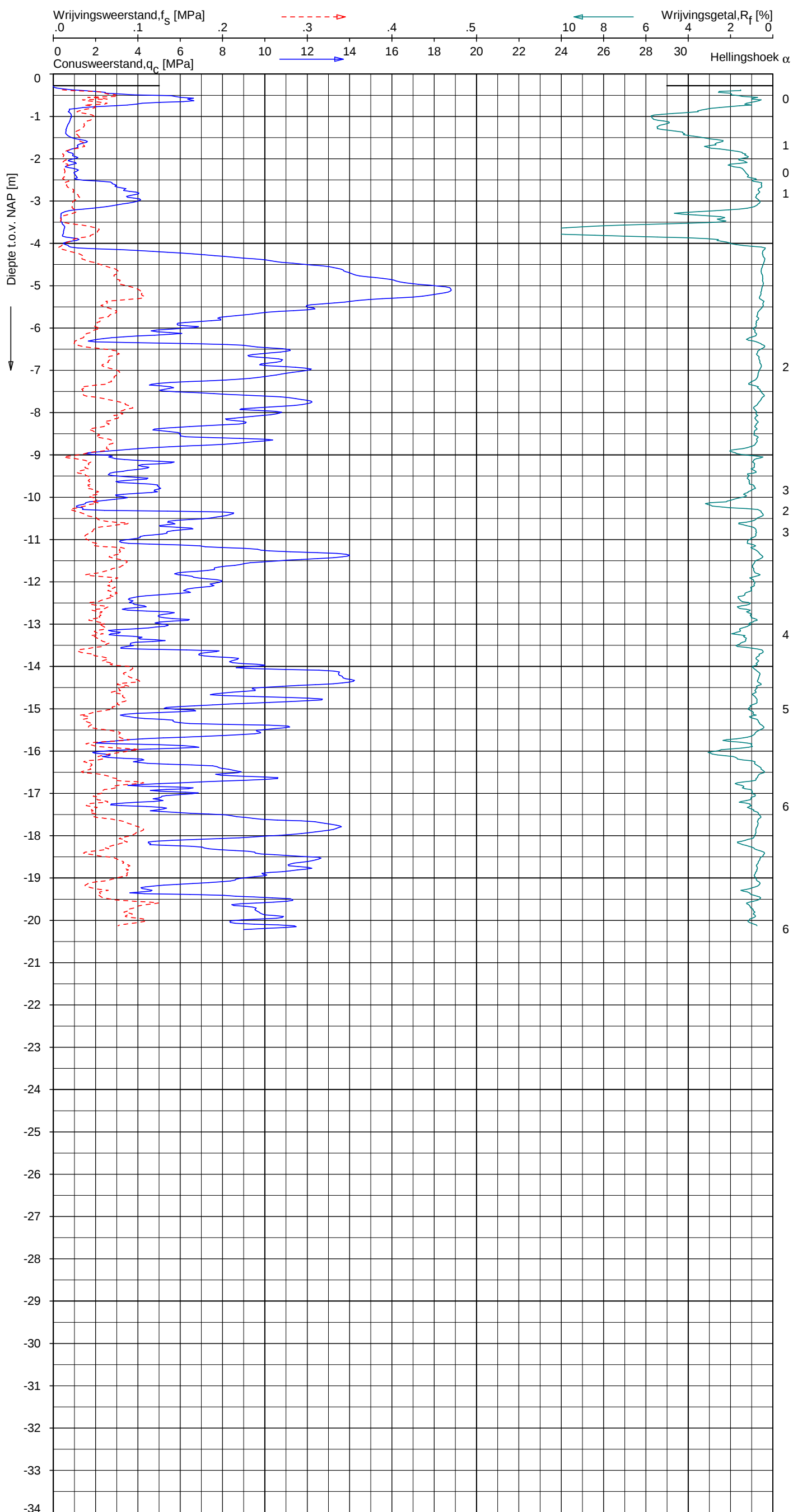
Opg. : JVV/BNL d.d. 21-mei-2014 Coord.: X= 84249.0m Y= 451978.0m Systeem: RD Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1  
Get. : NGY d.d. 26-mei-2014 MV = NAP -0.76m Conus: CP15-CF75PB1SO2 1701-0509 Toepassingsklasse 2. Test type TE1  
Conustype:  $A_c = 1510 \text{ mm}^2$ ;  $A_s = 19895 \text{ mm}^2$



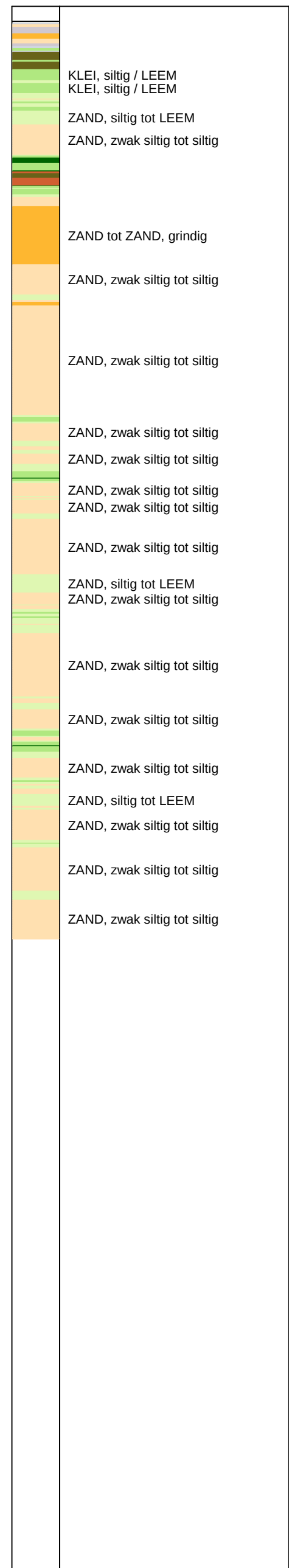
SONDERING MET WATERSPANNINGSMETING

AANVULLEND GEOTECHNISCH VELDONDERZOEK ROTTERDAMSEBAAN

Opdr. 1013-0195-010  
Sond. DKMP204



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



|                |                  |                      |                        |             |                                                                                                                               |                                                                                       |
|----------------|------------------|----------------------|------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Opg. : JWV/BNL | d.d. 21-mei-2014 | Coord.: X= 84187.6 m | Y= 451926.0 m          | Systeem: RD | Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1                                                                                     |  |
| Get. : NGY     | d.d. 26-mei-2014 | MV = NAP             | Conus: CP15-CF75PB1SO2 | 1701-0509   | Toepassingsklasse 2. Test type TE1<br>Conustype: A <sub>1</sub> = 1510mm <sup>2</sup> ; A <sub>2</sub> = 19895mm <sup>2</sup> |                                                                                       |

## SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

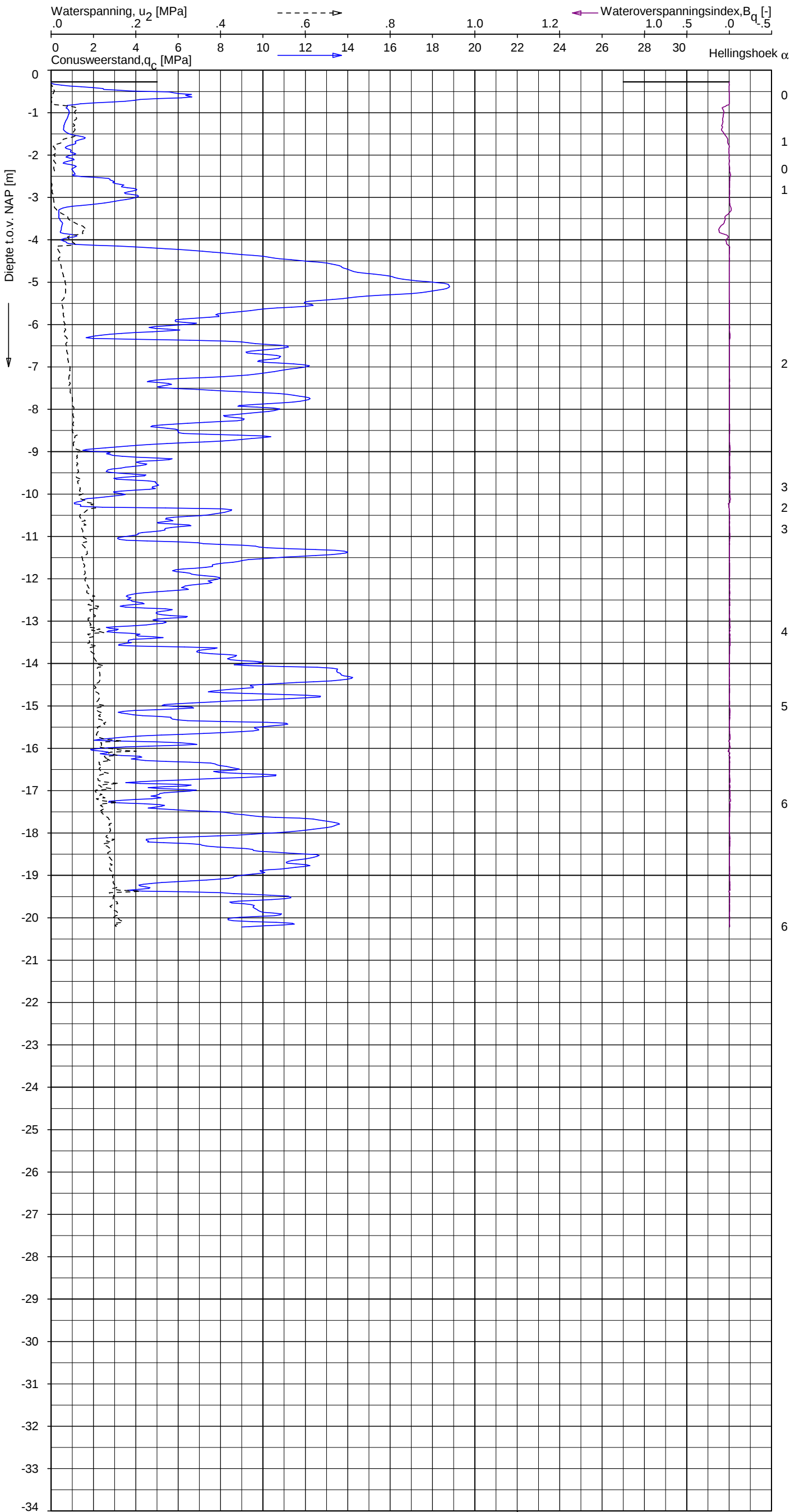
AANVULLEND GEOTECHNISCH VELDONDERZOEK ROTTERDAMSEBAAN

Opdr. 1013-0195-010  
Sond. DKMP205

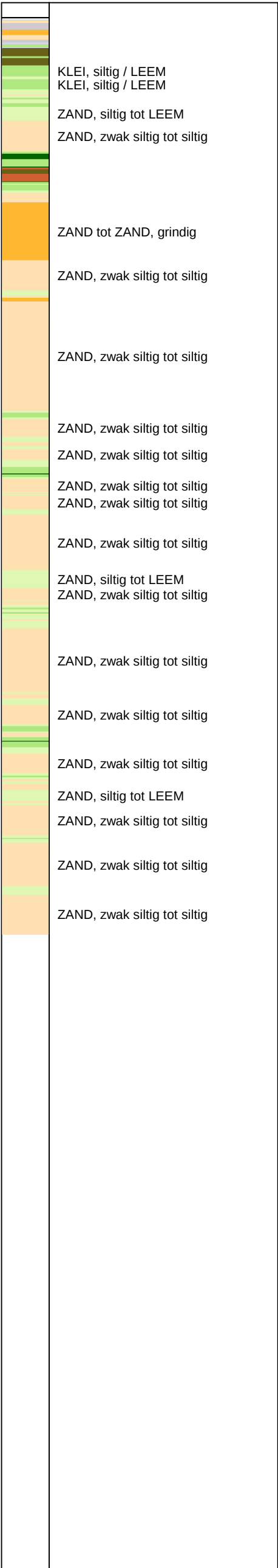
UNIPLOT 05.25.nl / QcU2Class-N3.cmd / 2014-05-26 10:09:02

1013-0195-010

DKMP205 - 1



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



Opg. : JVV/BNL d.d. 21-mei-2014 Coord.: X= 84187.6 m Y= 451926.0 m Systeem: RD Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1  
Get. : NGY d.d. 26-mei-2014 MV = NAP -0.27 m Conus: CP15-CF75PB1SO2 1701-0509 Toepassingsklasse 2. Test type TE1  
Conustype:  $A_c = 1510 \text{ mm}^2$ ;  $A_s = 19895 \text{ mm}^2$



SONDERING MET WATERSPANNINGSMETING

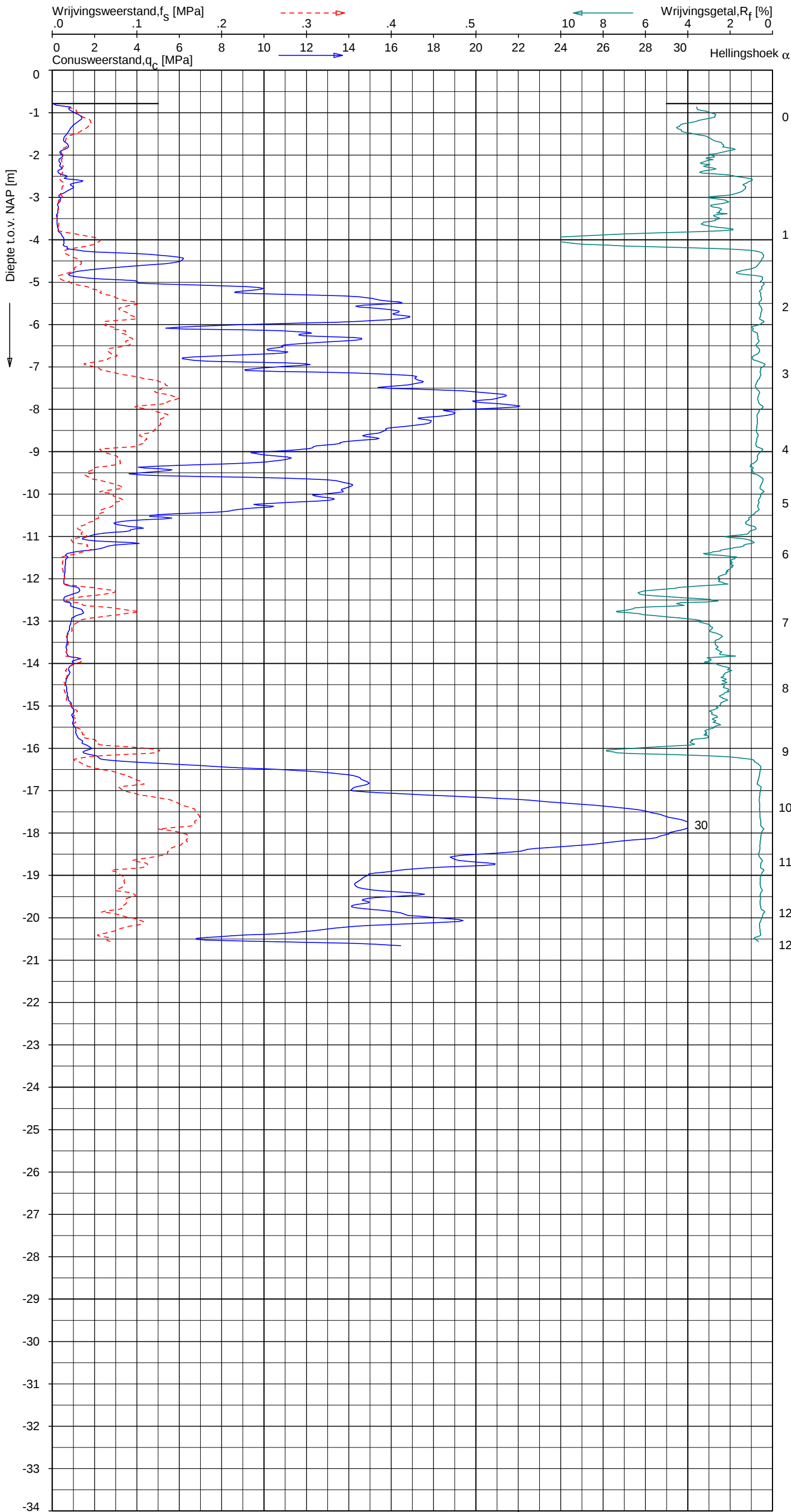
AANVULLEND GEOTECHNISCH VELDONDERZOEK ROTTERDAMSEBAAN

Opdr. 1013-0195-010  
Sond. DKMP205

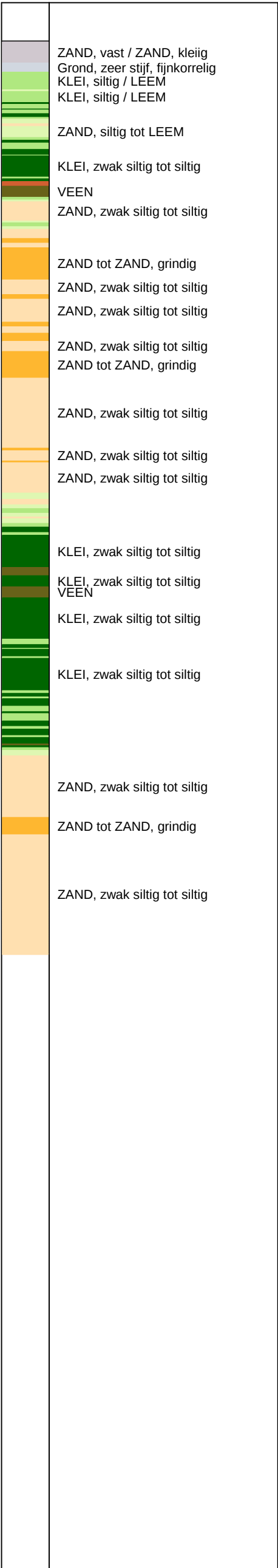
UNIPLOT 05.25.nl / QcFClass-N3.cmd / 2014-05-26 10:07:34

1013-0195-010

DKMP206 - 1



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



Opg. : JVV/BNL d.d. 21-mei-2014 Coord.: X= 84034.0 m Y= 451780.0 m Systeem: RD Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1  
Get. : NGY d.d. 26-mei-2014 MV = NAP -0.79 m Conus: CP15-CF75PB1SO2 1701-0509 Toepassingsklasse 2. Test type TE1  
Conustype:  $A_c = 1510 \text{ mm}^2$ ;  $A_s = 19895 \text{ mm}^2$



SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

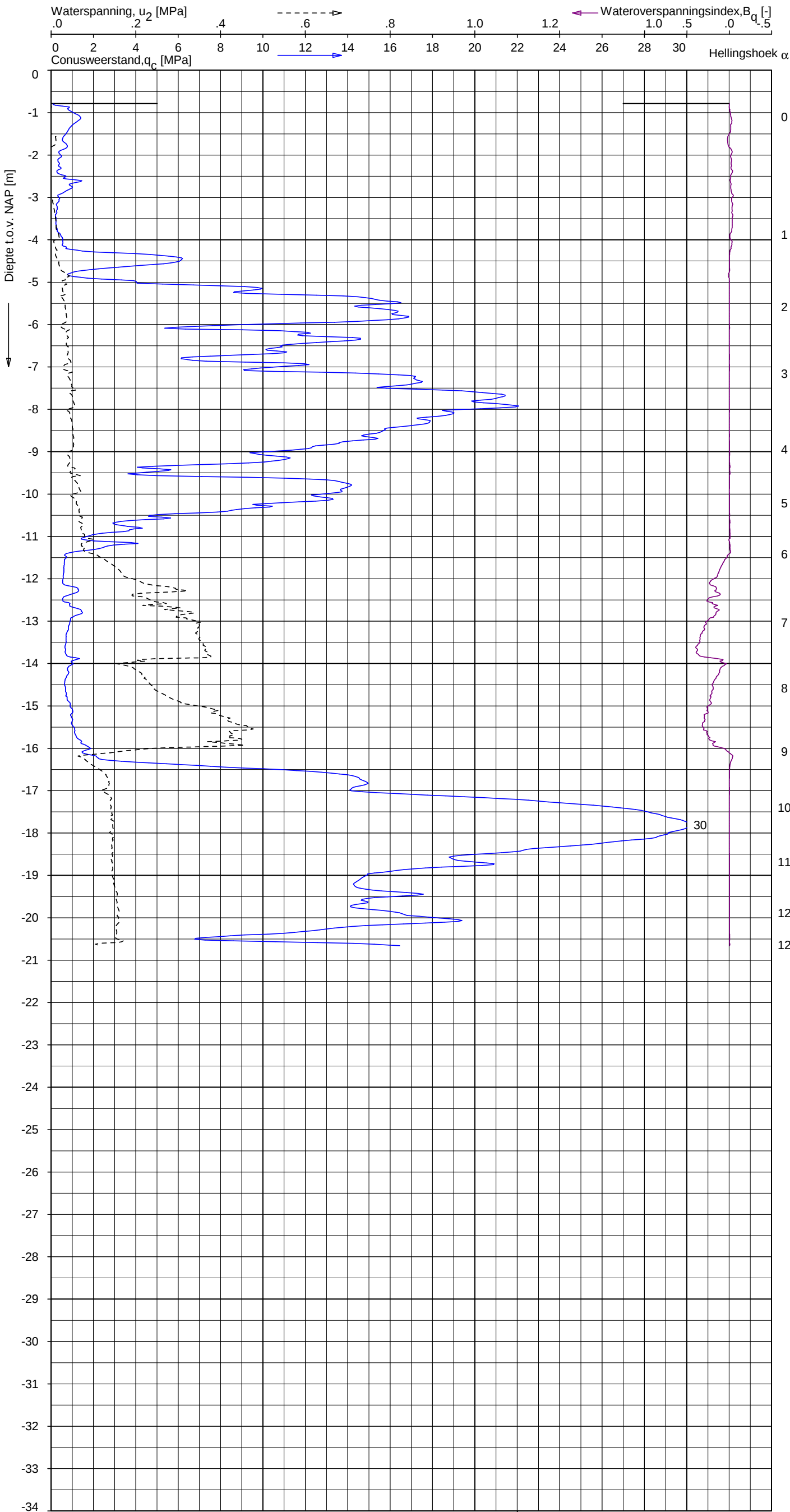
AANVULLEND GEOTECHNISCH VELDONDERZOEK ROTTERDAMSEBAAN

Opdr. 1013-0195-010  
Sond. DKMP206

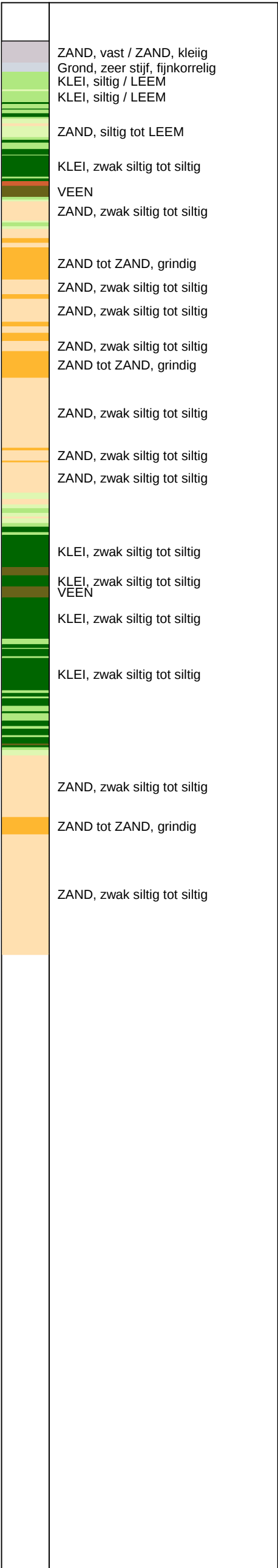
UNIPLOT 05.25.nl / QcU2Class-N3.cmd / 2014-05-26 10:09:04

1013-0195-010

DKMP206 - 1



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



Opg. : JVV/BNL d.d. 21-mei-2014 Coord.: X= 84034.0m Y= 451780.0m Systeem: RD Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1  
Get. : NGY d.d. 26-mei-2014 MV = NAP -0.79m Conus: CP15-CF75PB1SO2 1701-0509 Toepassingsklasse 2. Test type TE1  
Conustype:  $A_c = 1510 \text{ mm}^2$ ;  $A_s = 19895 \text{ mm}^2$



SONDERING MET WATERSPANNINGSMETING

AANVULLEND GEOTECHNISCH VELDONDERZOEK ROTTERDAMSEBAAN

Opdr. 1013-0195-010  
Sond. DKMP206

## Boring: HB201

## Veldclassificatie

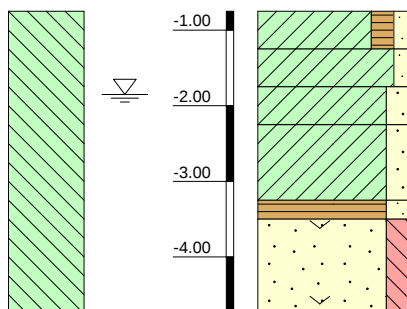
Pagina 1 van 1

Afdichting

Referentie (m tov NAP)

Monsternr.

Bodembeschrijving volgens NEN 5104



-0.75 tot -1.25 Klei, zwak zandig, matig humeus, matig stevig bruin

-1.25 tot -1.75 Klei, zwak zandig, matig stevig, laagjes oer grijs

-1.75 tot -2.25 Klei, matig zandig, slap grijs

-2.25 tot -3.25 Klei, matig zandig, slap grijs

-3.25 tot -3.50 Veen, matig zandig, slap bruin

-3.50 tot -4.75 Zand, matig fijn, matig siltig, sporen schelpen grijs

### Algemene opmerking:

X: 83856.0

GWS (m tov NAP): -1.85

MV (m tov NAP): -0.75

Boorvloeistof:

Datum uitvoering: 21-05-2014

Y: 452179.9

GHG (m tov NAP):

bk PB1 (m tov NAP):

WS PB1 (m tov NAP):

Boormeester: jwv

Coördinatenstelsel: RD

GLG (m tov NAP):

bk PB2 (m tov NAP):

WS PB2 (m tov NAP):

Geclassificeerd door: jwv

bk PB3 (m tov NAP):

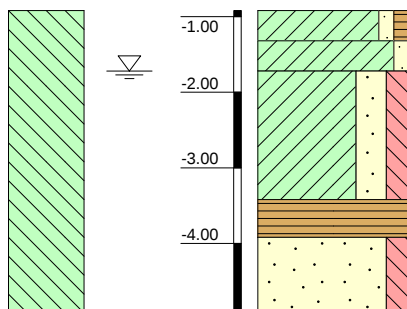
WS PB3 (m tov NAP):

## Boring: HB202

Afdichting Referentie (m tov NAP)

Monsternr.

Bodembeschrijving volgens NEN 5104



-0.92 tot -1.32 Klei, zwak zandig, zwak humeus, matig stevig bruin

-1.32 tot -1.72 Klei, zwak zandig, matig stevig grijs

-1.72 tot -3.42 Klei, matig siltig, sterk zandig, slap, laagjes oer grijs

-3.42 tot -3.92 Veen, matig stevig, laagjes hout bruin

-3.92 tot -4.92 Zand, matig fijn, matig siltig grijs

### Algemene opmerking:

X: 83940.0

GWS (m tov NAP): -1.72

MV (m tov NAP): -0.92

Boorvloeistof:

Datum uitvoering: 21-05-2014

Y: 452005.0

GHG (m tov NAP):

bk PB1 (m tov NAP):

WS PB1 (m tov NAP):

Boormeester: jwv

Coördinatenstelsel: RD

GLG (m tov NAP):

bk PB2 (m tov NAP):

WS PB2 (m tov NAP):

Geclassificeerd door: jwv

bk PB3 (m tov NAP):

WS PB3 (m tov NAP):

**BORING VOLGENS NEN-EN-ISO 22475-1**

Fugro GeoServices B.V.

**1013-0195-010**

Aanvullend geotechnisch veldonderzoek Rotterdamsebaan

# Boring: HB203

# Veldclassificatie

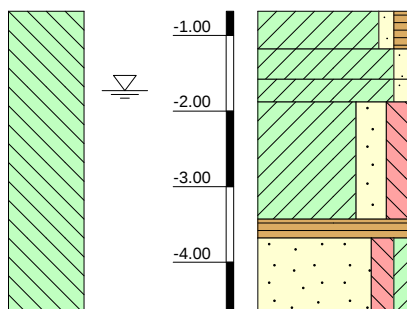
Pagina 1 van 1

Afdichting

Referentie (m tov NAP)

Monsternr.

Bodembeschrijving volgens NEN 5104



-0.68 tot -1.18 Klei, zwak zandig, zwak humeus, matig stevig bruin

-1.18 tot -1.58 Klei, zwak zandig, matig stevig, laagjes oer grijs

-1.58 tot -1.88 Klei, zwak zandig, slap grijs

-1.88 tot -3.43 Klei, matig siltig, sterk zandig, slap grijs

-3.43 tot -3.68 Veen, matig stevig bruin

-3.68 tot -4.68 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak kleiig grijs

## Algemene opmerking:

X: 83890.0

GWS (m tov NAP): -1.73

MV (m tov NAP): -0.68

Boorvloeistof:

Datum uitvoering: 21-05-2014

Y: 451916.0

GHG (m tov NAP):

bk PB1 (m tov NAP):

WS PB1 (m tov NAP):

Boormeester: jwv

Coördinatenstelsel: RD

GLG (m tov NAP):

bk PB2 (m tov NAP):

WS PB2 (m tov NAP):

Geclassificeerd door: jwv

bk PB3 (m tov NAP):

WS PB3 (m tov NAP):

### Meettechniek

De standaard bij Fugro toegepaste conus is de “elektrische kleefmantelconus”, waarmee de conusweerstand, de plaatselijke wrijvingsweerstand en de helling gelijktijdig worden gemeten. Sinds februari 2013 is de nieuwe norm *NEN-EN-ISO 22476-1:2012/C1:2013 Geotechnisch onderzoek en beproeving - Veldproeven - Deel 1: Elektrische sondering met en zonder waterspanningsmeting* van toepassing als vervanging van NEN 5140, die is terug getrokken. In NEN 9997-1 wordt echter nog wel verwezen naar NEN 5140.

Bij het uitvoeren van een sondering conform *NEN-EN-ISO 22476-1:2012/C1:2013* wordt de puntweerstand gemeten, die moet worden overwonnen om een conus met een tophoek van  $60^\circ$  en een basisoppervlak van  $1000 \text{ mm}^2$  met een constante snelheid van ca 20 mm/s in de bodem te drukken. Voor de meting van de wrijvingsweerstand is een mantel met een oppervlak van  $15000 \text{ mm}^2$  boven de punt aangebracht. De druk op de conuspunt (conusweerstand in MPa) en de wrijving langs de kleefmantel (plaatselijke wrijvingsweerstand in MPa) worden door rekstroken in de conus continu digitaal gemeten. Volgens *NEN-EN-ISO 22476-1* mag het basisoppervlak van de conus tussen 500 en  $2000 \text{ mm}^2$  variëren zonder dat correctiefactoren op de meetresultaten moeten worden toegepast. Fugro sonderingen worden standaard uitgevoerd met een sondeerconus met een basisoppervlak van  $1500 \text{ mm}^2$  en een manteloppervlak van  $20000 \text{ mm}^2$ .

Veelal wordt gebruik gemaakt van een conus met een korter cilindrisch deel boven de conuspunt dan in *NEN-EN-ISO 22476-1* vermelde 400 mm voor een standaard conus. Het cilindrische deel vanaf de conuspunt van de standaard door Fugro gebruikte conussen een lengte heeft van 230 mm in plaats van de genormeerde lengte. Onderzoek<sup>1)</sup> heeft aangetoond, dat de invloed van de lengte van deze conus op het sondeerresultaat verwaarloosbaar is, terwijl met een kortere conus met minder risico een grotere sondeerdiepte kan worden bereikt.

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

Afwijking van de conus met de verticaal worden continu geregistreerd, waarmee bij de uitwerking de diepte wordt gecorrigeerd en zo een onjuiste diepte-aanduiding als gevolg van “scheef sonderen” wordt voorkomen.

### Interpretatie van de sonderingen met plaatselijke wrijvingsweerstand

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

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

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

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

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

## Presentatie sondeergegevens

Sonderingen kunnen worden uitgewerkt met interpretatie van het wrijvingsgetal voor identificatie van de bodemlagen. De identificatie van de bodemlagen is dan uitgevoerd volgens Robertson [1990]<sup>2</sup>, die door Fugro is aangepast aan de Nederlandse omstandigheden. Bij deze interpretatie wordt uitgegaan van de genormaliseerde waarden van de conusweerstand  $nQ_c$  en wrijvingsgetal  $nR_f$  als ingangparameters.

De genormaliseerde waarden van de conusweerstand  $nQ_c$  en wrijvingsgetal  $nR_f$  worden berekend, uit de gemeten wrijvingsweerstand  $f_s$  en conusweerstand  $q_c$ , indien mogelijk gecorrigeerd voor de waterspanning en de verticale effectieve - en totale grondspanning volgens de onderstaande formules.

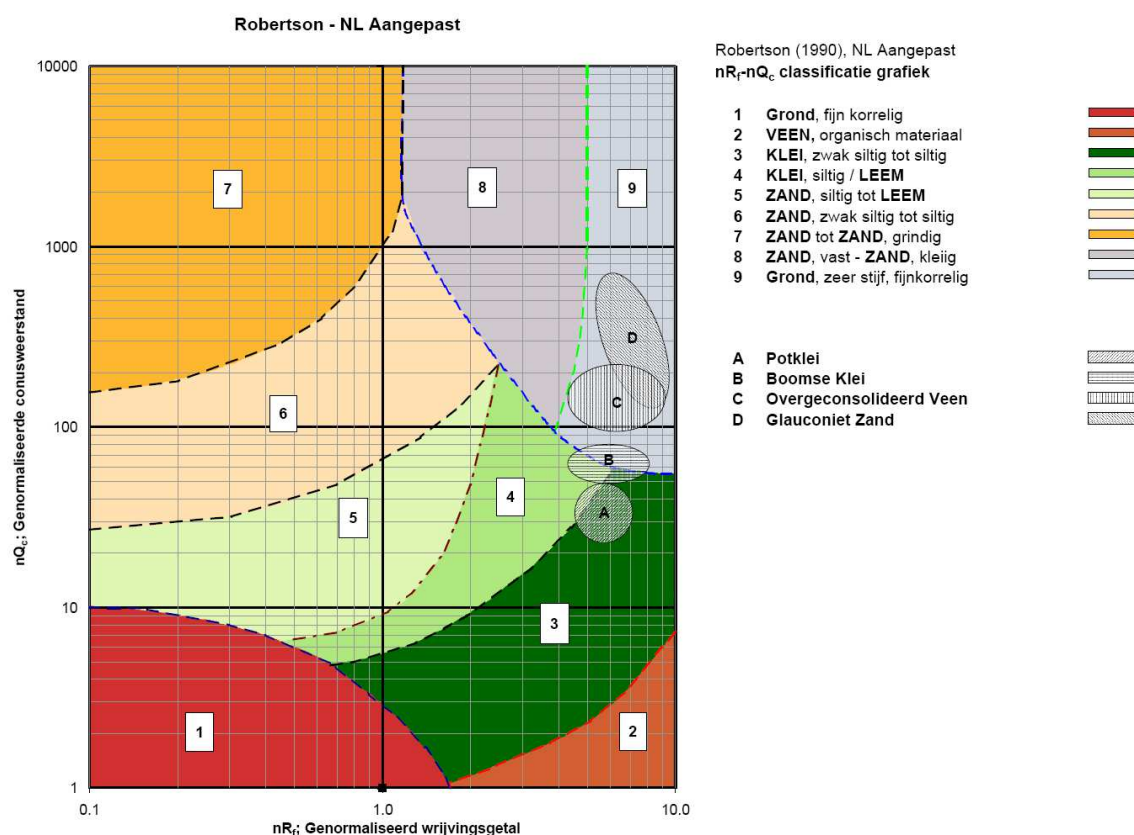
Genormaliseerde conusweerstand: 
$$nQ_c = \frac{q_t - \sigma_{v0}}{\sigma'_{v0}}$$

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

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

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

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



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

## CONTINU ELEKTRISCH SONDEREN

Voor een aantal specifieke grondtypen, zoals bijvoorbeeld Potklei, Boomse klei, overgeconsolideerd veen en glauconiethoudend zand is tevens het classificatie gebied aangegeven. Deze stemmen niet direct overeen met de benamingen van gebieden 1 tot en met 9.

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

### Andere conustypen

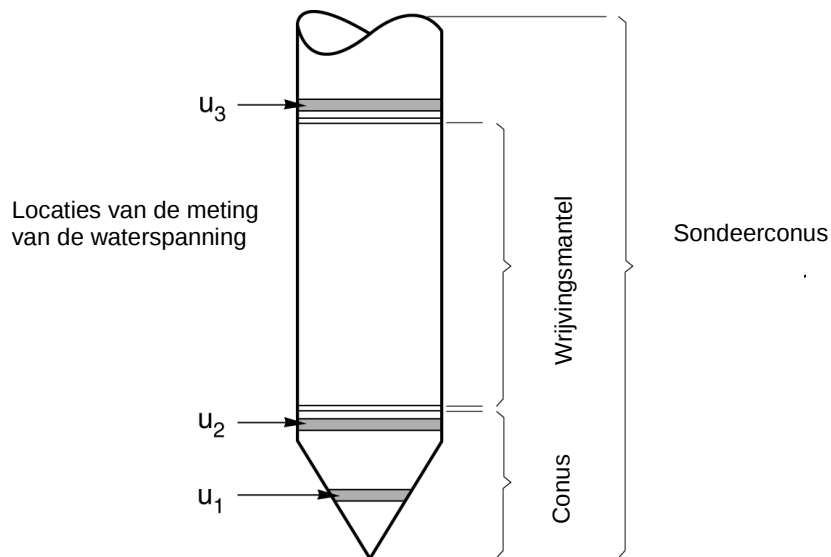
Naast de meting van conusweerstand en plaatselijke wrijving is het mogelijk extra (combinaties van)

| type meting                         | Meetresultaten                                                       | toepassingsmogelijkheden                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| waterspanning                       | waterspanning ter plaatse van de punt                                | registreren waterremmende lagen<br>indicatie stijghoogte grondwater<br>classificatie / gelaagdheid bodem                                                                                   |
| magnetometer                        | Magnetische veldsterkte in 3 orthogonale richtingen (X,Y,Z)          | Blindganger onderzoek, onderzoek ligging obstakels (stalen leidingen, grondankers), onderzoek paalpunt niveau / schoorstand funderingspalen, onderzoek ligging onderzijde stalen damwanden |
| geleidbaarheid                      | elektrische geleiding grond en grondwater                            | indicatie waterkwaliteit / zoet - zout water grens<br>onderzoek verspreiding verontreiniging                                                                                               |
| temperatuur                         | temperatuurmeting op verschillende diepten                           | warmteoverdracht in de bodem<br>bepaling temperatuurgradiënt                                                                                                                               |
| schuifgolfsnelheid (seismisch)      | dynamische bodemparameters op verschillende diepten                  | machinefunderingen, windturbinefunderingen                                                                                                                                                 |
| versnelling                         | versnellingen op verschillende diepten                               | heitrillingen / verkeerstrillingen                                                                                                                                                         |
| MIP (membrane interface probe)      | verticale verspreiding van vluchtige (gechloreerde) koolwaterstoffen | bestudering zak/drijfslagen en/of verontreinigingen met vluchtige (gechloreerde) koolwaterstoffen                                                                                          |
| ROST (rapid optical screening tool) | verticale verspreiding van (aromatische) koolwaterstoffen            | bestudering zak/drijfslagen en/of verontreinigingen met (aromatische) koolwaterstoffen                                                                                                     |

metingen uit te voeren. In onderstaand schema zijn enkele mogelijkheden aangegeven. Indien gewenst kan nadere informatie over metingen en toepassingsmogelijkheden worden verschaft.

### Waterspanningssonderingen

Naast registratie van conusweerstand en plaatselijke wrijvingsweerstand wordt bij een groot deel van de sonderingen waterspanning geregistreerd. Een waterspanningsconus is voorzien van een ingebouwde druksensor, waarmee de waterdruk tijdens het sonderen wordt gemeten. Een filter voorkomt het contact van grond met de druksensor. De waterdruk kan op drie locaties in de conus worden gemeten waarbij de posities  $u_1$  en  $u_2$  veelvuldig voorkomen. Positie  $u_3$  wordt zelden toegepast. Slechts een kleine hoeveelheid water ( $0,2 \text{ mm}^3$ ) is nodig om een nauwkeurige waterdruk te meten. Het meetbereik kan worden gekozen afhankelijk van de te verwachten wateroverspanning. In stijve kleien kan deze oplopen tot meer dan 3 MPa.



Figuur 1 Principe piëzo-conus

### Uitvoeringswijze

Om een juiste meting van de waterspanning te verkrijgen, dient het gehele meetsysteem volledig ontlucht en gevuld te zijn met een weinig samendrukbare vloeistof. Om te voorkomen dat de vloeistof tijdens het sonderen in de onverzadigde lagen boven de grondwaterstand wegvloeit zijn een juiste keuze van vloeistof, het gebruik van een rubber membraan, een goede uitvoering en de poriëngrootte van het filter belangrijk.

Indien het grondwater relatief ondiep aanwezig is, wordt bij voorkeur voorgeboord tot het niveau van de grondwaterspiegel teneinde luchttoetreding te voorkomen. Hiermee wordt ook de kans op beschadiging en in de grond achterblijven van het rubber membraan verkleind.

### Interpretatie

De resultaten van de piëzo-sonderingen bestaan uit de gemeten conusweerstand ( $q_c$ ), de plaatselijke wrijvingsweerstand ( $f_s$ ), het wrijvingsgetal ( $R_f$ ), de gemeten waterspanning ( $u_1$  of  $u_2$  respectievelijk in de punt en achter de punt) en de wateroverspanningindex  $B_q$ .

De resultaten van de waterspanningsmeting tijdens het sonderen vormen uit grondmechanisch en geohydrologisch oogpunt een belangrijke extra informatiebron voor de interpretatie van de bodemopbouw. Door combinatie van de meting van de conusweerstand en de waterspanning, bij voorkeur samen met de plaatselijke wrijvingsweerstand, wordt optimaal gebruik gemaakt van de sondeertechniek en kan het benodigde aanvullend grondonderzoek efficiënter worden gepland.

Bij de interpretatie speelt met name de wateroverspanning een rol, dat wil zeggen de verhoging van de waterspanning die door het indrukken van de conus ontstaan is.

Dunne cohesieve laagjes in een zandpakket en dunne zandlaagjes in een kleipakket, die in de conusweerstand en de plaatselijke wrijvingsweerstand door uitmiddeling niet of slecht zichtbaar zijn, kunnen goed worden gedetecteerd aan de hand van de water(over)spanningen, die door het sonderen ontstaan. Deze laagjes kunnen van groot belang zijn voor het zettingsgedrag van funderingen en voor de verticale (on)doorlatendheid van de grond.

Verder kunnen met de piëzo-conus, met name via de  $u_1$ -meting, sterk gelaagde structuren van zand en klei onderscheiden worden van homogene lagen hetgeen op basis van conusweerstand en plaatselijke

wrijving in de meeste gevallen niet lukt. Aangetoond is dat het detectievermogen van de  $u_1$ -meting veel hoger is dan van de  $u_2$ -meting.

## Wateroverspanningindex $B_q$

Met de wateroverspanningindex  $B_q$  kan een meer nauwkeurige classificatie van de grondsoort worden verkregen. Deze index is de verhouding van de wateroverspanning en de netto conusweerstand  $q_{net}$ , zijnde de gemeten conusweerstand  $q_c$  gecorrigeerd voor de waterspanning op het netto oppervlak van de sondeerconus, rekeninghoudend met de heersende effectieve verticale spanning op het betreffende niveau. De wateroverspanningindex  $B_q$  wordt als volgt berekend:

$$B_q = \beta \cdot (u_1 - u_0) / q_{net} \quad \text{of} \quad B_q = (u_2 - u_0) / q_{net}$$

waarin:

- $\beta$  = factor voor de verschillende grondsoorten voor omrekening van  $u_1$  naar  $u_2$ ; standaard wordt hiervoor aangehouden 0,8, zijnde normaal geconsolideerde kleien (zie hierna volgende tabel);
- $q_{net}$  =  $q_t - \sigma_{v0}$  = netto conusweerstand;
- $q_t$  =  $q_c + (1-a) \cdot \{\beta \cdot (u_1 - u_0) + u_0\}$  voor een filter in de conuspunt;  
 =  $q_c + (1-a) \cdot u_2$  voor een filter direct achter de conuspunt;
- $\sigma_{v0}$  = de verticale grondspanning; standaard wordt hierbij uitgegaan van een gemiddeld volumiek gewicht van de bodemlagen van  $14 \text{ kN/m}^3$  en een grondwaterstand op 1 m beneden maaiveld;
- $a$  = netto oppervlakteverhoudingscoëfficiënt van de conus i.v.m. de spleet achter de conuspunt;
- $u_1$  = de gemeten waterdruk bij een filterplaatsing *in* de punt;
- $u_2$  = de gemeten waterdruk bij een filterplaatsing *achter* de punt;
- $u_0$  = de hydrostatische stijghoogte; standaard wordt hiervoor in de berekening een niveau uitgegaan van 1 m beneden maaiveld.

Voor andere grondsoorten zijn de  $\beta$ -factoren in onderstaande tabel gegeven.

| Grond gedrag                   | $\beta$ -factor       |
|--------------------------------|-----------------------|
| Normaal geconsolideerde klei   | 0,6 - 0,8             |
| Licht overgeconsolideerde klei | 0,5 - 0,7             |
| Sterk overgeconsolideerde klei | 0 <sup>1)</sup> - 0,3 |
| Leem samendrukbaar             | 0,5 - 0,6             |
| Leem, vast en dillatant gedrag | 0 <sup>1)</sup> - 0,2 |
| Zand siltig, los gepakt        | 0,2 - 0,4             |

<sup>1)</sup> Bij meting van de waterspanning achter de conuspunt worden in bepaalde gevallen negatieve waterspanningen gemeten. Deze waarden geven nauwelijks een indicatie van de doorlatendheid, doch alleen over het materiaalgedrag.

## Dissipatietest

Het is ook mogelijk het sondeerproces op een bepaalde diepte tijdelijk te stoppen en de afname van de wateroverspanning (dissipatie) als functie van de tijd te registreren. Daarna kan het sondeerproces worden voortgezet.

In doorlatende gronden geeft de dissipatietest een goed beeld van de heersende hydrostatische waterspanning en daarmee van de stijghoogte. Het betreft slechts een indicatie aangezien de meetnauwkeurigheid beperkt is. Door het uitvoeren van meerdere metingen in een grondlaag en de gemiddelde waarde van de stijghoogte te bepalen kan een beduidend hogere nauwkeurigheid worden behaald. Ervaring leert dat de onnauwkeurigheid circa 0,5 m bedraagt.

Voor een meer nauwkeurige bepaling en de optredende fluctuaties zijn peilbuismetingen over een langere waarnemingsperiode nodig, afhankelijk van het doel.

In slecht doorlatende, cohesieve lagen kan met behulp van de dissipatietest een indicatie van de consolidatiecoëfficiënt en daarmee van de verticale (on)doorlatendheid worden verkregen. Hierbij dient

de dissipatietest te worden voortgezet totdat de wateroverspanning tenminste met 50 % is afgenomen. In de praktijk komt dat overeen met circa 1/2 uur à 3/4 uur.

Uit berekeningen en kwalitatieve vergelijking van de metingen wordt inzicht verkregen in het consolidatiegedrag van de grond.

Voor het vaststellen van de heersende hydrostatische waterspanning in kleilagen is de dissipatietest in de meeste gevallen weinig geschikt, vanwege de benodigde lange aanpassingstijd en de onnauwkeurigheid.

#### **Klassenindeling EN-ISO 22476-1**

Voorafgaand aan de uitvoering diende een keuze te worden gemaakt binnen welke kwaliteitsklasse met bijbehorende toelaatbare meetonzekerheid het werk minimaal uitgevoerd moet worden. De klassenindeling heeft voornamelijk betrekking op de nauwkeurigheid van de gemeten parameters.

Door invoering van de Eurocode is op Europees niveau de internationale sondeernorm EN-ISO 22476-1 "Electrical cone and piezocone testing" ontwikkeld, welke de oorspronkelijke NEN 5140 heeft vervangen. De nieuwe elektrische sondeernorm **EN-ISO 22476-1** is in opzet vergelijkbaar met de oude Nederlandse norm NEN 5140 voor elektrische sonderingen. Een verschil tussen norm **EN-ISO 22476-1** met NEN 5140 is dat in de nieuwe norm de nauwkeurigheid van de meetresultaten wordt gekoppeld aan het toepassingsgebied met bijbehorend bodemkenmerken / geschiktheid voor interpretatie en afleiding van bodemparameters. Verder is de meting van de waterspanning genormeerd.

In de Europese tabel van sondeerklassen worden de sondeerklassen ingedeeld naar de toepassing van de sondering, zie onderstaande tabel.

## Toepassing klassen volgens NEN-EN-ISO 22476-1:2012

| Toepassing Klasse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Test type  | Gemeten parameter                                                                            | Toegestane minimum nauwkeurigheid <sup>a</sup>                          | Maximum lengte tussen metingen | Gebruik                 |                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |                                                                                              |                                                                         |                                | Grondsoort <sup>b</sup> | Interpretatie <sup>c</sup>    |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | TE 2       | Conus weerstand<br>Mantel wrijving<br>Waterspanning<br>Helling<br>Sondeerlengte              | 35 kPa of 5 %<br>5 kPa of 10 %<br>10kPa of 2 %<br>2°<br>0,1 m of 1%     | 20 mm                          | A                       | G, H                          |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | TE1<br>TE2 | Conus weerstand<br>Mantel wrijving<br>Waterspanning<br>Helling<br>Sondeerlengte              | 100 kPa of 5 %<br>15 kPa of 15 %<br>25 kPa of 3 %<br>2°<br>0,1 m of 1 % | 20 mm                          | A<br>B<br>C<br>D        | G, H*<br>G, H<br>G, H<br>G, H |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | TE1<br>TE2 | Conus weerstand<br>Mantel wrijving<br>Waterspanning <sup>d</sup><br>Helling<br>Sondeerlengte | 200 kPa of 5 %<br>25 kPa of 15 %<br>50 kPa of 5 %<br>5°<br>0,2 m of 2 % | 50 mm                          | A<br>B<br>C<br>D        | G<br>G, H*<br>G, H<br>G, H    |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | TE1        | Conus weerstand<br>Mantel wrijving<br>Sondeerlengte                                          | 500 kPa of 5 %<br>50 kPa of 20 %<br>0,2 m of 1 %                        | 50 mm                          | A<br>B<br>C<br>D        | G*<br>G*<br>G*<br>G*          |
| NOOT 1 Richtlijnen voor gebruik van Tabel 2 zijn gegeven in bijlage F.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |                                                                                              |                                                                         |                                |                         |                               |
| NOOT 2 Voor uiterst slappe gronden maken soms nog hogere nauwkeurigheden noodzakelijk.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |                                                                                              |                                                                         |                                |                         |                               |
| <sup>a</sup> De toegestane minimum nauwkeurigheid van de gemeten parameters is de grootste van de twee genoemde. De relatieve nauwkeurigheid geldt voor de gemeten waarde en niet voor het meetbereik.<br><sup>b</sup> Volgens ISO 14688-2:<br>A Homogene gronden bestaande uit zeer slappe tot stijve kleien (en silt) ( $q_c < 3$ MPa)<br>B Gemengde bodemprofielen met slappe tot stijve kleien ( $q_c \leq 3$ MPa) en matig vaste tot vaste zanden (conusweerstand $5 \text{ MPa} \leq q_c < 10 \text{ MPa}$ )<br>C Gemengde bodemprofielen met stijve kleien (conusweerstand $1,5 \text{ MPa} \leq q_c < 3 \text{ MPa}$ ) en zeer dichte zanden ( $q_c > 20 \text{ MPa}$ )<br>D Zeer stijve tot harde kleien ( $q_c \geq 3 \text{ MPa}$ ) en zeer vaste grove gronden ( $q_c \geq 20 \text{ MPa}$ )<br><sup>c</sup> G vaststelling bodemprofiel en bepaling van grondsoort met een laag niveau van onzekerheid<br>G* indicatieve vaststelling bodemprofiel en bepaling van grondsoort met een hoog niveau van onzekerheid<br>H interpretatie met betrekking tot ontwerp met een laag niveau van onzekerheid<br>H* interpretatie met betrekking tot ontwerp met een hoog niveau van onzekerheid<br><sup>d</sup> Waterspanning kan alleen worden gemeten als TE2 wordt toegepast. |            |                                                                                              |                                                                         |                                |                         |                               |

Voor projecten, waarbij parameters op basis van Tabel 2.b NEN 9997-1 worden afgeleid, is een hoge nauwkeurigheidsklasse gewenst. Het is echter in een bodemgesteldheid met zowel zeer slappe grondlagen als zeer vaste zandlagen met hoge conusweerstand onmogelijk om aan de eisen van toepassing klasse 1 voldoen zoals ook blijkt uit de bovenstaande tabel. Het bij Fugro gehanteerde

## CONTINU ELEKTRISCH SONDEREN

meetsysteem voor sonderen is bijzonder nauwkeurig door toepassing van digitale conussen, strikte kwaliteitscontroles en calibraties. In de praktijk is gebleken dat standaard Fugro sonderingen in de nieuwe norm tenminste in toepassingsklasse 3 vallen en voor een groot deel binnen klasse 2. Sonderingen volgens toepassingsklasse 3 in de nieuwe norm zijn vergelijkbaar met sonderingen volgens klasse 2 van de oude NEN 5140.

Toepassingklasse 1 sonderingen kunnen alleen met speciale gevoelige conussen met een beperkt meetbereik en een kleibodemprofiel met  $q_c < 3$  MPa worden bereikt. In bodemprofielen waarin zowel zeer slappe lagen als zeer vaste lagen voorkomen kan de hoogste meetnauwkeurigheid van klasse 1 enigszins worden benaderd door aanvullende maatregelen en procedures. Toepassingklasse 2 sonderingen kunnen in bodemprofielen, waarin zowel zeer slappe lagen als zeer vaste lagen voorkomen, alleen worden verkregen door toepassing van digitale conussen met regelmatige calibraties, aanvullende uitvoeringsmaatregelen en kwaliteitscontroles. Toepassingklasse 1 is in deze bodem niet haalbaar. De enige praktische indicatie over de bereikte sondeerklasse is controle van calibraties en 0-puntsverlopen tussen het begin en eind van de sondering.

In de praktijk komt het af en toe voor dat sonderingen worden uitgevoerd, waarbij door de opdrachtgever is aangegeven dat de maaiveldhoogte niet ten opzichte van een vast referentiepeil (NAP) behoeft te worden vastgelegd. Deze sonderingen voldoen derhalve op dit punt niet aan **EN-ISO 22476-1**.

### Klassenindeling NEN 5140

De norm NEN 5140 ging uit van vier kwaliteitsklassen. Voorafgaand aan de uitvoering diende een keuze te worden gemaakt binnen welke kwaliteitsklasse met bijbehorende toelaatbare meetonzekerheid het werk minimaal uitgevoerd moet worden. De klassenindeling heeft voornamelijk betrekking op de nauwkeurigheid van de gemeten conusweerstand, plaatselijke wrijvingsweerstand en diepte, zoals blijkt uit de onderstaande tabel.

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

Vergelijking van de gespecificeerde nauwkeurigheden van de NEN 5140 en NEN-EN-ISO 22476-1 laat zien dat de nauwkeurigheid van de meest in NL gehanteerde sondeerklasse 2 volgens NEN 5140 iets hoger ligt dan die van de toepassingklasse 3 volgens de ISO norm.

# LEGENDA TERREINPROEVEN EN GRONDSOORTEN

## Boringen / Peilbuizen

|                                                                                   |                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
|  | Handboring nog niet uitgevoerd                               |
|  | Handboring uitgevoerd                                        |
|  | Handboring uitgevoerd met 1 peilbuis                         |
|  | Handboring uitgevoerd met 2 peilbuizen                       |
|  | Mechanische boring nog niet uitgevoerd                       |
|  | Mechanische boring uitgevoerd                                |
|  | Mechanische boring uitgevoerd met 1 peilbuis                 |
|  | Mechanische boring uitgevoerd met 2 peilbuizen               |
|  | Mechanische boring uitgevoerd met 3 peilbuizen               |
|  | Boring uitgevoerd door derden                                |
|  | Boring uitgevoerd met peilbuis door derden                   |
|  | Gedrukte peilbuis (PB) / minifilter (MF) nog niet uitgevoerd |
|  | Gedrukte peilbuis (PB) / minifilter (MF) uitgevoerd          |

## Overige symbolen

|                                                                                   |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|
|  | Meetpunt   |
|  | Hoogtemaat |

## Sonderingen

|                                                                                   |                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
|  | Sondering met plaatselijke kleefmeting nog niet uitgevoerd    |
|  | Sondering met plaatselijke kleefmeting uitgevoerd             |
|  | Sondering zonder plaatselijke kleefmeting nog niet uitgevoerd |
|  | Sondering zonder plaatselijke kleefmeting uitgevoerd          |
|  | Slagsondering uitgevoerd                                      |
|  | Handsondering uitgevoerd                                      |
|  | Multigrondwatersondering nog niet uitgevoerd                  |
|  | Multigrondwatersondering uitgevoerd                           |
|  | Sondering met bolconus nog niet uitgevoerd                    |
|  | Sondering met bolconus uitgevoerd                             |
|  | Waterspanningsmeter nog niet uitgevoerd                       |
|  | Waterspanningsmeter uitgevoerd                                |
|  | Sondering uitgevoerd door derden                              |
|  | Sondering met plaatselijke kleefmeting uitgevoerd door derden |
|  | Hellingmeterbuis nog niet uitgevoerd                          |
|  | Hellingmeterbuis uitgevoerd                                   |

## Type sonderingen

|    |               |
|----|---------------|
| D  | Diepsondering |
| HS | Handsondering |
| S  | Slagsondering |

## Toegevoegde metingen

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

## Legenda / Terminologie

### Grind

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

### Zand

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

### Veen

|                                                                                     |                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|  | Veen, mineraalarm   |
|  | Veen, zwak kleilig  |
|  | Veen, sterk kleilig |
|  | Veen, zwak zandig   |
|  | Veen, sterk zandig  |

### Klei

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

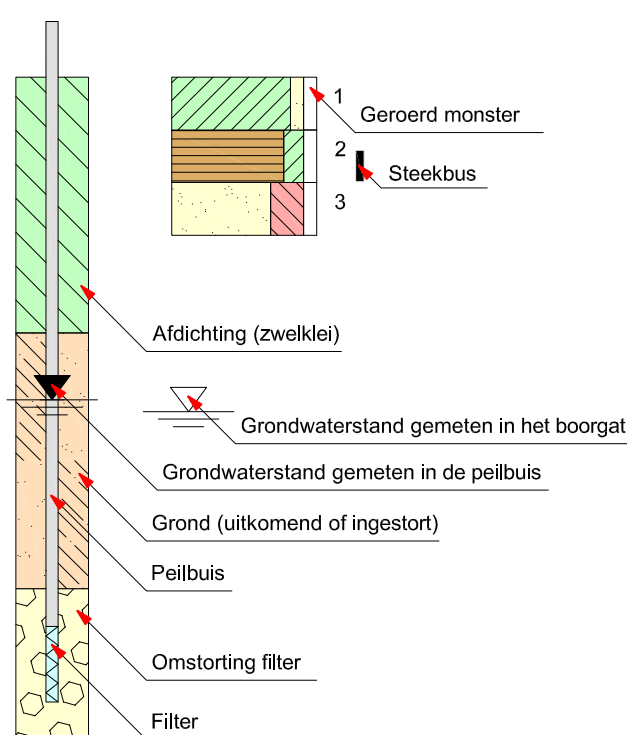
### Leem

|                                                                                     |                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|  | Leem, zwak zandig  |
|  | Leem, sterk zandig |

### Overige toevoegingen

|                                                                                     |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|  | Zwak humeus   |
|  | Matig humeus  |
|  | Sterk humeus  |
|  | Zwak grindig  |
|  | Matig grindig |
|  | Sterk grindig |
|  | Puin          |

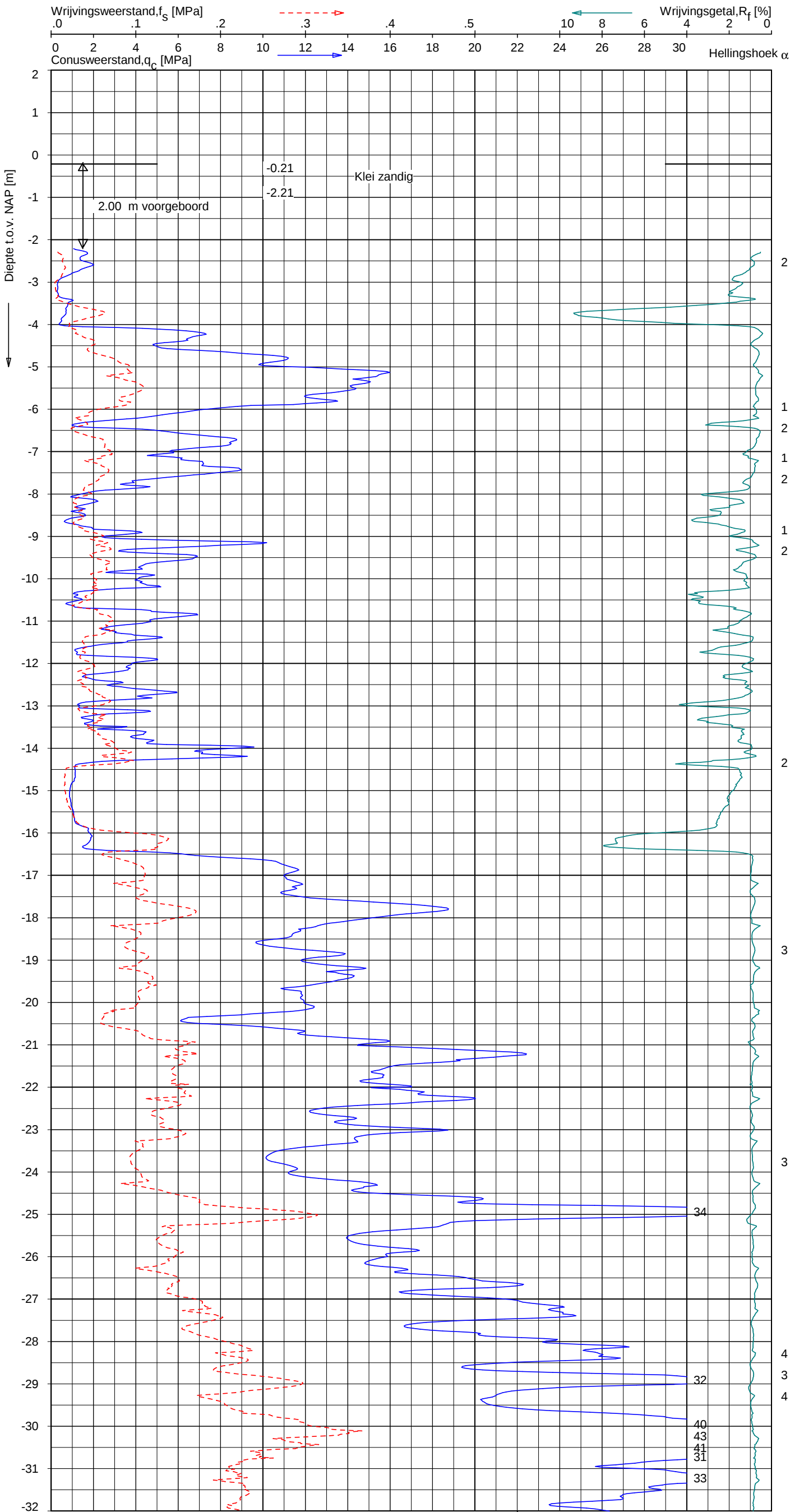
### Peilbuis



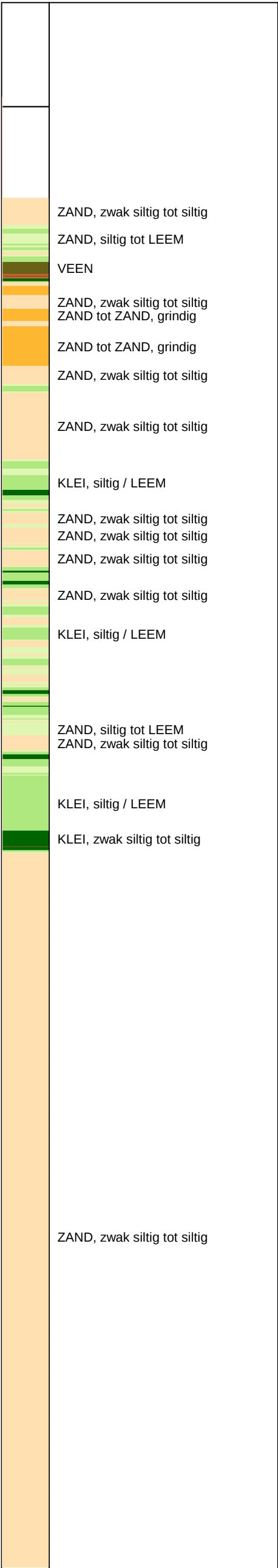
UNIPLOT 05.24.nl / QcFClass-N3.cmd / 2014-02-19 12:53:45

1013-0195-000

DKMP150 - 1



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



Opdr. : SC      d.d. 17-feb-2014      Coord.: X= 84141.2 m      Y= 451996.3 m      Systeem: RD      Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1

Get. : BOSCHG      d.d. 19-feb-2014      MV = NAP      -0.21 m      Conus: F7.5CKE2HAW<sub>1</sub>/B P1      1701-2651      Toepassingsklasse 3.      Test type TE1

Conustype:  $A_c = 1500 \text{ mm}^2$ ;       $A_s = 19956 \text{ mm}^2$



SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

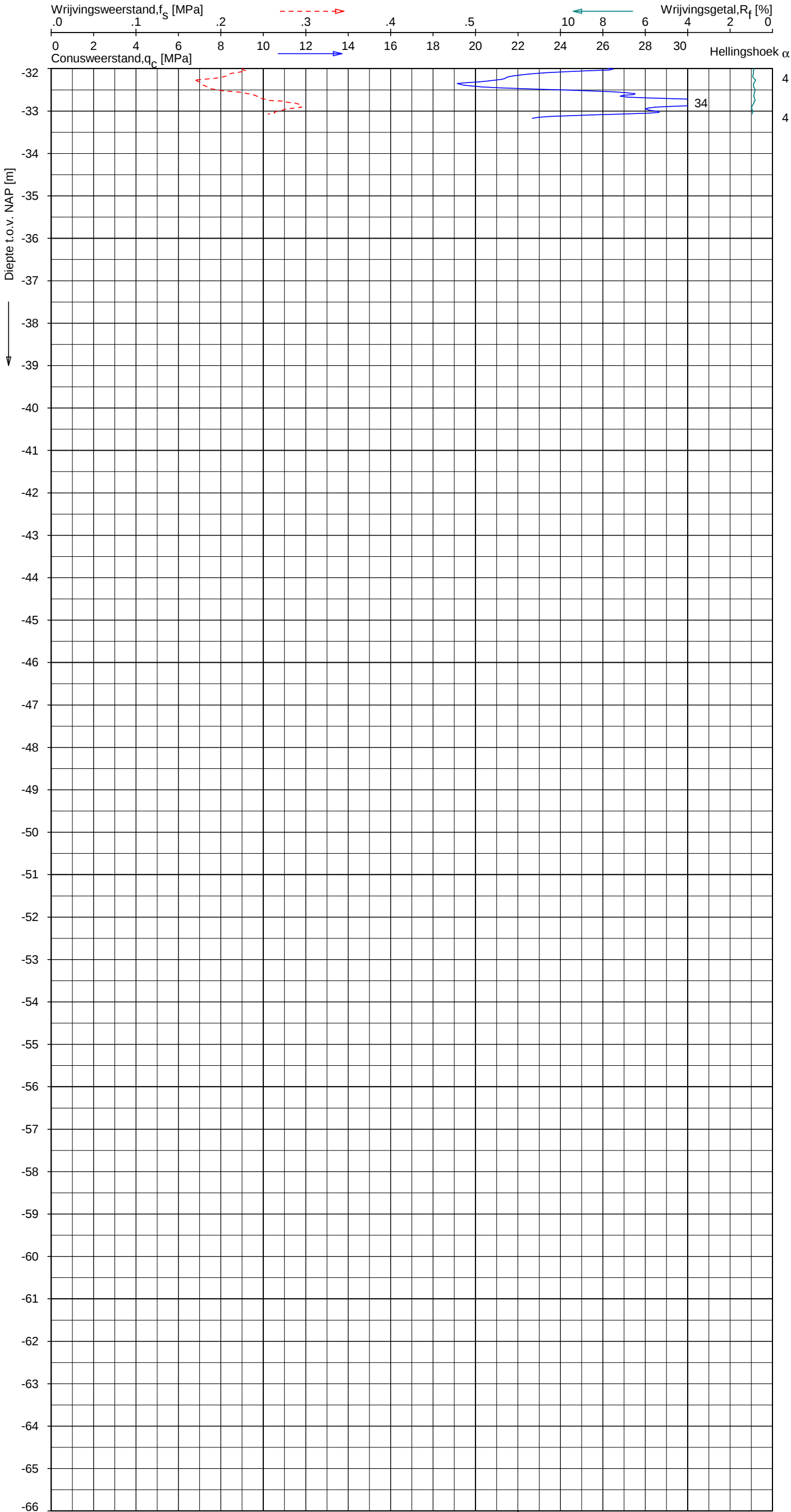
GEOTECHNISCH ONDERZOEK ROBA TE DEN HAAG

Opdr. 1013-0195-000  
Sond. DKMP150

UNIPILOT 05.24.nl / QcFClass-N3.cmd / 2014-02-19 12:53:45

1013-0195-000

DKMP150 - 2



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

|  |                              |
|--|------------------------------|
|  | ZAND, zwak siltig tot siltig |
|--|------------------------------|

|               |                  |                      |                                       |             |                                                                   |
|---------------|------------------|----------------------|---------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------|
| Opg. : SC     | d.d. 17-feb-2014 | Coord.: X= 84141.2 m | Y= 451996.3 m                         | Systeem: RD | Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1                         |
| Get. : BOSCHG | d.d. 19-feb-2014 | MV = NAP -0.21 m     | Conus: F7.5CKE2HAW <sub>1</sub> /B P1 | 1701-2651   | Toepassingsklasse 3. Test type TE1                                |
|               |                  |                      |                                       |             | Conustype: $A_c = 1500 \text{ mm}^2$ ; $A_s = 19956 \text{ mm}^2$ |



SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

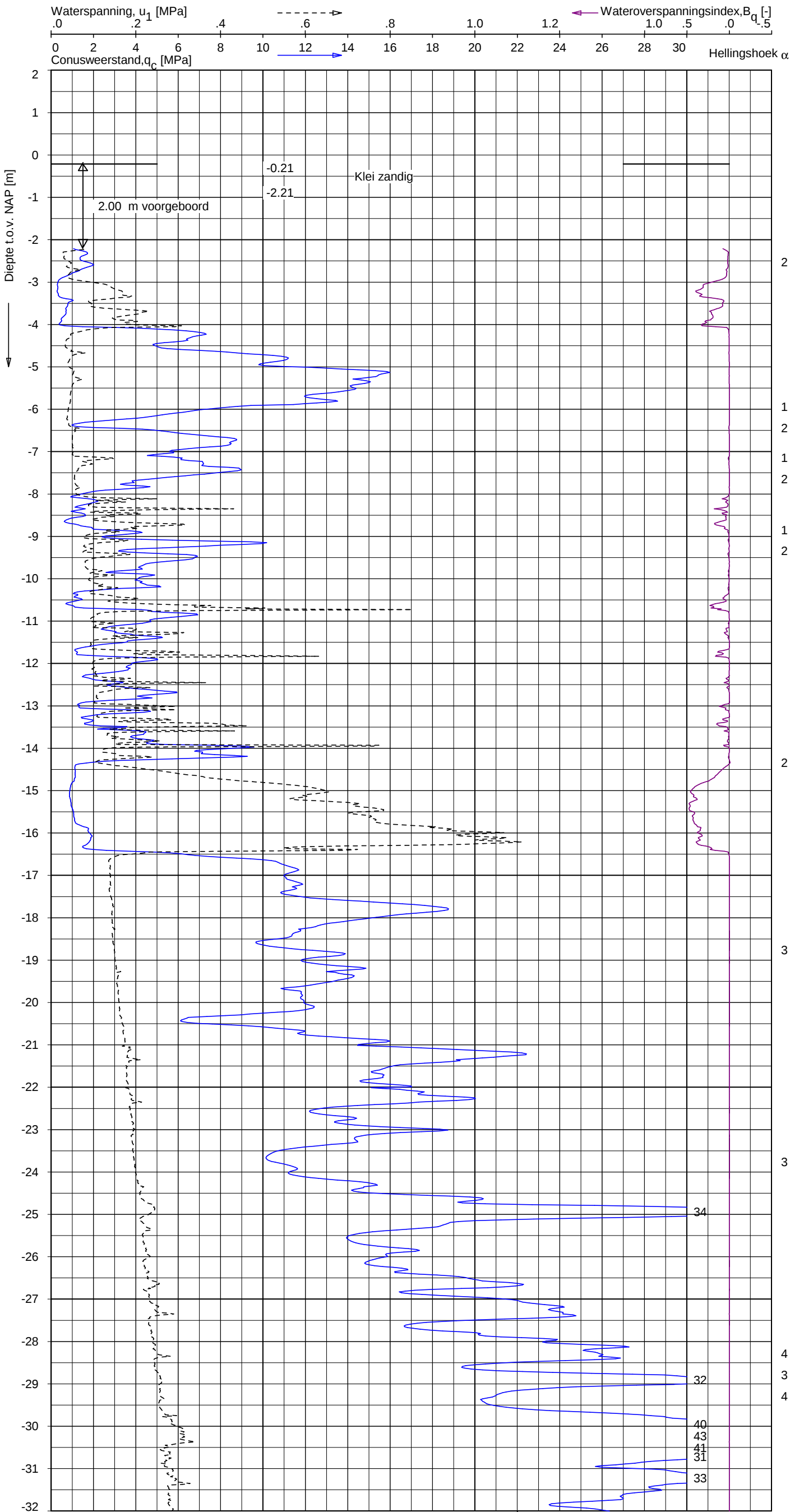
GEOTECHNISCH ONDERZOEK ROBA TE DEN HAAG

Opdr. 1013-0195-000  
Sond. DKMP150

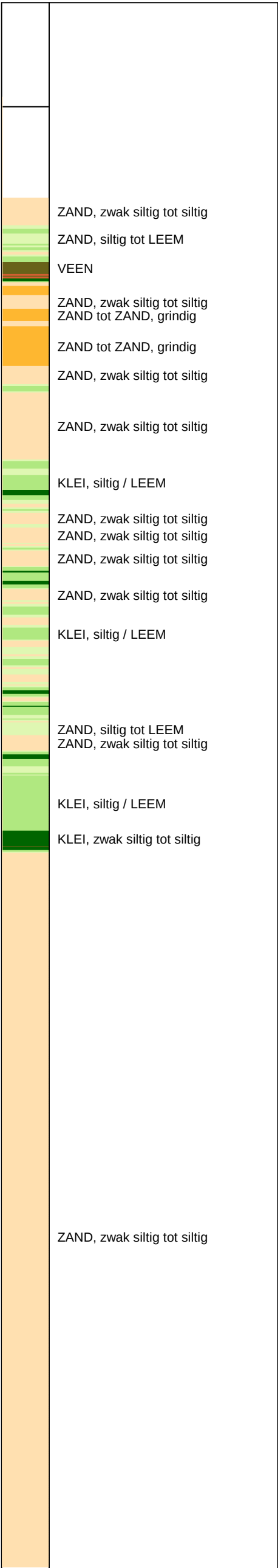
UNIPLOT 05.24.nl / QcUClass-N3.cmd / 2014-02-19 12:54:15

1013-0195-000

DKMP150 - 1



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



Opg. : SC d.d. 17-feb-2014 Coord.: X= 84141.2 m Y= 451996.3 m Systeem: RD Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1  
Get. : BOSCHG d.d. 19-feb-2014 MV = NAP -0.21 m Conus: F7.5CKE2HAW<sub>1</sub>/B P1 1701-2651 Toepassingsklasse 3. Test type TE1  
Conustype:  $A_c = 1500 \text{ mm}^2$ ;  $A_s = 19956 \text{ mm}^2$



SONDERING MET WATERSPANNINGSMETING

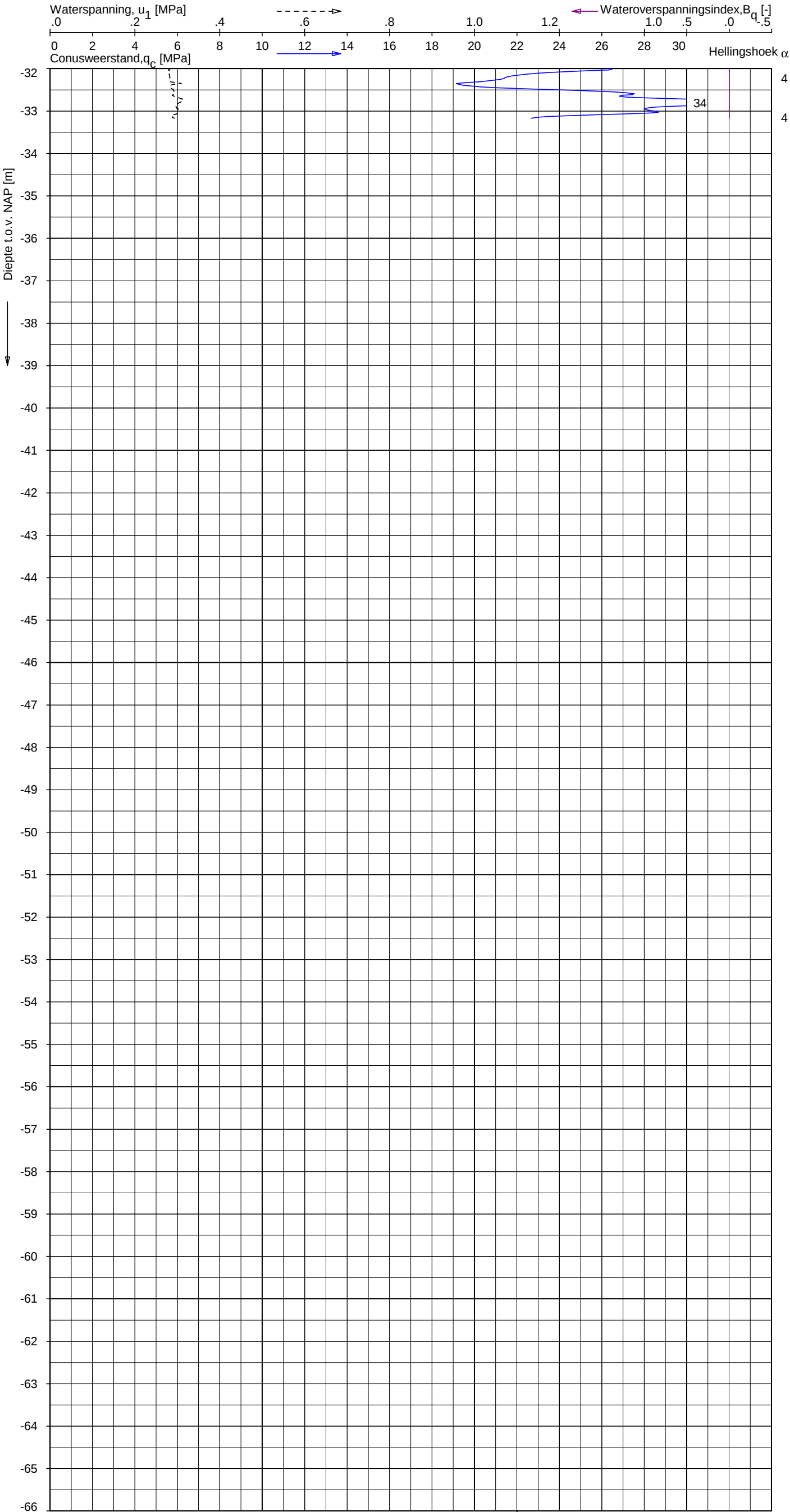
GEOTECHNISCH ONDERZOEK ROBA TE DEN HAAG

Opdr. 1013-0195-000  
Sond. DKMP150

UNIPLOT 05.24.nl / QcUClass-N3.cmd / 2014-02-19 12:54:16

1013-0195-000

DKMP150 - 2



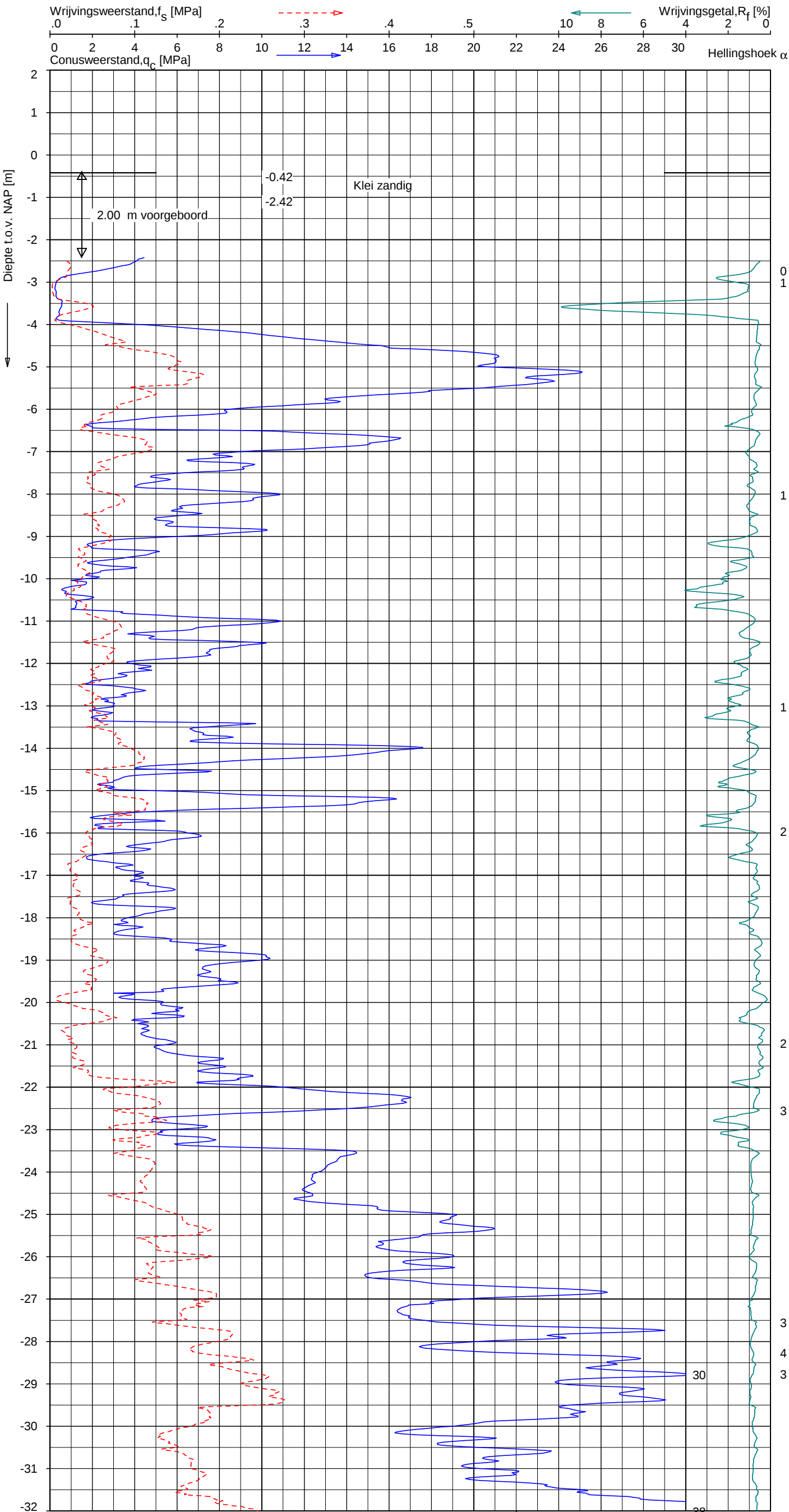
**Indicatieve bodembeschrijving**  
Automatisch gegenereerd uit data  
van de sondering, geldig onder  
grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)

|  |                              |
|--|------------------------------|
|  | ZAND, zwak siltig tot siltig |
|--|------------------------------|

UNIPLOT 05.24.nl / QcFClass-N3.cmd / 2014-02-19 12:53:49

1013-0195-000

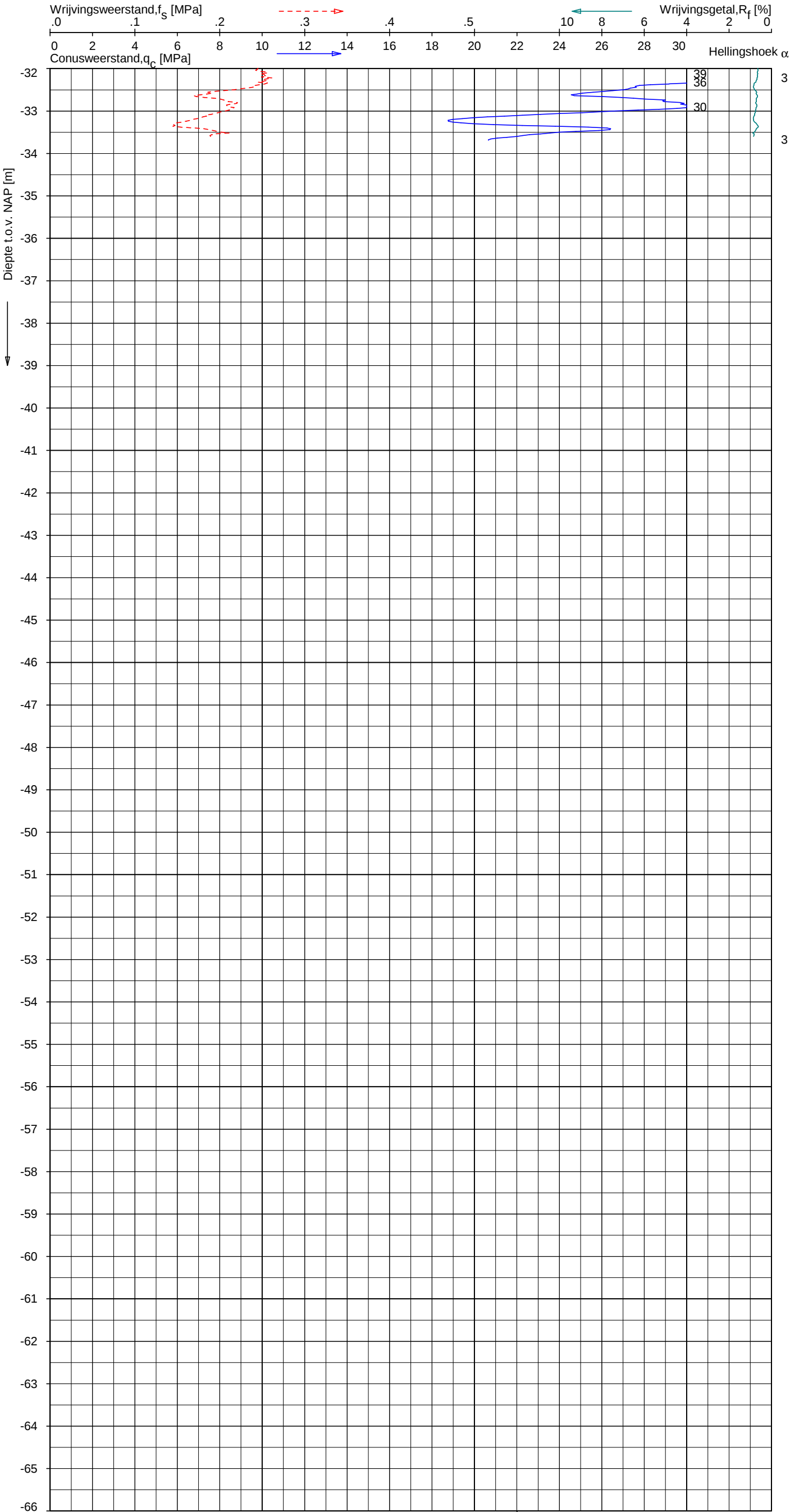
DKMP151 - 1



UNIPLOT 05.24.nl / QcFClass-N3.cmd / 2014-02-19 12:53:49

1013-0195-000

DKMP151 - 2



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

ZAND, zwak siltig tot siltig

Opg. : SC d.d. 17-feb-2014 Coord.: X= 84141.2 m Y= 451943.2 m Systeem: RD Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1  
Get. : BOSCHG d.d. 19-feb-2014 MV = NAP -0.42 m Conus: F7.5CKE2HAW<sub>1</sub>/B P1 1701-2651 Toepassingsklasse 3. Test type TE1  
Conustype:  $A_c = 1500 \text{ mm}^2$ ;  $A_s = 19956 \text{ mm}^2$

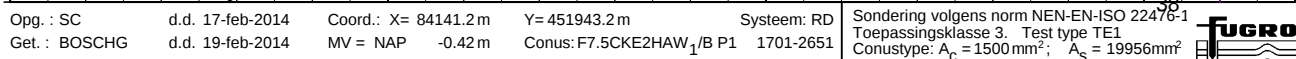


SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

GEOTECHNISCH ONDERZOEK ROBA TE DEN HAAG

Opdr. 1013-0195-000  
Sond. DKMP151

DKMP151 - 1

[illegible]

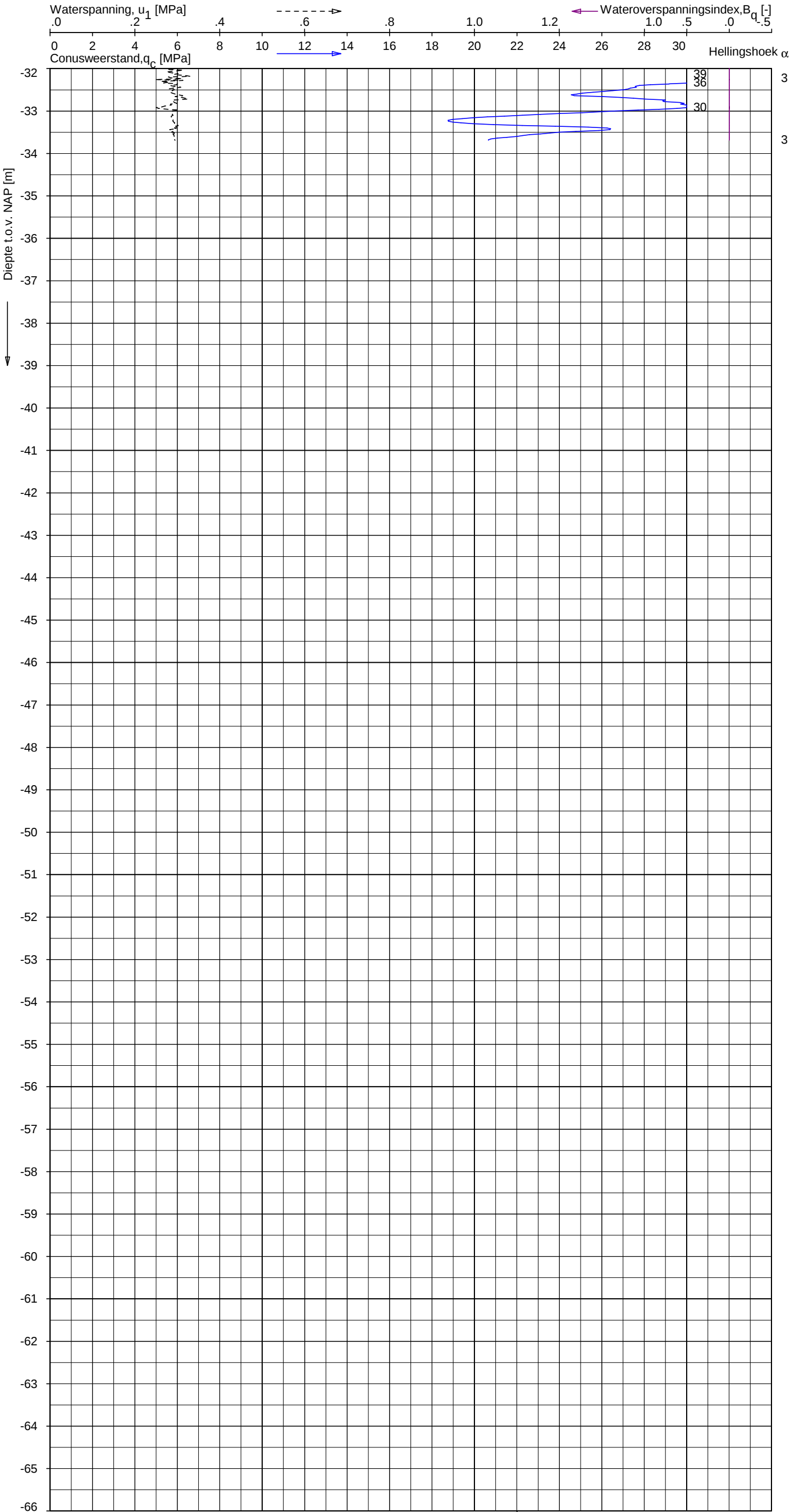
GEOTECHNISCH ONDERZOEK ROBA TE DEN HAAG

Opdr. 1013-0195-000  
Sond. DKMP151

UNIPLOT 05.24.nl / QcUClass-N3.cmd / 2014-02-19 12:54:20

1013-0195-000

DKMP151 - 2



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

ZAND, zwak siltig tot siltig

Opg. : SC d.d. 17-feb-2014 Coord.: X= 84141.2 m Y= 451943.2 m Systeem: RD  
Get. : BOSCHG d.d. 19-feb-2014 MV = NAP -0.42 m Conus: F7.5CKE2HAW<sub>1</sub>/B P1 1701-2651  
Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1 Toepassingsklasse 3. Test type TE1  
Conustype:  $A_c = 1500 \text{ mm}^2$ ;  $A_s = 19956 \text{ mm}^2$



SONDERING MET WATERSPANNINGSMETING

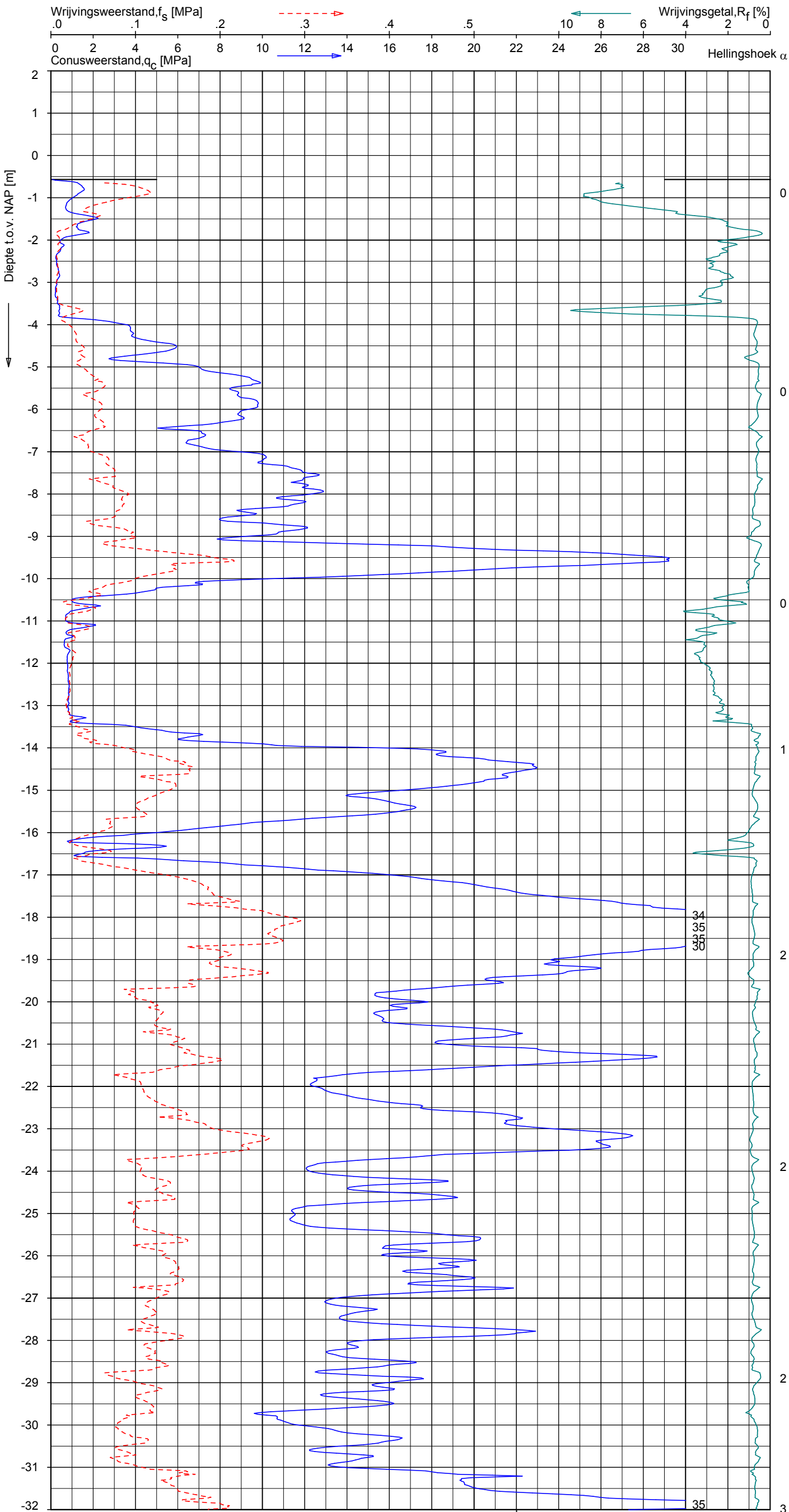
GEOTECHNISCH ONDERZOEK ROBA TE DEN HAAG

Opdr. 1013-0195-000  
Sond. DKMP151

UNIPLOT 05.23.nl / Qcf-ScClass-N3.cmd / 2013-10-09 08:08:49

1013-0195-000

DKMP160 - 1



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



Opg. : SC/PJW d.d. 26-sep-2013 Coord.: X= 84023.1 m Y= 451747.9 m Systeem: RD  
Get. : LEEUWEST d.d. 09-okt-2013 MV = NAP -0.57 m Conus: F7.5CKE2HAW<sub>1</sub>/B P1 1701-1524  
Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1 Toepassingsklasse 3. Test type TE1  
Conustype:  $A_c = 1500 \text{ mm}^2$ ;  $A_s = 19956 \text{ mm}^2$



SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

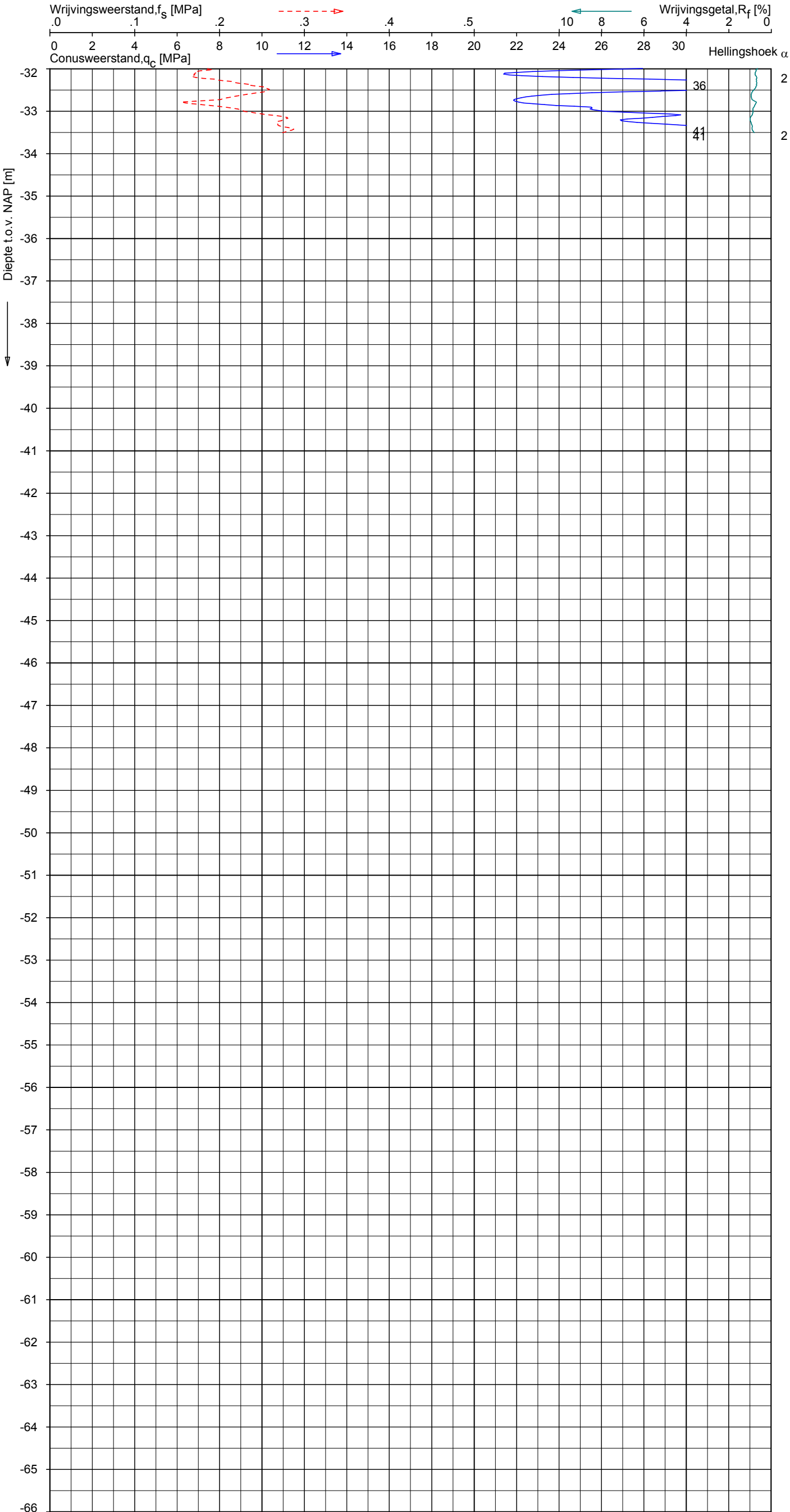
GEOTECHNISCH ONDERZOEK ROBA TE DEN HAAG

Opdr. 1013-0195-000  
Sond. DKMP160

UNIPLOT 05.23.nl / QcFClass-N3.cmd / 2013-10-09 08:08:50

1013-0195-000

DKMP160 - 2



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

|  |                              |
|--|------------------------------|
|  | ZAND, zwak siltig tot siltig |
|--|------------------------------|

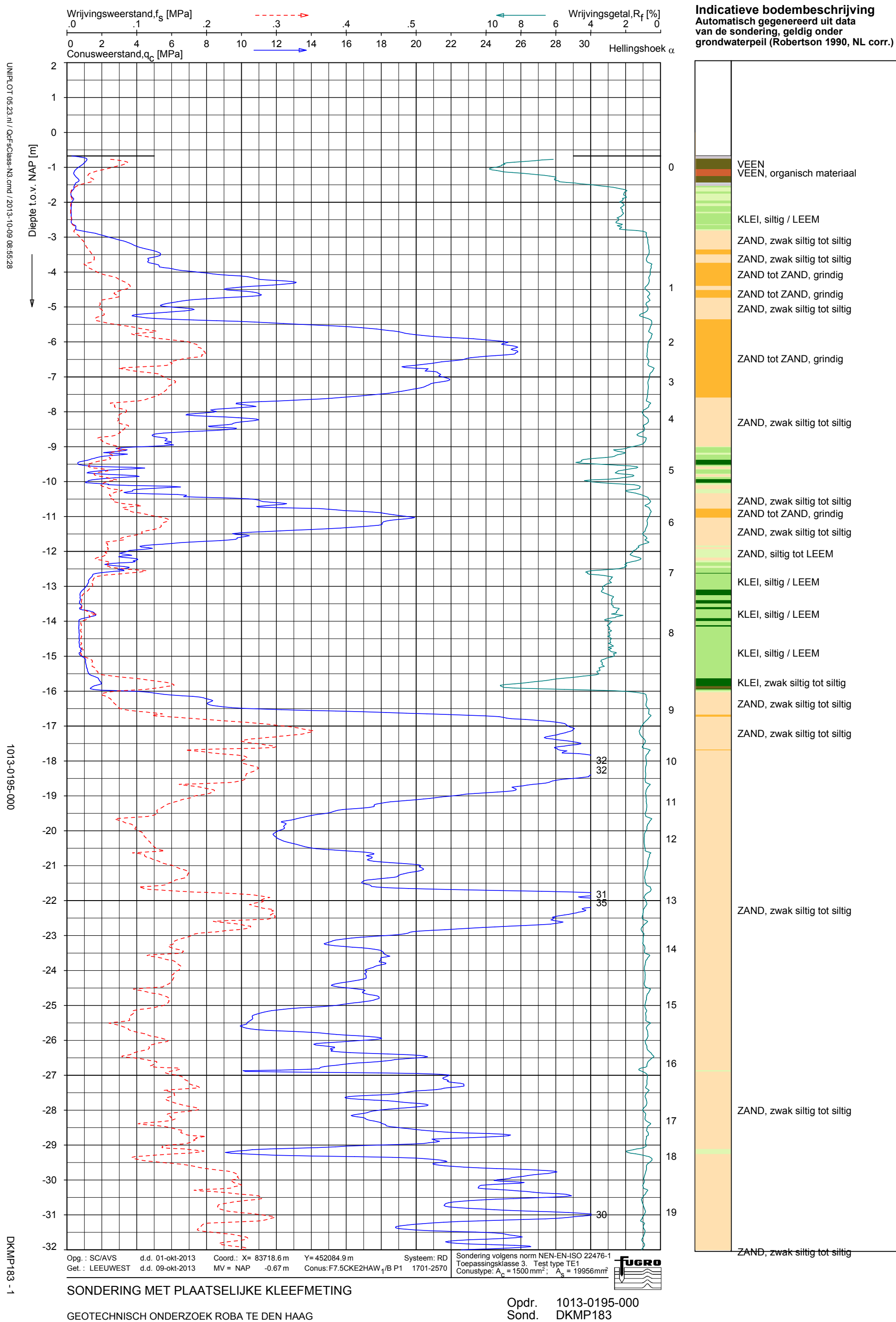
SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

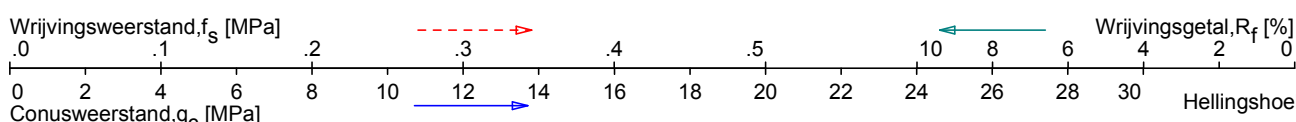
GEOTECHNISCH ONDERZOEK ROBA TE DEN HAAG

Opdr. 1013-0195-000  
Sond. DKMP160



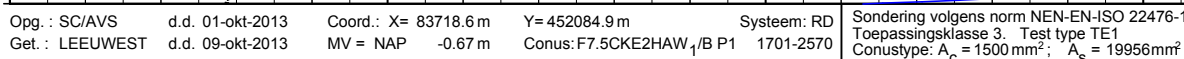






ZAND, zwak siltig tot siltig

DKMP183 - 1

[illegible]

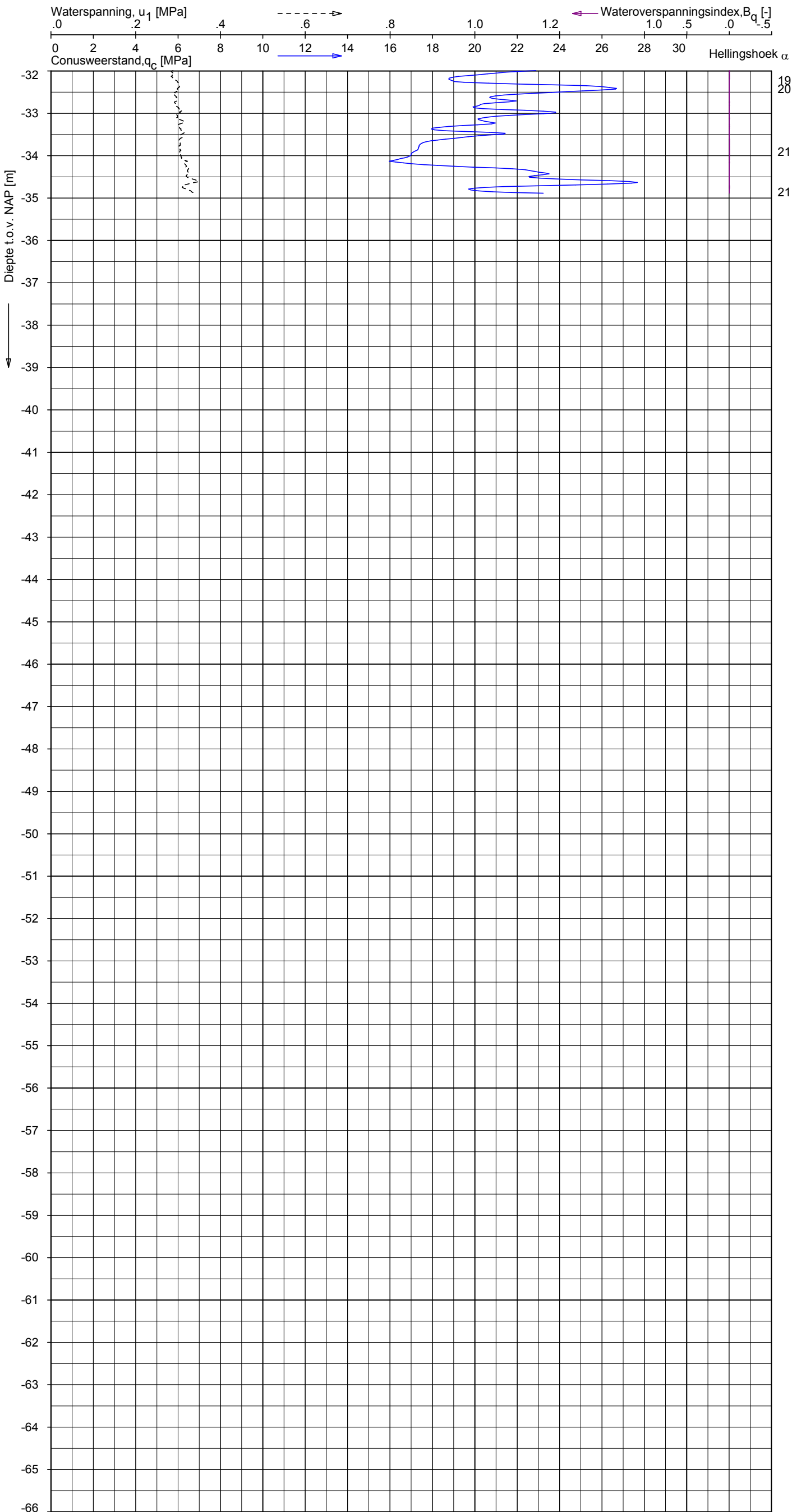
GEOTECHNISCH ONDERZOEK ROBA TE DEN HAAG

Opdr. 1013-0195-000  
Sond. DKMP183

UNIPLOT 05.23.nl / QcU1Class-N3.cmd / 2013-10-09 09:04:41

1013-0195-000

DKMP183 - 2



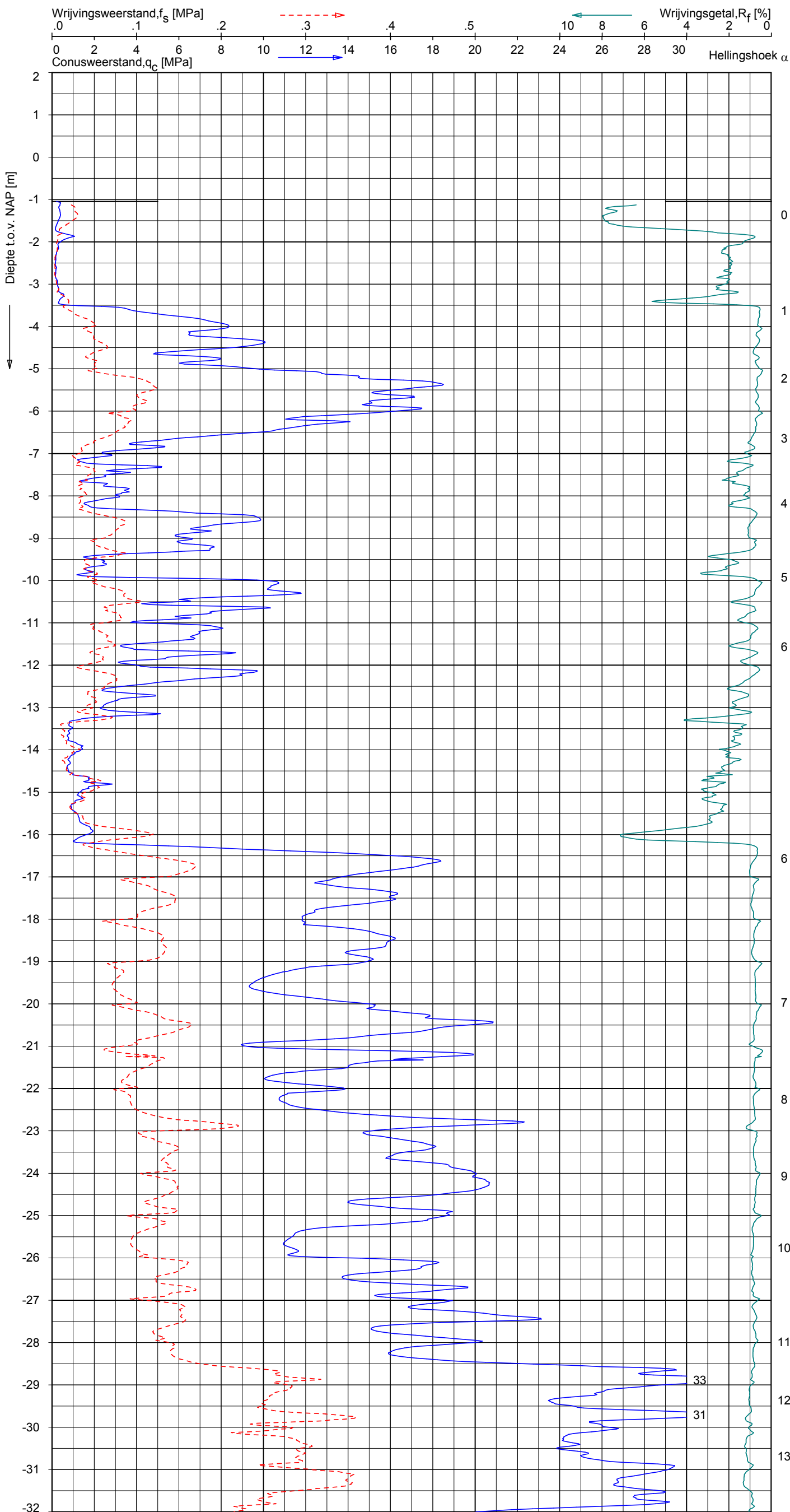
Indicatieve bodembeschrijving  
Automatisch gegenereerd uit data  
van de sondering, geldig onder  
grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)

|  |                              |
|--|------------------------------|
|  | ZAND, zwak siltig tot siltig |
|--|------------------------------|

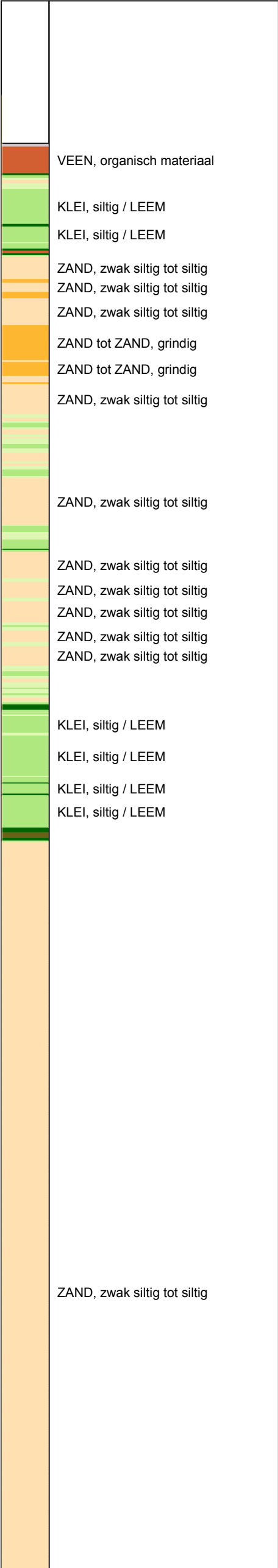
UNIPLOT 05.23.nl / Qcf-ScClass-N3.cmd / 2013-10-09 08:55:27

1013-0195-000

DKMP184 - 1



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



SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

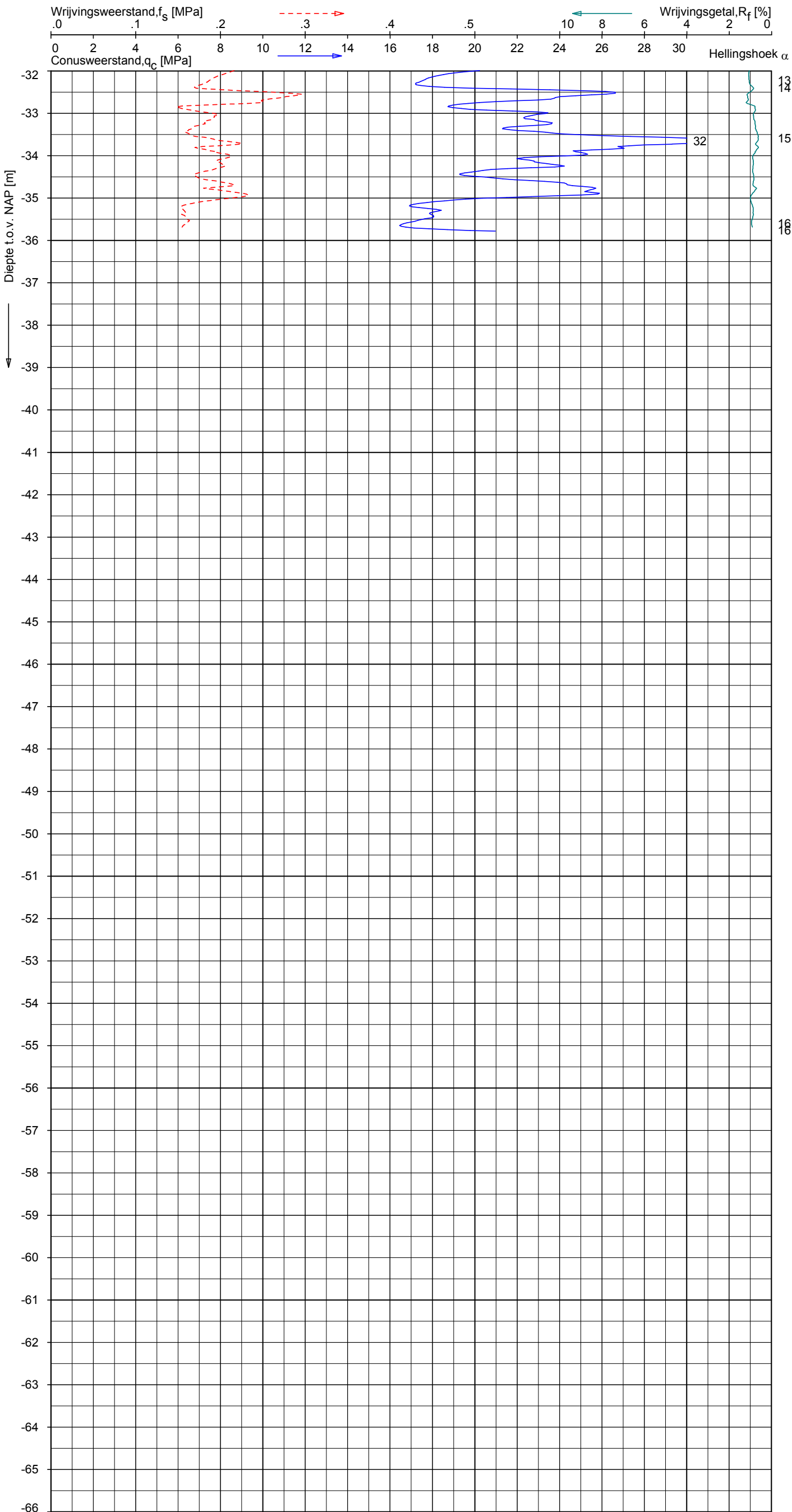
GEOTECHNISCH ONDERZOEK ROBA TE DEN HAAG

Opdr. 1013-0195-000  
Sond. DKMP184

UNIPLOT 05.23.nl / QcFClass-N3.cnd / 2013-10-09 08:55:27

1013-0195-000

DKMP184 - 2



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

|  |                              |
|--|------------------------------|
|  | ZAND, zwak siltig tot siltig |
|--|------------------------------|

|                 |                  |                      |                                       |             |                                                                   |
|-----------------|------------------|----------------------|---------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------|
| Opg. : SC/AVS   | d.d. 01-okt-2013 | Coord.: X= 83784.7 m | Y= 452020.9 m                         | Systeem: RD | Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1                         |
| Get. : LEEUWEST | d.d. 08-okt-2013 | MV = NAP -1.05 m     | Conus: F7.5CKE2HAW <sub>1</sub> /B P1 | 1701-2570   | Toepassingsklasse 3. Test type TE1                                |
|                 |                  |                      |                                       |             | Conustype: $A_c = 1500 \text{ mm}^2$ ; $A_s = 19956 \text{ mm}^2$ |



SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

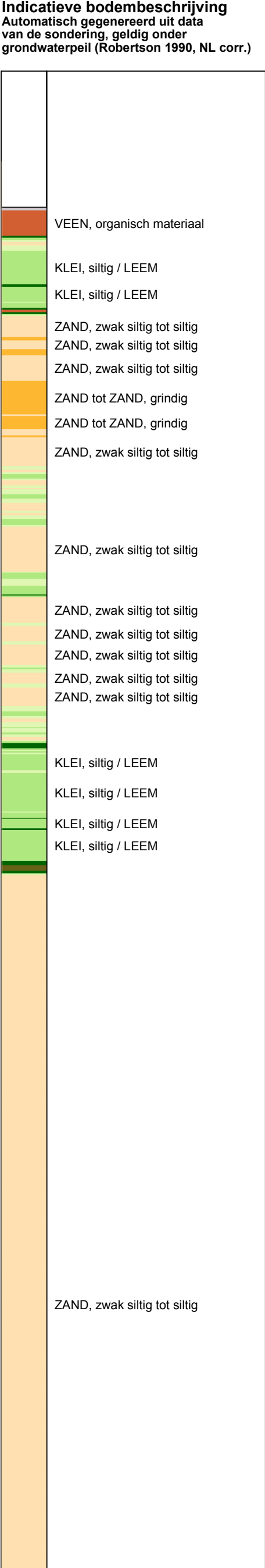
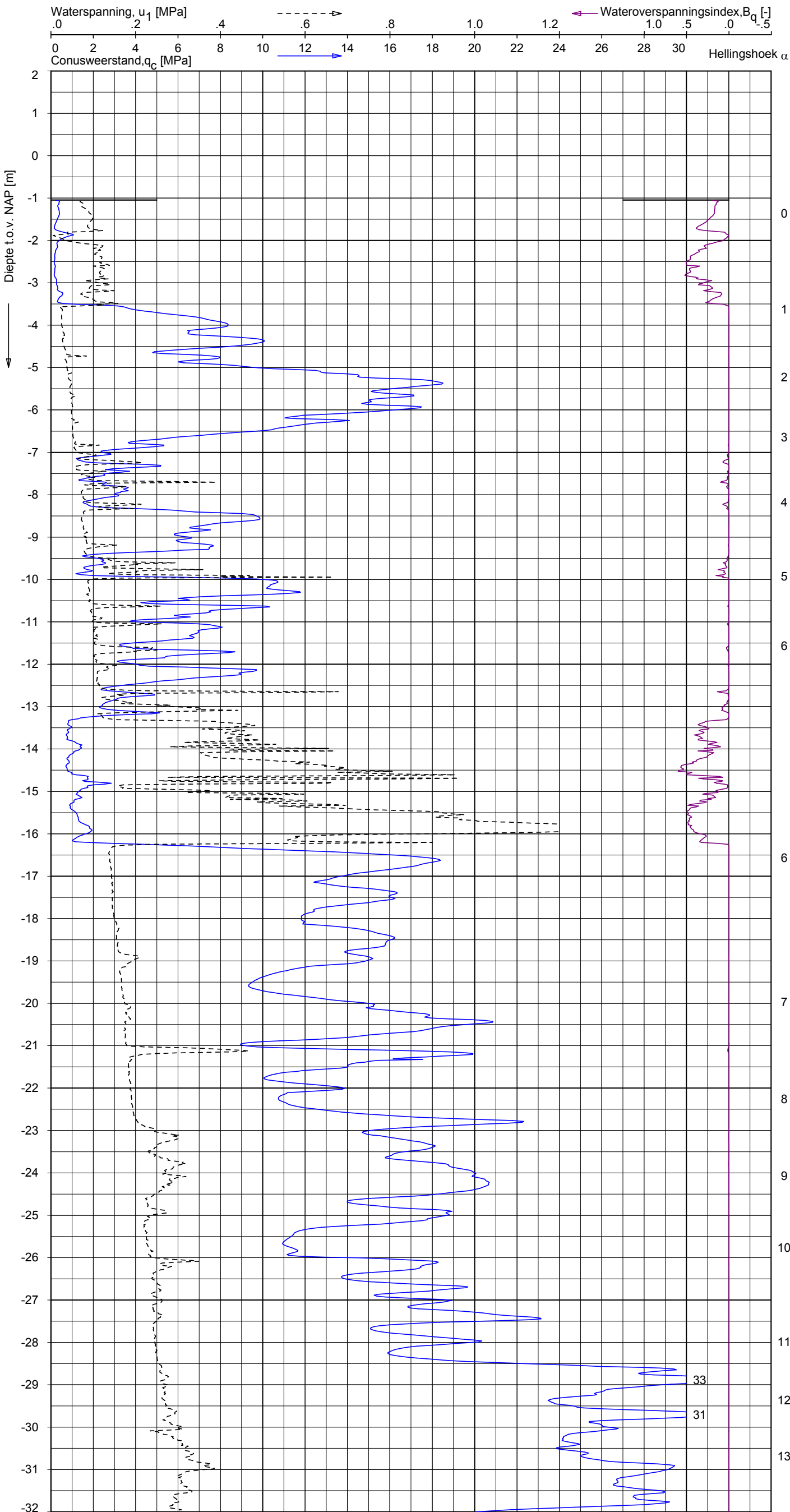
GEOTECHNISCH ONDERZOEK ROBA TE DEN HAAG

Opdr. 1013-0195-000  
Sond. DKMP184

UNIPLOT 05.23.nl / QcU1Class-N3.cmd / 2013-10-09 09:04:39

1013-0195-000

DKMP184 - 1



Opg. : SC/AVS d.d. 01-okt-2013 Coord.: X= 83784.7 m Y= 452020.9 m Systeem: RD Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1  
Get.: LEEUWEST d.d. 08-okt-2013 MV = NAP -1.05 m Conus: F7.5CKE2HAW<sub>1</sub>/B P1 1701-2570 Toepassingsklasse 3. Test type TE1  
Conustype: A<sub>c</sub> = 1500 mm<sup>2</sup>; A<sub>s</sub> = 19956 mm<sup>2</sup>

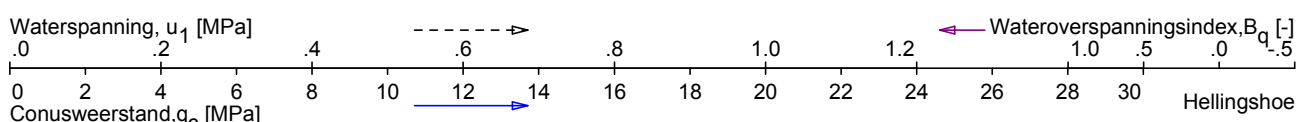


SONDERING MET WATERSPANNINGSMETING

GEOTECHNISCH ONDERZOEK ROBA TE DEN HAAG

Opdr. 1013-0195-000  
Sond. DKMP184

DKMP184 -2



ZAND, zwak siltig tot siltig



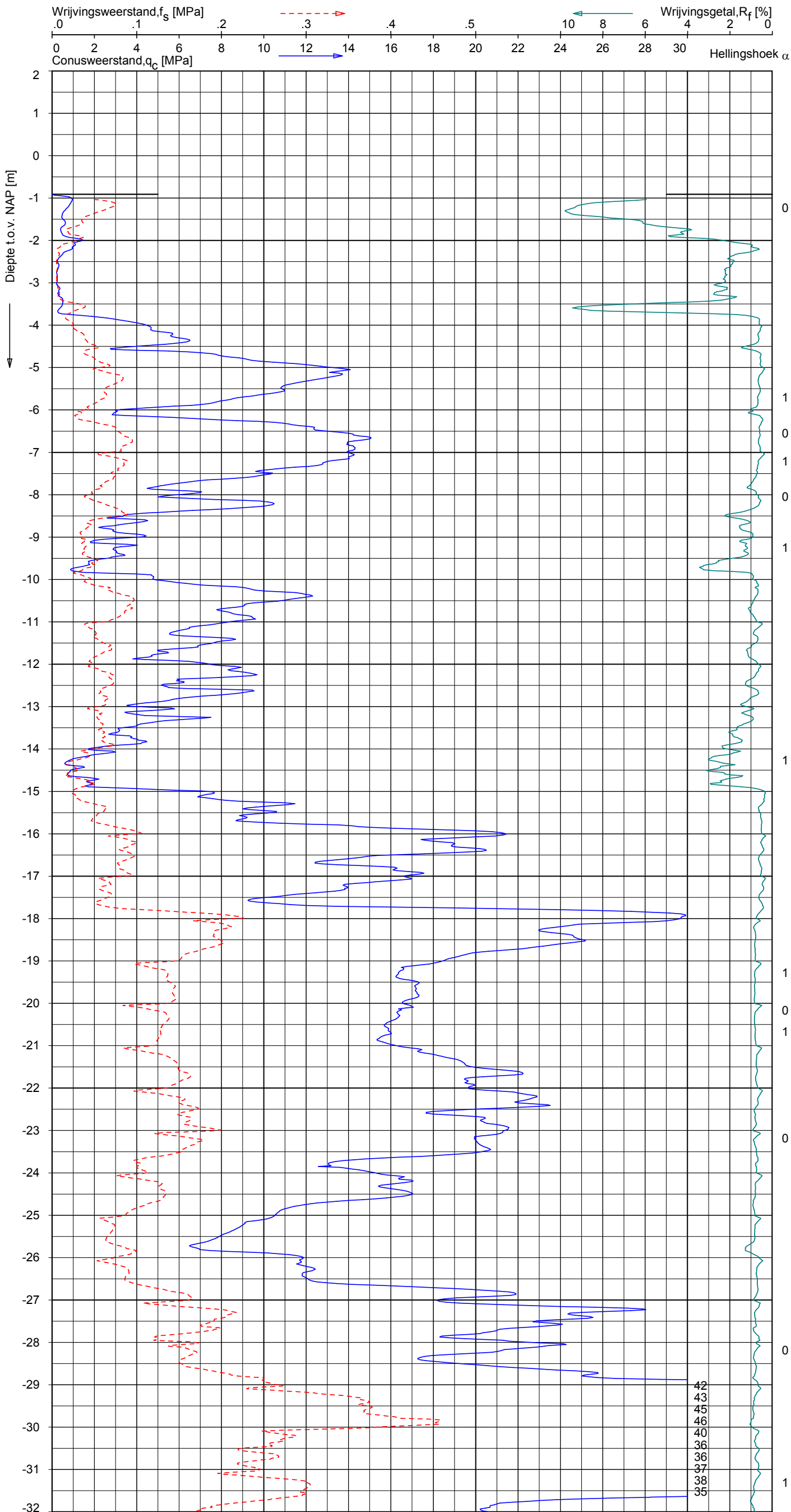
GEOTECHNISCH ONDERZOEK ROBA TE DEN HAAG

Opdr. 1013-0195-000  
Sond. DKMP184

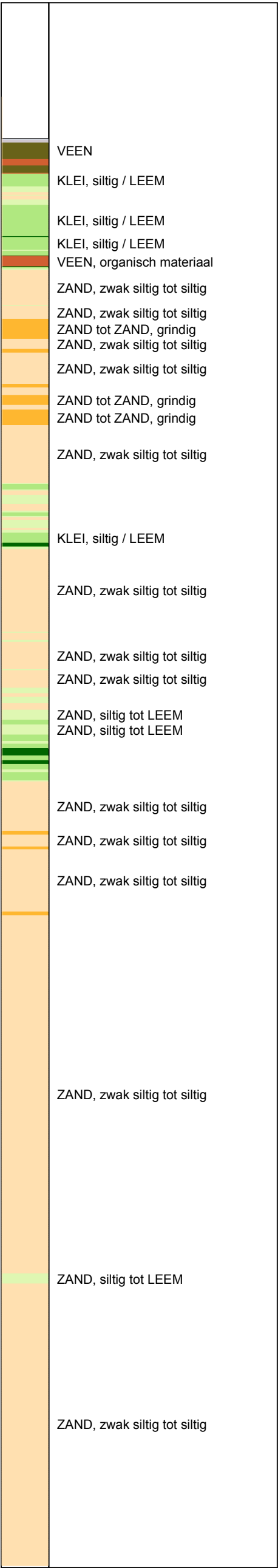
UNIPLOT 05.23.nl / Qcf-ScClass-N3.cmd / 2013-10-09 10:05:03

1013-0195-000

DKMP185 - 1



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



Opg. : SC/AVS      d.d. 02-okt-2013      Coord.: X= 83849.7 m      Y= 451959.4 m      Systeem: RD      Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1  
Get. : LEEUWEST      d.d. 08-okt-2013      MV = NAP      -0.91 m      Conus: F7.5CKE2HAW<sub>1</sub>/B P1      1701-2570      Toepassingsklasse 3.      Test type TE1  
Conustype:  $A_c = 1500 \text{ mm}^2$ ;       $A_s = 19956 \text{ mm}^2$



SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

GEOTECHNISCH ONDERZOEK ROBA TE DEN HAAG

Opdr. 1013-0195-000  
Sond. DKMP185



|  |                              |
|--|------------------------------|
|  | ZAND, zwak siltig tot siltig |
|  | ZAND, zwak siltig tot siltig |

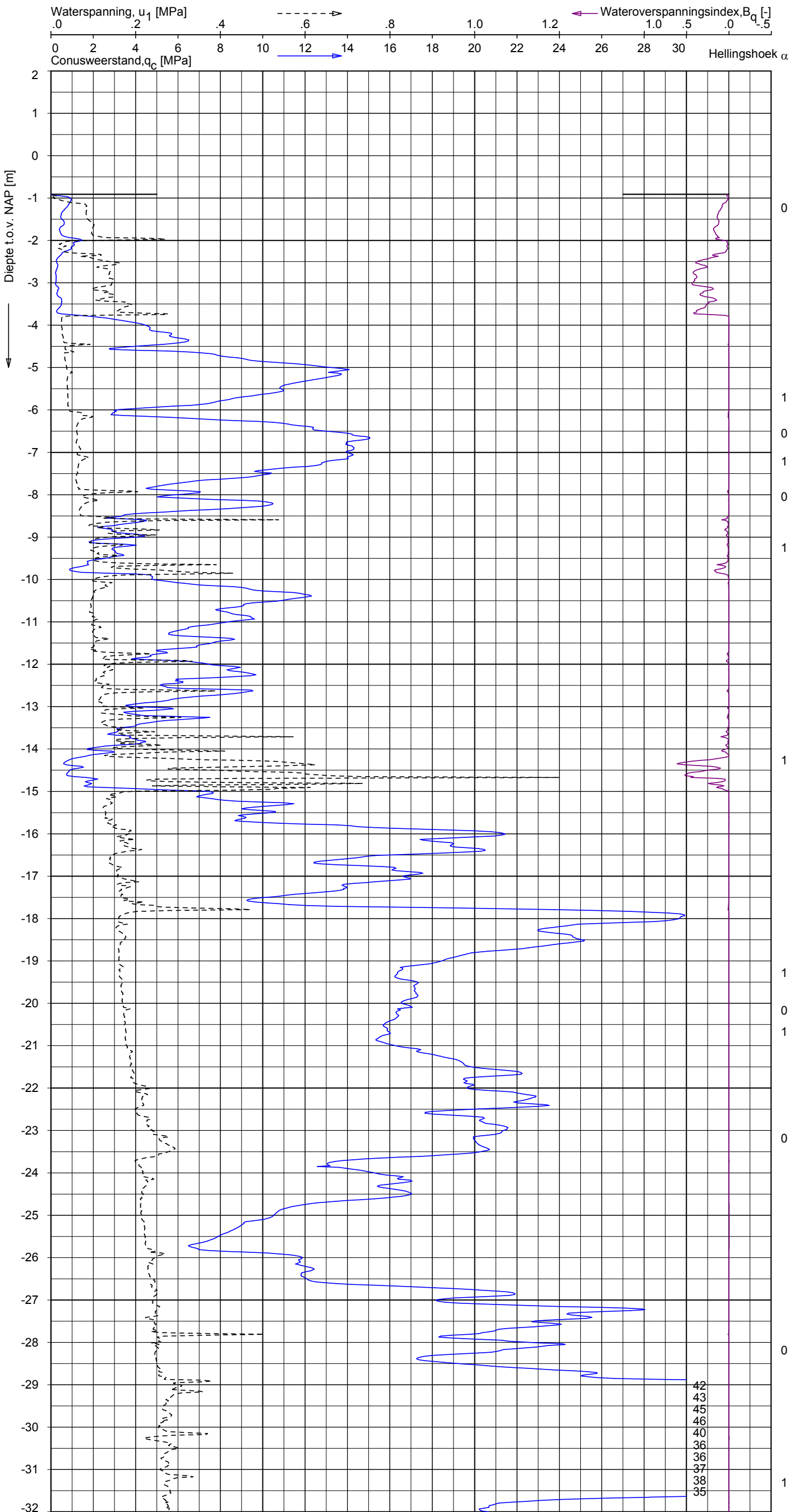


Opdr. 1013-0195-000  
Sond. DKMP185

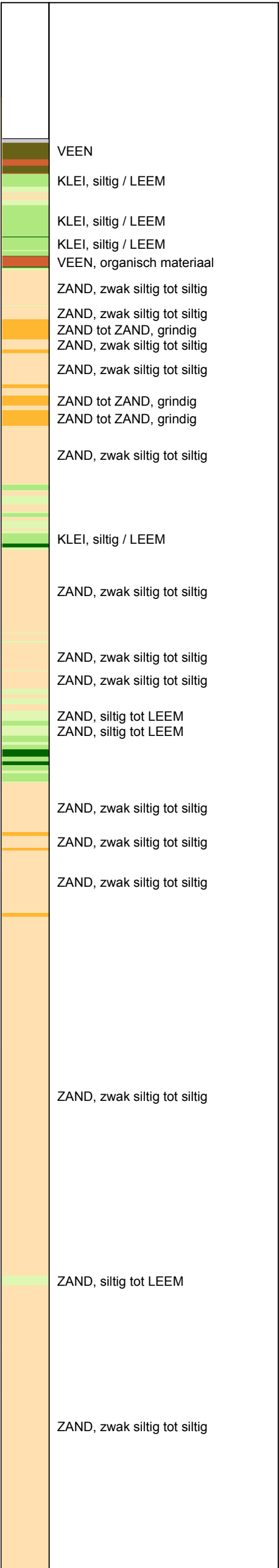
UNIPLOT 05.23.nl / QcU1Class-N3.cmd / 2013-10-09 10:08:06

1013-0195-000

DKMP185 - 1



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



Opg.: SC/AVS d.d. 02-okt-2013 Coord.: X= 83849.7 m Y= 451959.4 m Systeem: RD  
Get.: LEEUWEST d.d. 08-okt-2013 MV = NAP -0.91 m Conus: F7.5CKE2HAW<sub>1</sub>/B P1 1701-2570  
Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1 Toepassingsklasse 3. Test type TE1  
Conustype:  $A_c = 1500 \text{ mm}^2$ ;  $A_s = 19956 \text{ mm}^2$



SONDERING MET WATERSPANNINGSMETING

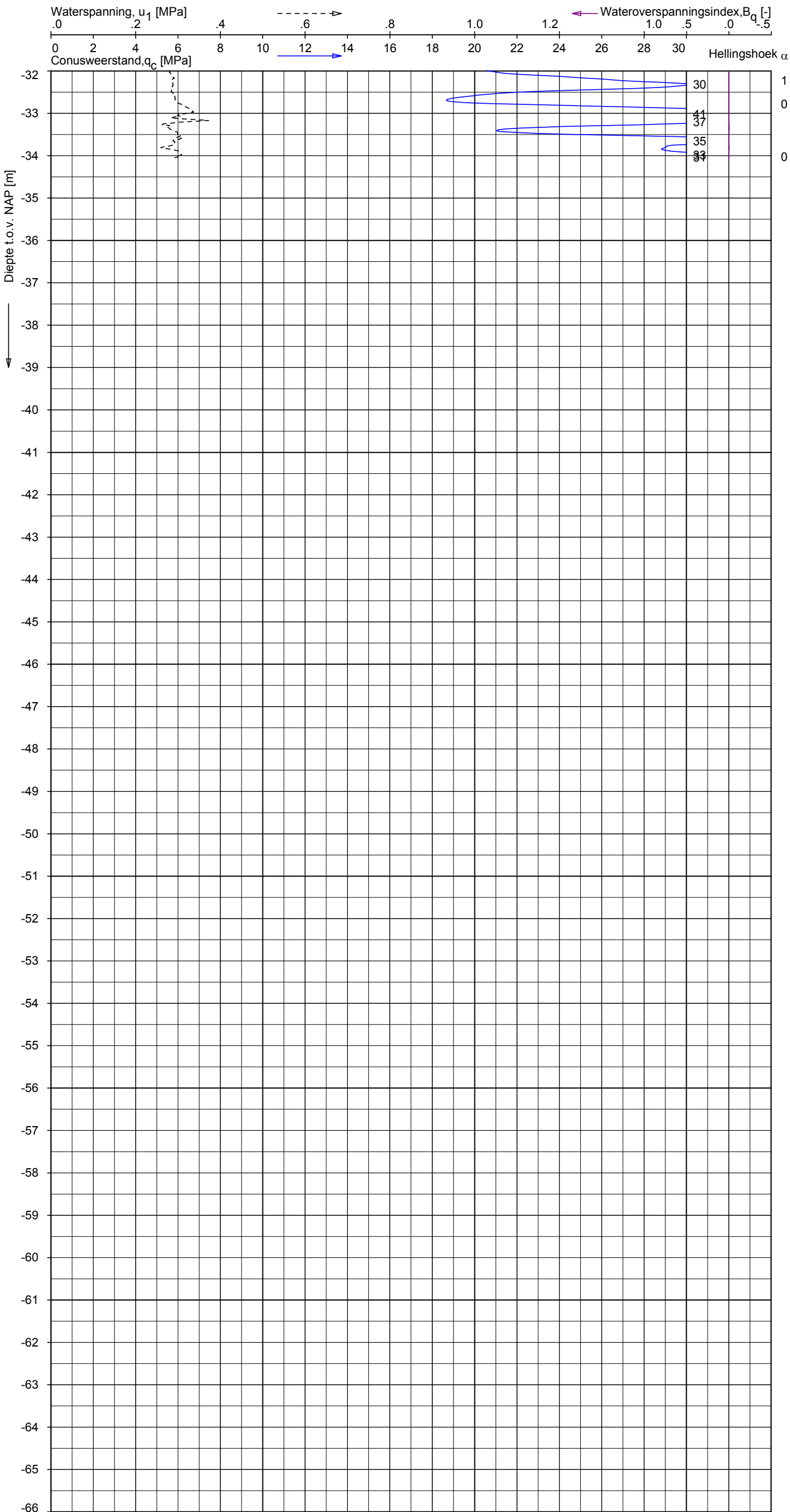
GEOTECHNISCH ONDERZOEK ROBA TE DEN HAAG

Opdr. 1013-0195-000  
Sond. DKMP185

UNIPLOT 05.23.nl / QcU1Class-N3.cmd / 2013-10-09 10:08:07

1013-0195-000

DKMP185 - 2



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

|  |                              |
|--|------------------------------|
|  | ZAND, zwak siltig tot siltig |
|  | ZAND, zwak siltig tot siltig |

Opg. : SC/AVS d.d. 02-okt-2013 Coord.: X= 83849.7 m Y= 451959.4 m Systeem: RD  
Get. : LEEUWEST d.d. 08-okt-2013 MV = NAP -0.91 m Conus: F7.5CKE2HAW<sub>1</sub>/B P1 1701-2570  
Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1 Toepassingsklasse 3. Test type TE1  
Conustype:  $A_c = 1500 \text{ mm}^2$ ;  $A_s = 19956 \text{ mm}^2$



SONDERING MET WATERSPANNINGSMETING

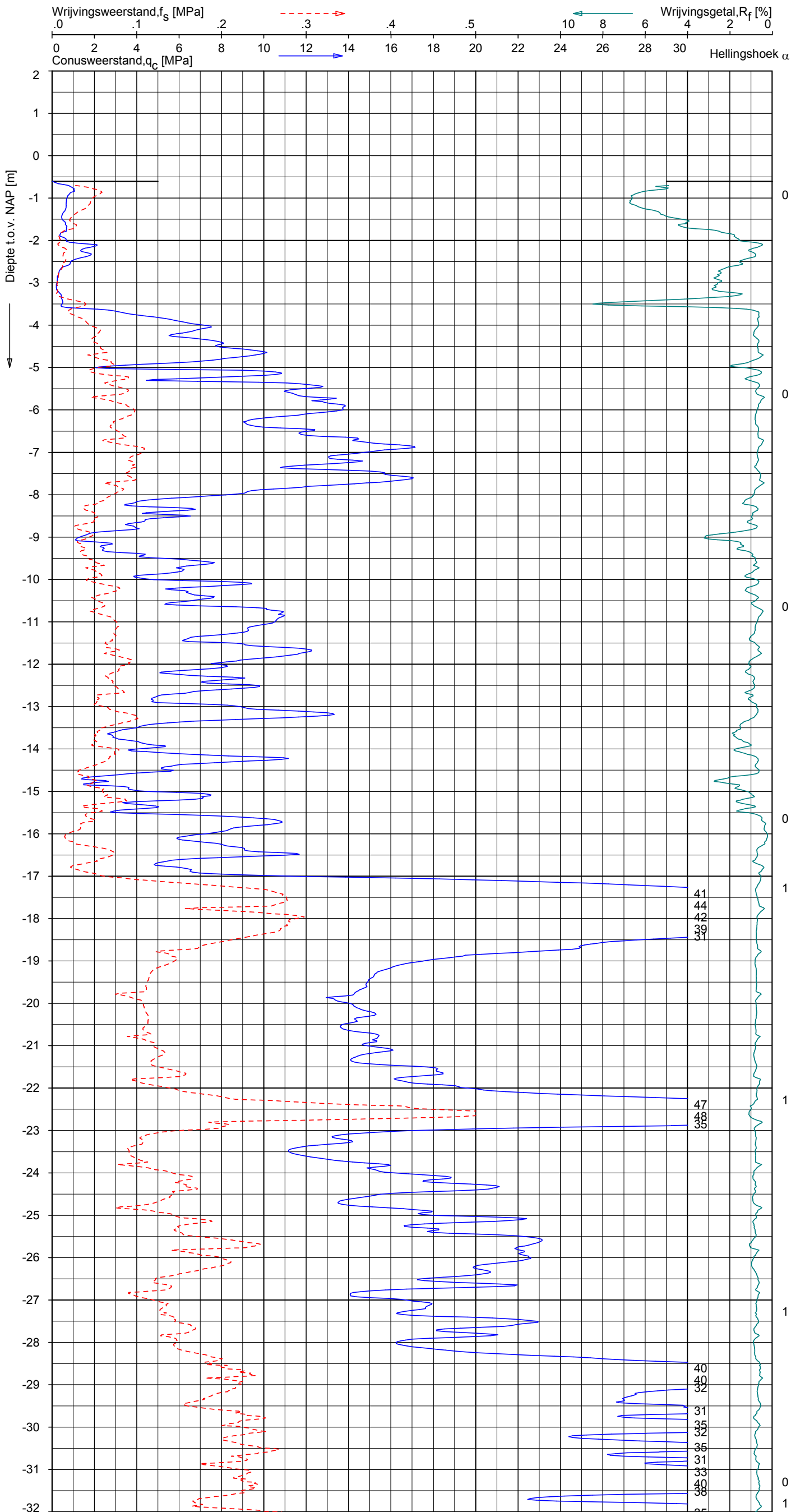
GEOTECHNISCH ONDERZOEK ROBA TE DEN HAAG

Opdr. 1013-0195-000  
Sond. DKMP185

UNIPLOT 05.23.nl / Qc-fsClass-N3.cmd / 2013-10-09 08:08:52

1013-0195-000

DKMP186 - 1



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



SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

GEOTECHNISCH ONDERZOEK ROBA TE DEN HAAG

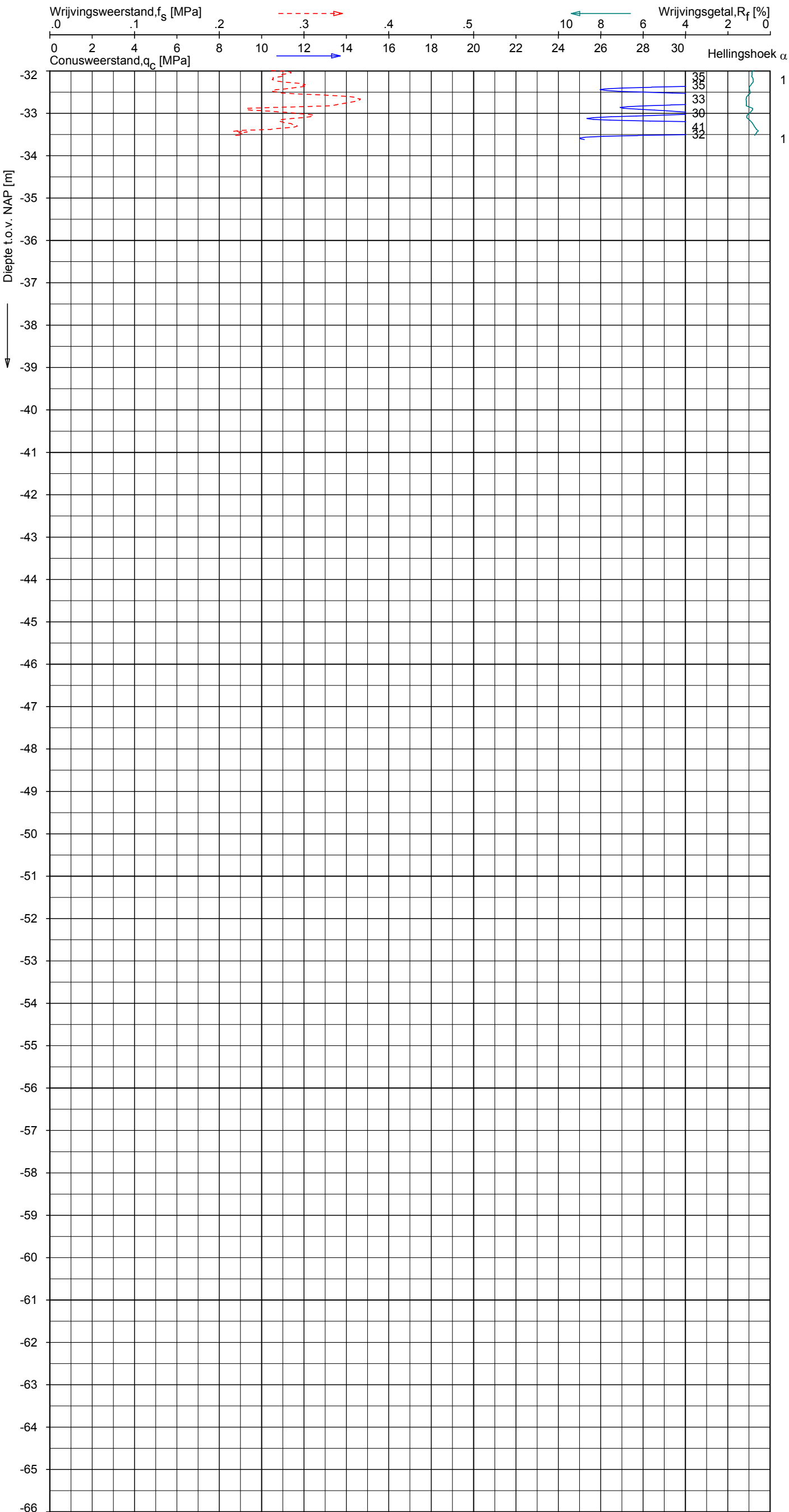
Opdr. 1013-0195-000  
Sond. DKMP186



UNIPLOT 05.23.nl / QcFClass-N3.cmd / 2013-10-09 08:08:53

1013-0195-000

DKMP186 - 2



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

ZAND, zwak siltig tot siltig

Opg. : SC/PJW d.d. 26-sep-2013 Coord.: X= 83907.9 m Y= 451896.6 m Systeem: RD Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1  
Get. : LEEUWEST d.d. 08-okt-2013 MV = NAP -0.61 m Conus: F7.5CKE2HAW<sub>1</sub>/B P1 1701-1524 Toepassingsklasse 3. Test type TE1  
Conustype:  $A_c = 1500 \text{ mm}^2$ ;  $A_s = 19956 \text{ mm}^2$



SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

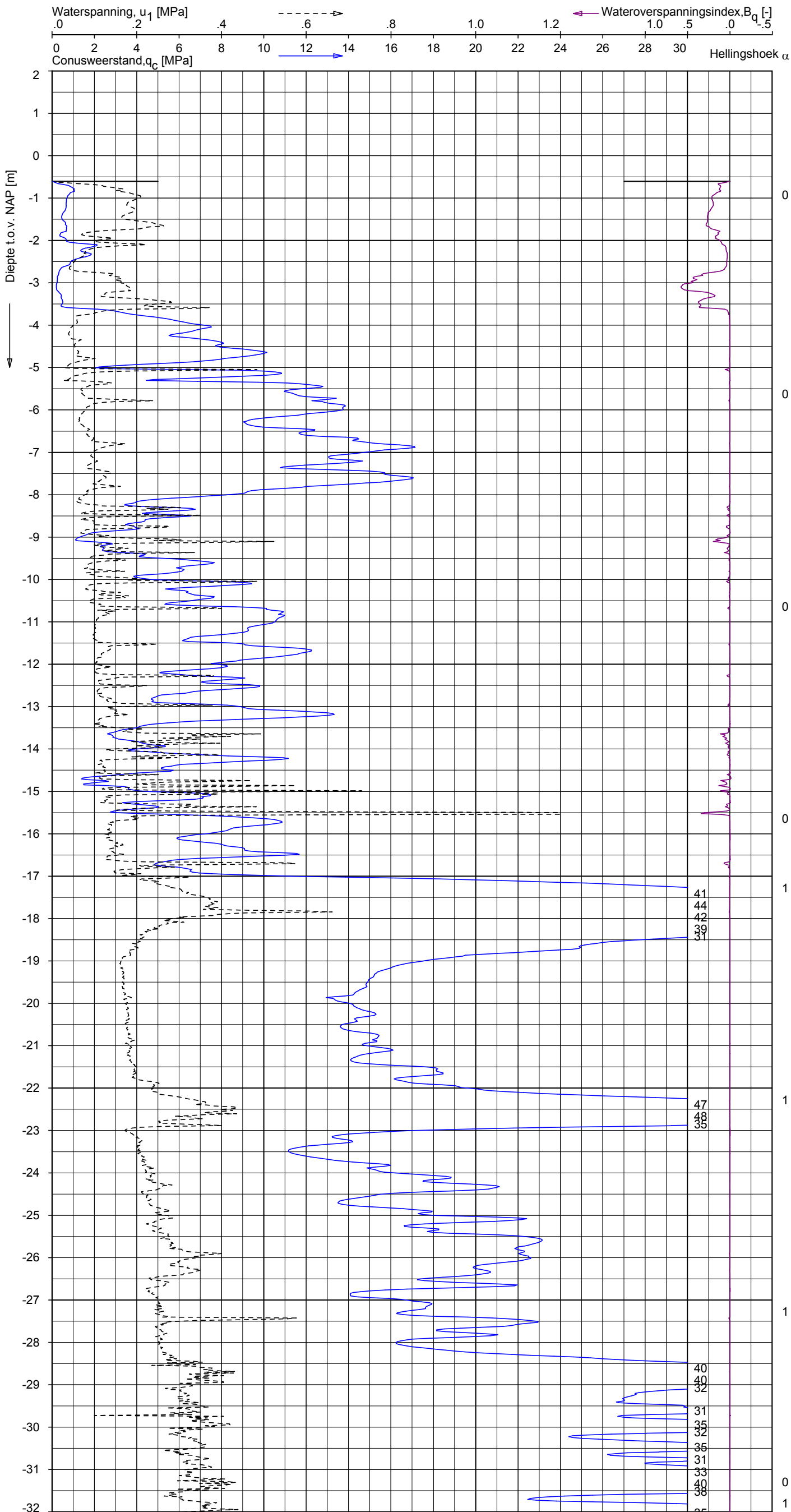
GEOTECHNISCH ONDERZOEK ROBA TE DEN HAAG

Opdr. 1013-0195-000  
Sond. DKMP186

UNIPLOT 05.23.nl / QcU1Class-N3.cmd / 2013-10-09 08:14:09

1013-0195-000

DKMP186 - 1



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



Opg. : SC/PJW d.d. 26-sep-2013 Coord.: X= 83907.9 m Y= 451896.6 m Systeem: RD Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1  
Get. : LEEUWEST d.d. 08-okt-2013 MV = NAP -0.61 m Conus: F7.5CKE2HAW<sub>1</sub>/B P1 1701-1524 Toepassingsklasse 3. Test type TE1  
Conustype:  $A_c = 1500 \text{ mm}^2$ ;  $A_s = 19956 \text{ mm}^2$



SONDERING MET WATERSPANNINGSMETING

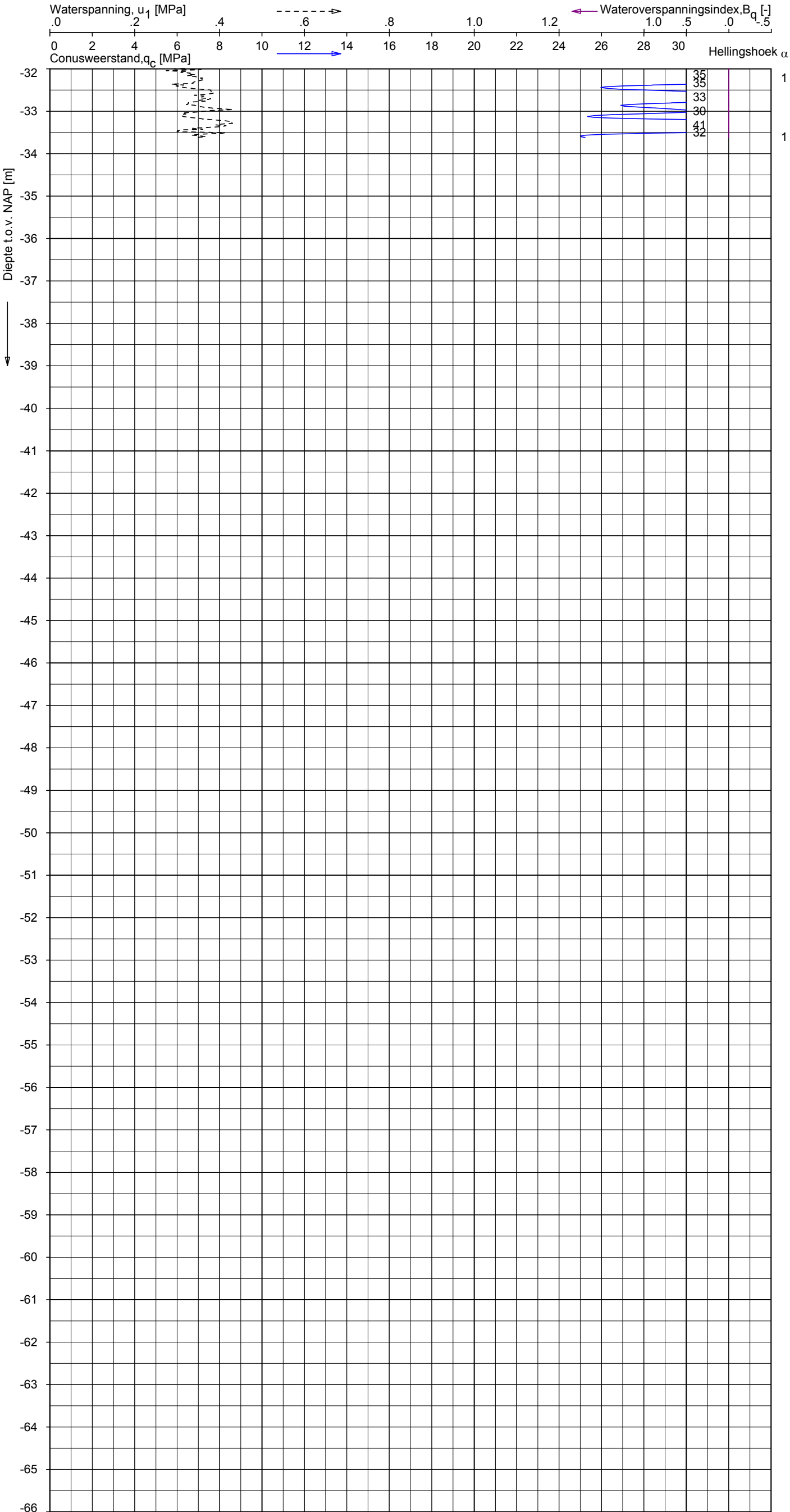
GEOTECHNISCH ONDERZOEK ROBA TE DEN HAAG

Opdr. 1013-0195-000  
Sond. DKMP186

UNIPLOT 05.23.nl / QcU1Class-N3.cmd / 2013-10-09 08:14:10

1013-0195-000

DKMP186 - 2

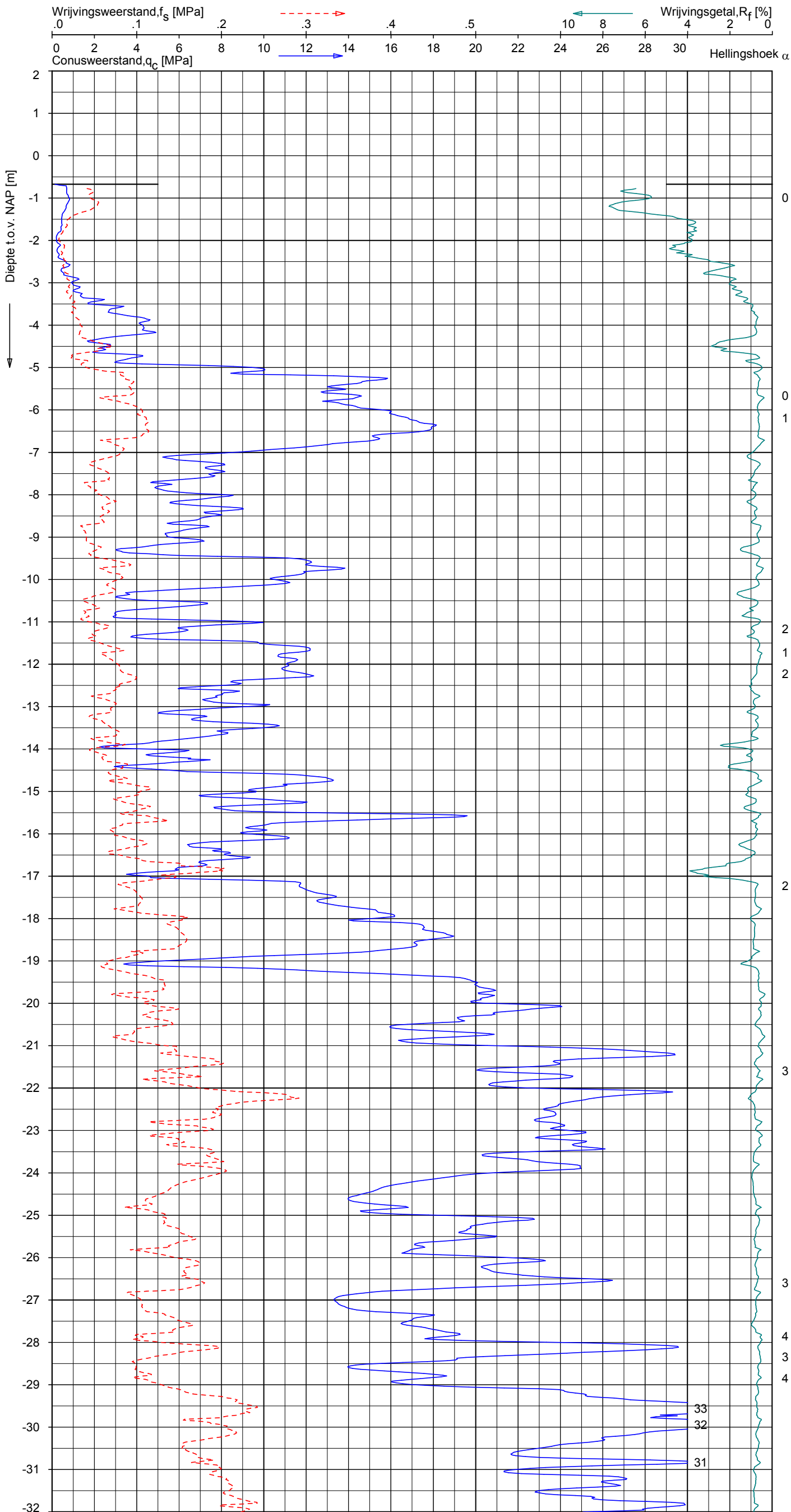


| Indicatieve bodembeschrijving                                                                             |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.) |                              |
|                                                                                                           | ZAND, zwak siltig tot siltig |

UNIPLOT 05.23.nl / Qcf-ScClass-N3.cmd / 2013-10-09 08:08:51

1013-0195-000

DKMP187 - 1



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



Opg. : SC/PJW d.d. 26-sep-2013 Coord.: X= 83977.9 m Y= 451825.1 m Systeem: RD Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1  
Get. : LEEUWEST d.d. 08-okt-2013 MV = NAP -0.68 m Conus: F7.5CKE2HAW<sub>1</sub>/B P1 1701-1524 Toepassingsklasse 3. Test type TE1  
Conustype: A<sub>c</sub> = 1500 mm<sup>2</sup>; A<sub>s</sub> = 19956 mm<sup>2</sup>



SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

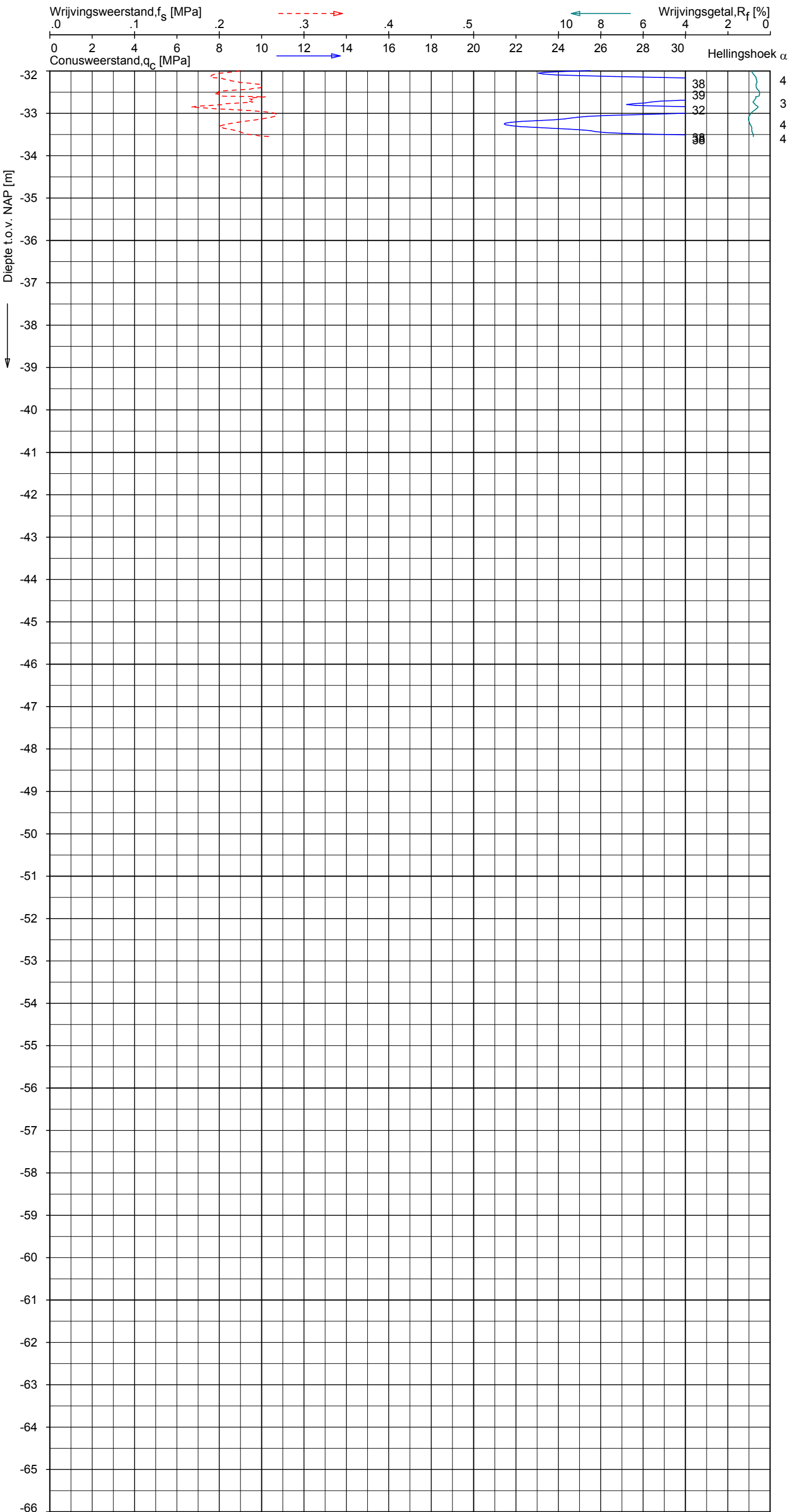
GEOTECHNISCH ONDERZOEK ROBA TE DEN HAAG

Opdr. 1013-0195-000  
Sond. DKMP187

UNIPLOT 05.23.nl / QcFClass-N3.cmd / 2013-10-09 08:08:51

1013-0195-000

DKMP187 - 2



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

ZAND, zwak siltig tot siltig

Opg. : SC/PJW d.d. 26-sep-2013 Coord.: X= 83977.9 m Y= 451825.1 m Systeem: RD  
Get. : LEEUWEST d.d. 08-okt-2013 MV = NAP -0.68 m Conus: F7.5CKE2HAW<sub>1</sub>/B P1 1701-1524  
Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1 Toepassingsklasse 3. Test type TE1  
Conustype:  $A_c = 1500 \text{ mm}^2$ ;  $A_s = 19956 \text{ mm}^2$



SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

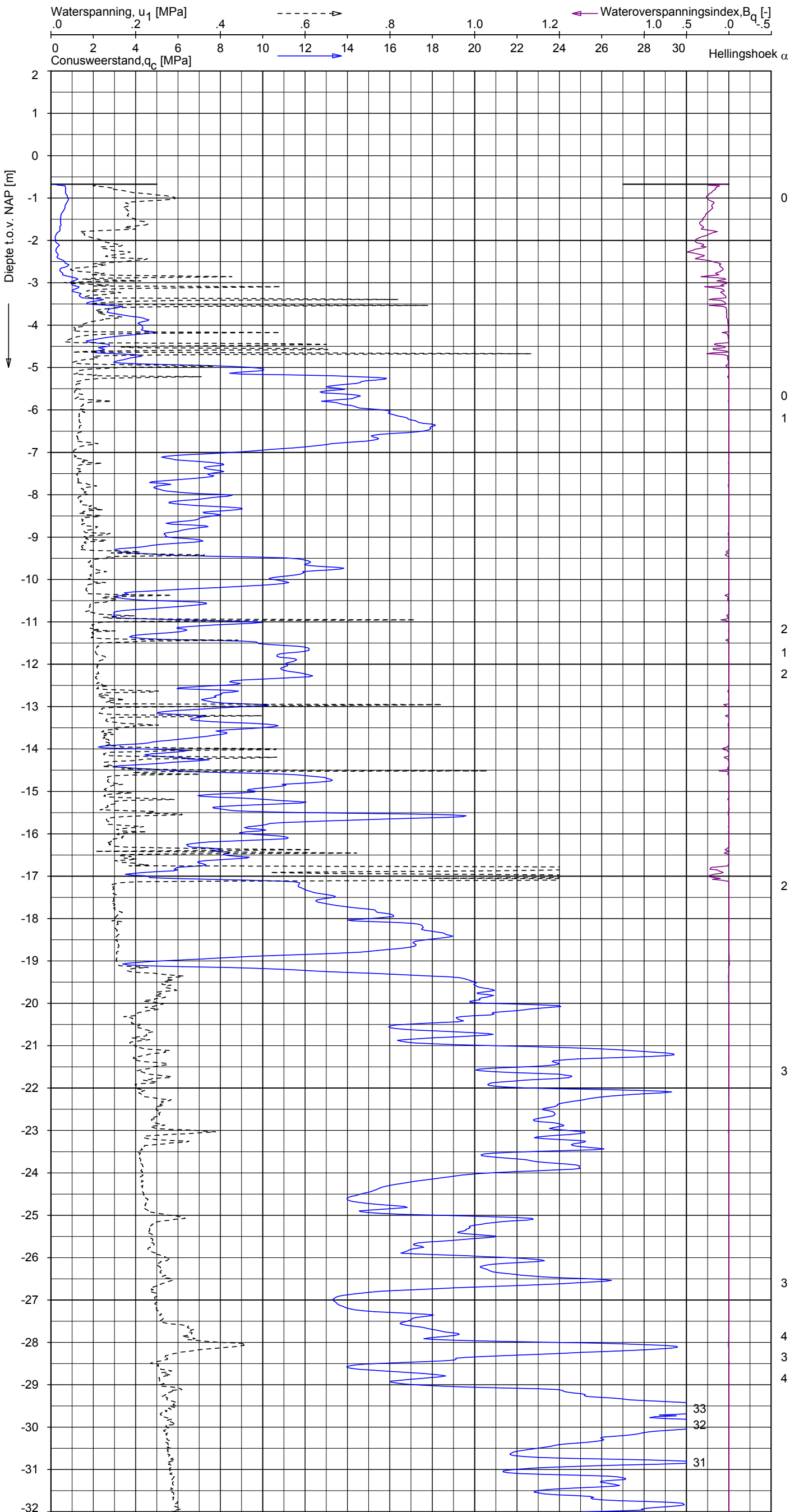
GEOTECHNISCH ONDERZOEK ROBA TE DEN HAAG

Opdr. 1013-0195-000  
Sond. DKMP187

UNIPLOT 05.23.nl / QcU1Class-N3.cmd / 2013-10-09 08:14:08

1013-0195-000

DKMP187 - 1



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

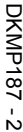


Opg. : SC/PJW d.d. 26-sep-2013 Coord.: X= 83977.9 m Y= 451825.1 m Systeem: RD Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1  
Get. : LEEUWEST d.d. 08-okt-2013 MV = NAP -0.68 m Conus: F7.5CKE2HAW<sub>1</sub>/B P1 1701-1524 Toepassingsklasse 3. Test type TE1  
Conustype:  $A_c = 1500 \text{ mm}^2$ ;  $A_s = 19956 \text{ mm}^2$

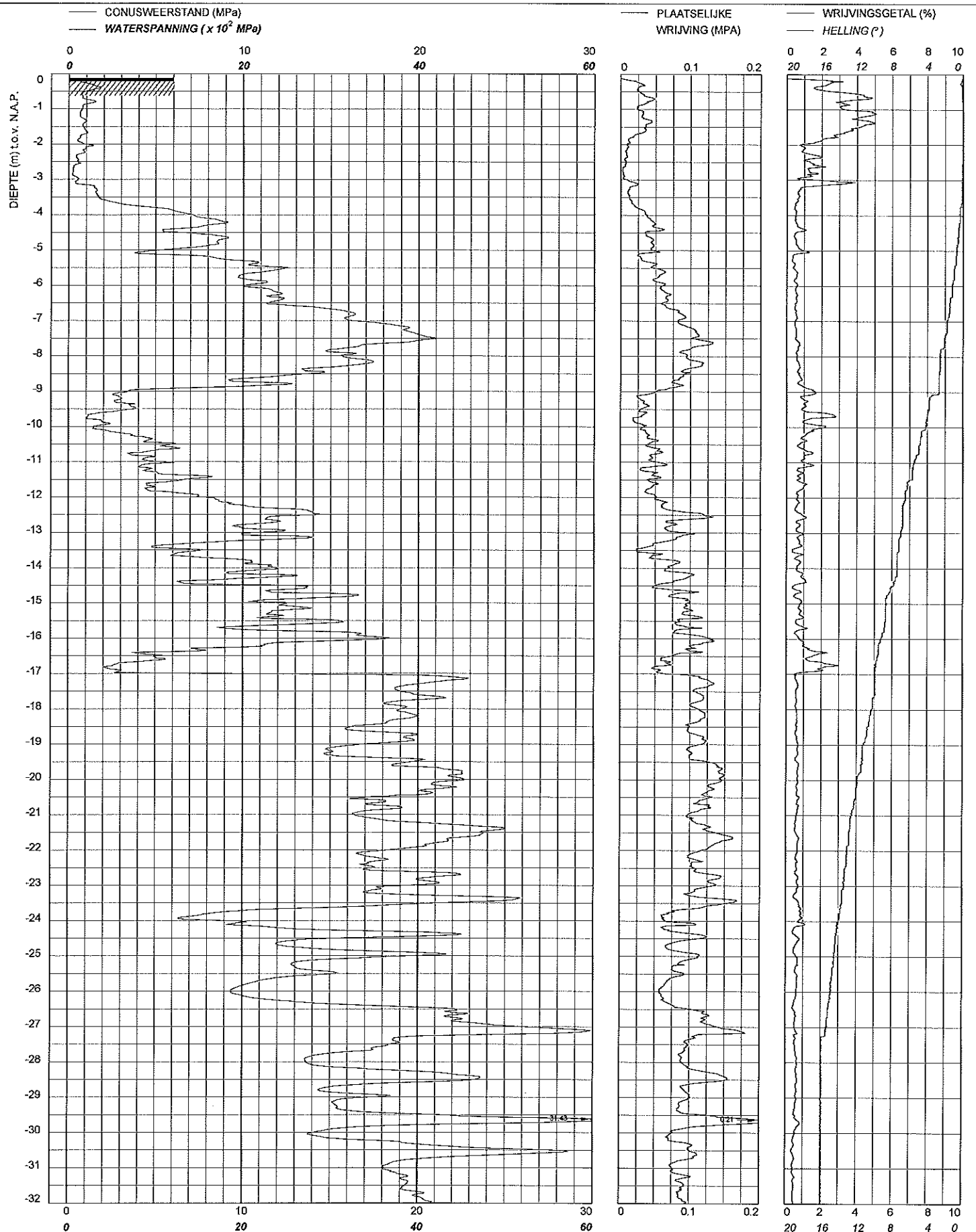
SONDERING MET WATERSPANNINGSMETING

GEOTECHNISCH ONDERZOEK ROBA TE DEN HAAG

Opdr. 1013-0195-000  
Sond. DKMP187



ZAND, zwak siltig tot siltig



De Buijter Boringen en Bemaattingen bv

Postbus 14 1150 AA Zwanenburg  
Telefoon (020) 4072109 / Fax (020) 4072114

Sondering CFI volgens NEN 5140 klasse 2  
Conuspuntoppervlakte: 1000 mm<sup>2</sup>

**Movares Nederland B.V.**  
**Trekvljettracé Den Haag**

MV -0.119 m N.A.P.

Km

Uitvoeringsdatum

Printdatum

X 84174

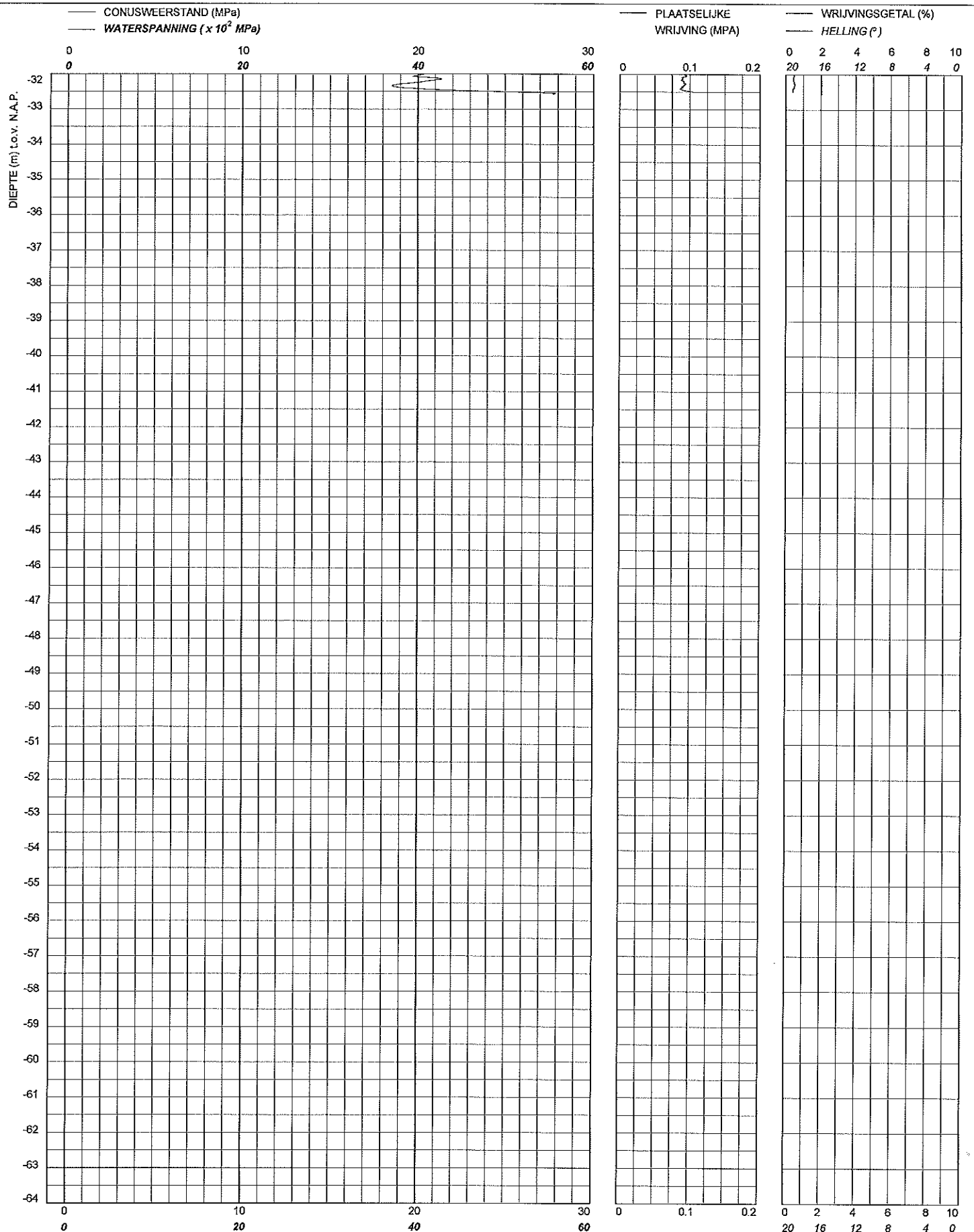
Y 452200

11-3-2010

12-3-2010

Opdrachtnummer :  
3840952

Locatiecode :  
S93



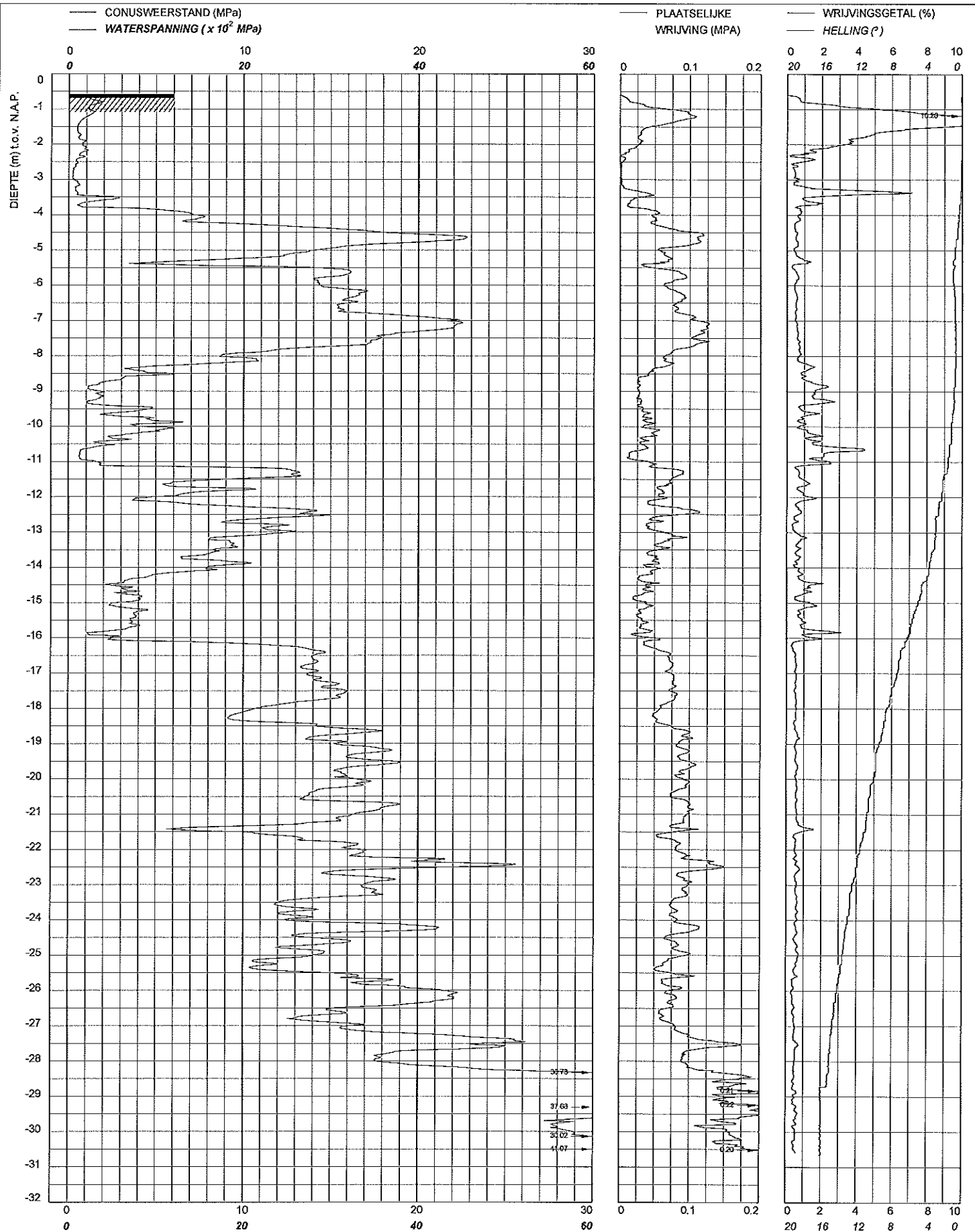
Postbus 14 1160 AA Zwanenburg  
 Telefoon (020) 4072100 / Fax (020) 4072114

Sondering CFI volgens NEN 5140 klasse 2  
 Conuspuntoppervlakte: 1000 mm<sup>2</sup>

**Movares Nederland B.V.**  
**Trekvlieftracé Den Haag**

|                  |                 |           |        |
|------------------|-----------------|-----------|--------|
| MV               | -0.119 m N.A.P. | X         | 84174  |
| Km               |                 | Y         | 452200 |
| Uitvoeringsdatum |                 | 11-3-2010 |        |
| Printdatum       |                 | 12-3-2010 |        |

|                  |         |
|------------------|---------|
| Opdrachtnummer : | 3840952 |
| Locatiecode :    | S93     |



De Buitel Boringen en Bepalingen bv

Postbus 14 1160 AA Zwanenburg  
Telefoon (020) 4072100 / Fax (020) 4072114

Sondering CFI volgens NEN 5140 Klasse 2  
Conuspuntoppervlakte: 1000 mm<sup>2</sup>

**Movares Nederland B.V.**  
**Trekvliettracé Den Haag**

MV -0.58 m N.A.P.

Km

Uitvoeringsdatum

Printdatum

X 84215

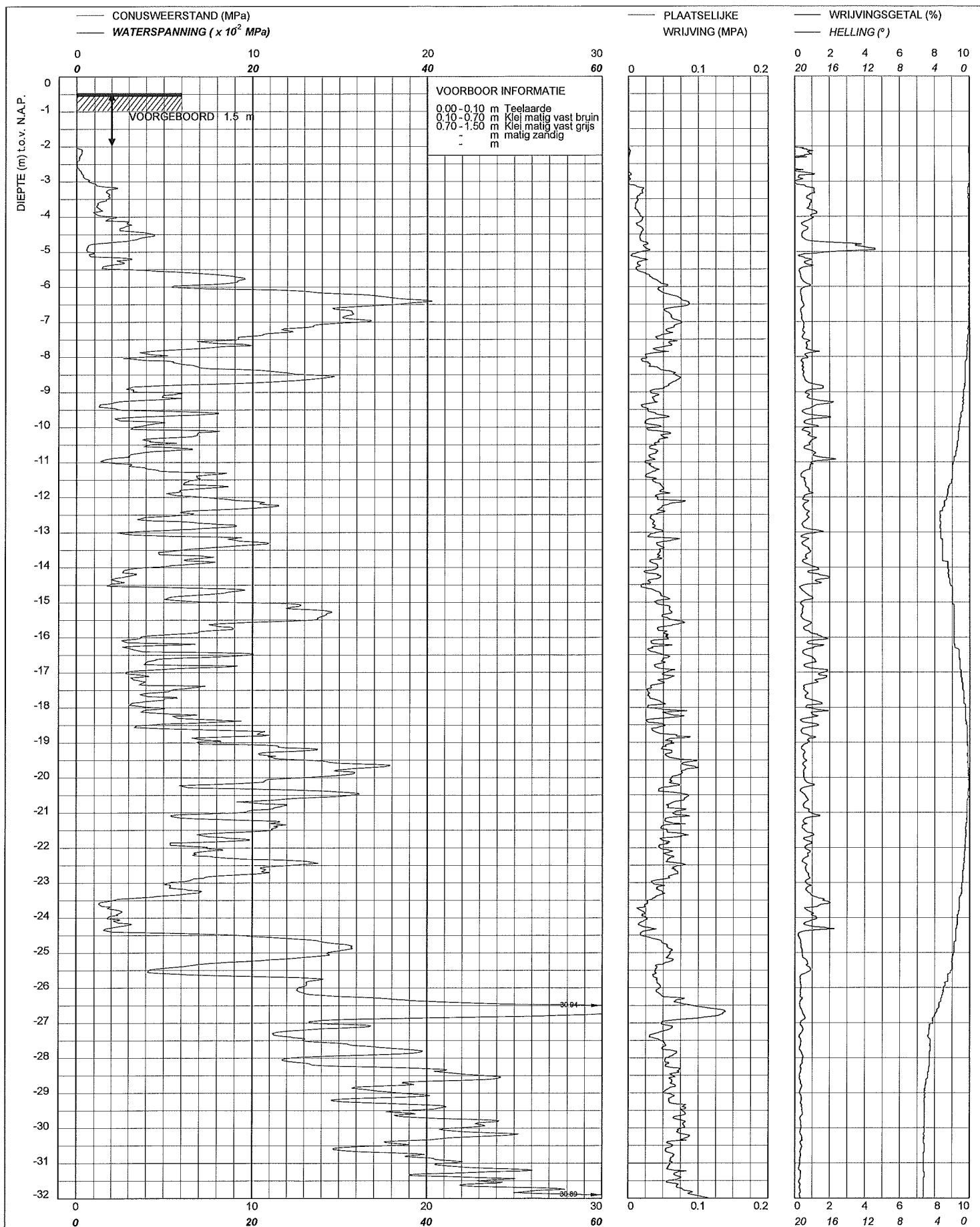
Y 452152

11-3-2010

12-3-2010

Opdrachtnummer :  
3840952

Locatiecode :  
S94



De Rulter Boringen en Bemalingen bv

Postbus 14 1160 AA Zwanenburg  
Telefoon (020) 4072100 / Fax (020) 4072114

Sondering CFI volgens NEN 5140 klasse 2  
Conuspuntoppervlakte: 1000 mm<sup>2</sup>

**Movares Nederland B.V.**  
**Trekvljetracé Den Haag**

MV -0.466 m N.A.P.

Km

Uitvoeringsdatum

Printdatum

X 84140

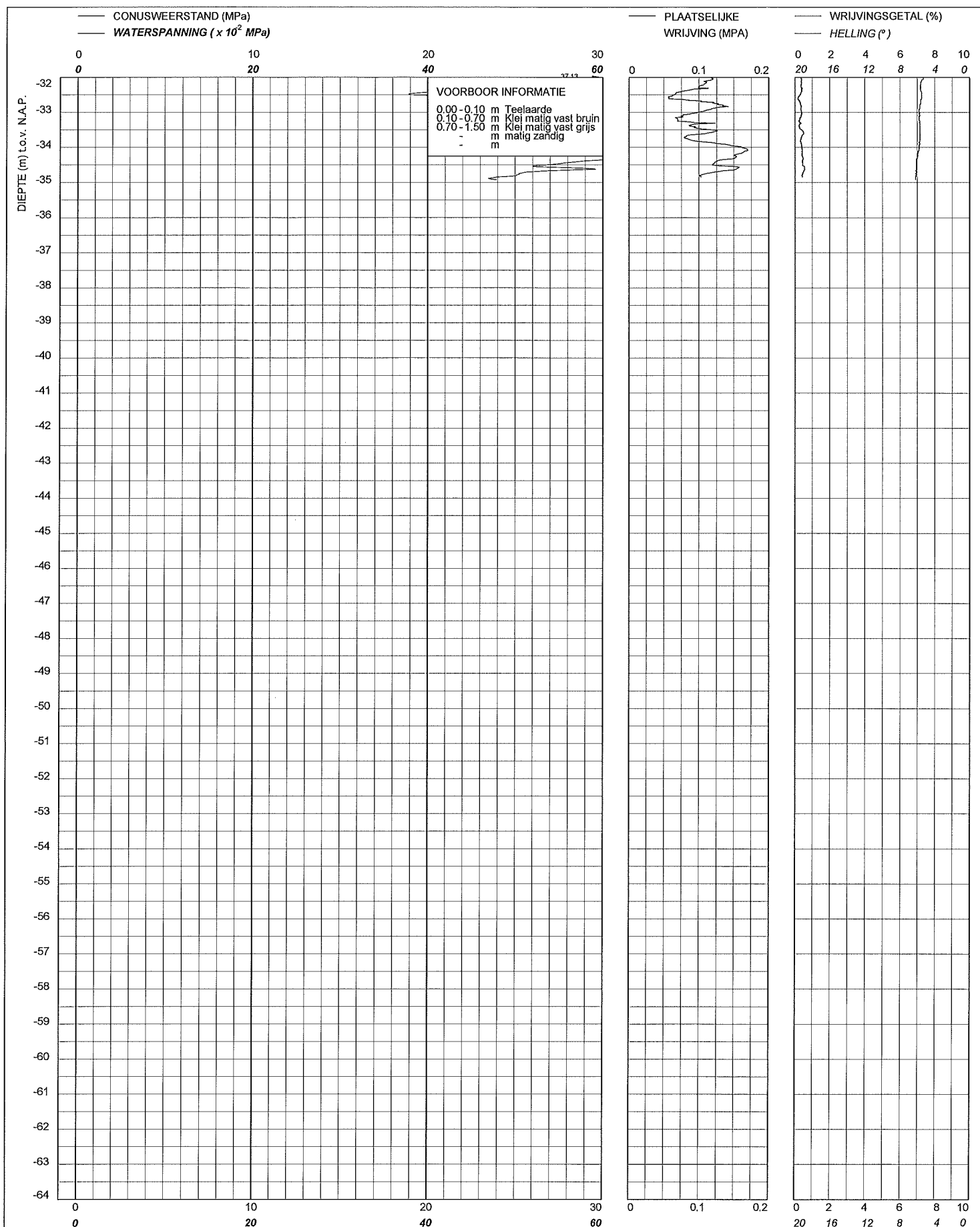
Y 451895

29-3-2010

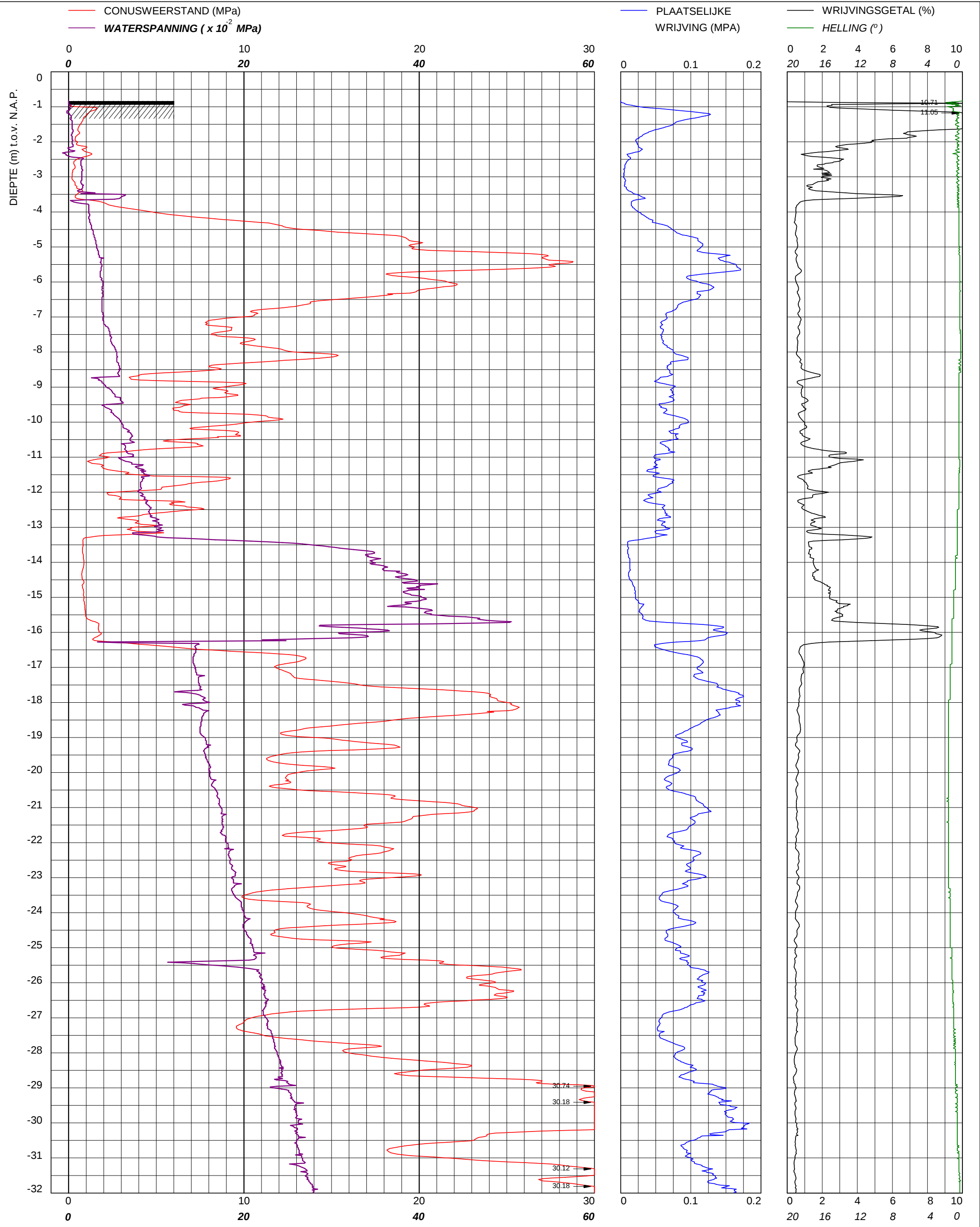
29-3-2010

Opdrachtnummer :  
3840952

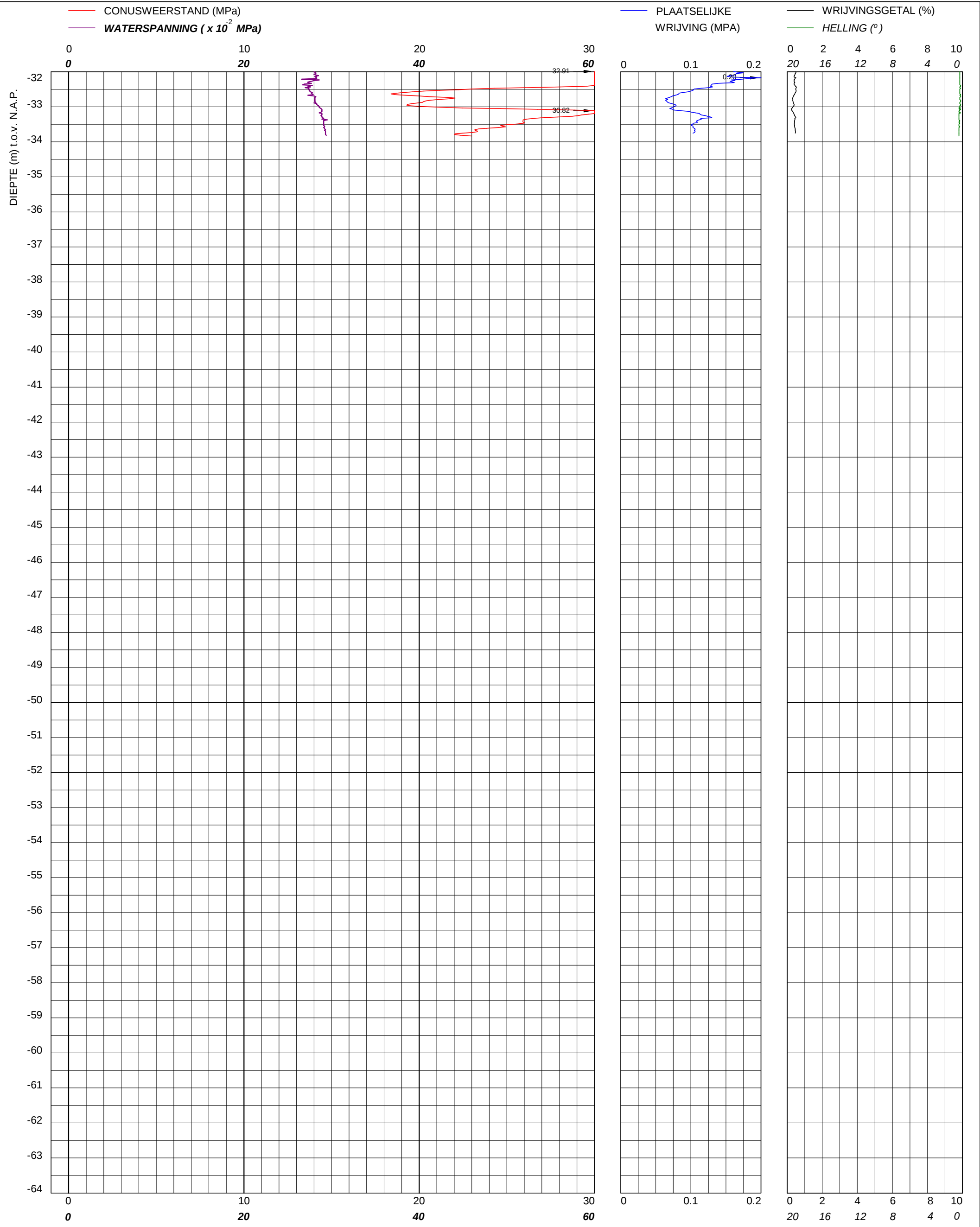
Locatiecode :  
S99



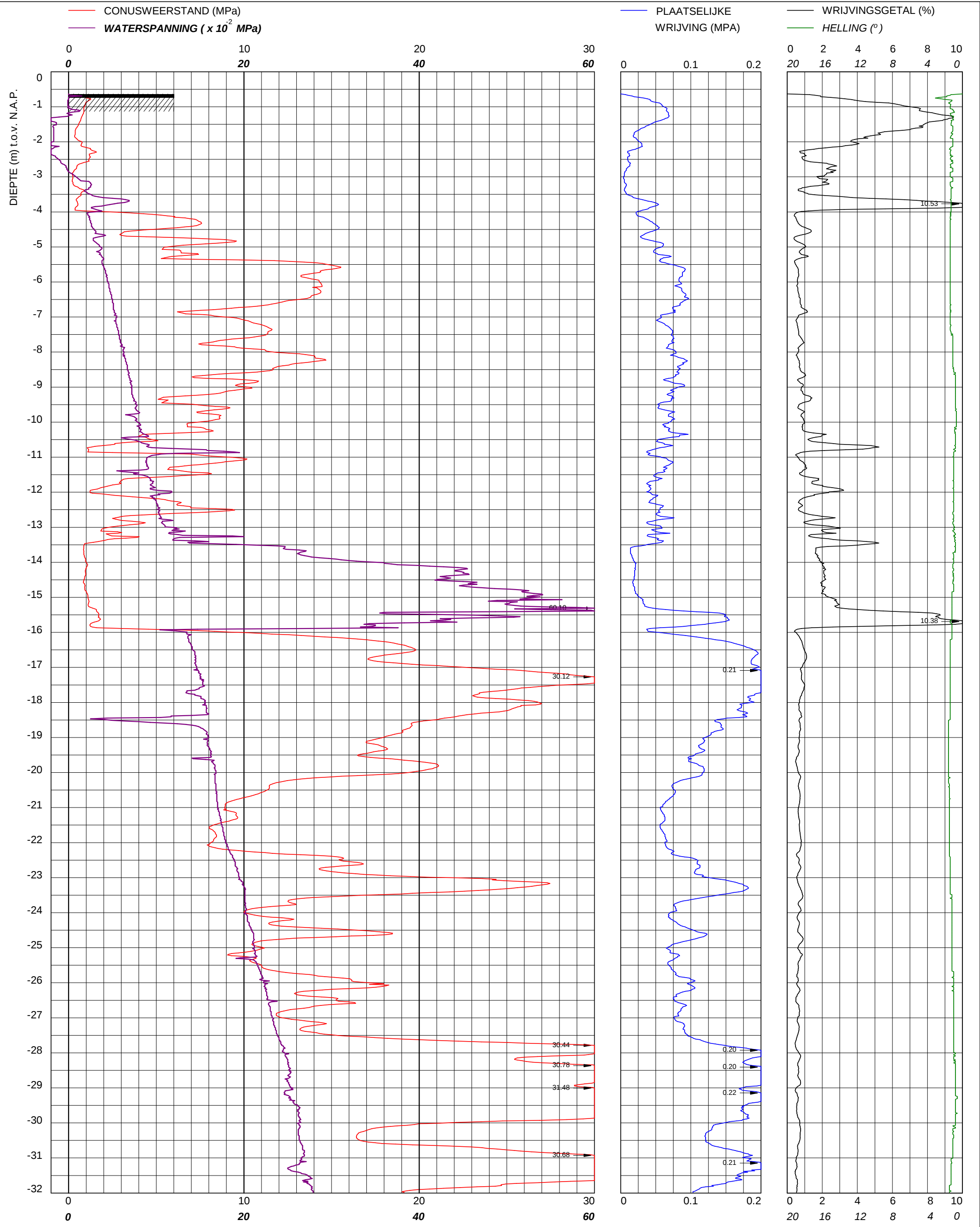
|                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                        |  |                  |                 |           |        |                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------|-----------------|-----------|--------|-----------------------------|
| <br><br>De Ruiter Boringen en Bemalingen bv<br><br>Postbus 14 1160 AA Zwanenburg<br>Telefoon (020) 4072100 / Fax (020) 4072114 | Sondering CFI volgens NEN 5140 klasse 2<br>Conuspuntoppervlakte : 1000 mm <sup>2</sup> |  | MV               | -0.466 m N.A.P. | X         | 84140  | Opdrachtnummer :<br>3840952 |
|                                                                                                                                                                                                                  | Movares Nederland B.V.<br>Trekvliettracé Den Haag                                      |  | Km               |                 | Y         | 451895 |                             |
|                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                        |  | Uitvoeringsdatum |                 | 29-3-2010 |        | Locatiecode :<br>S99        |
|                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                        |  | Printdatum       |                 | 29-3-2010 |        |                             |



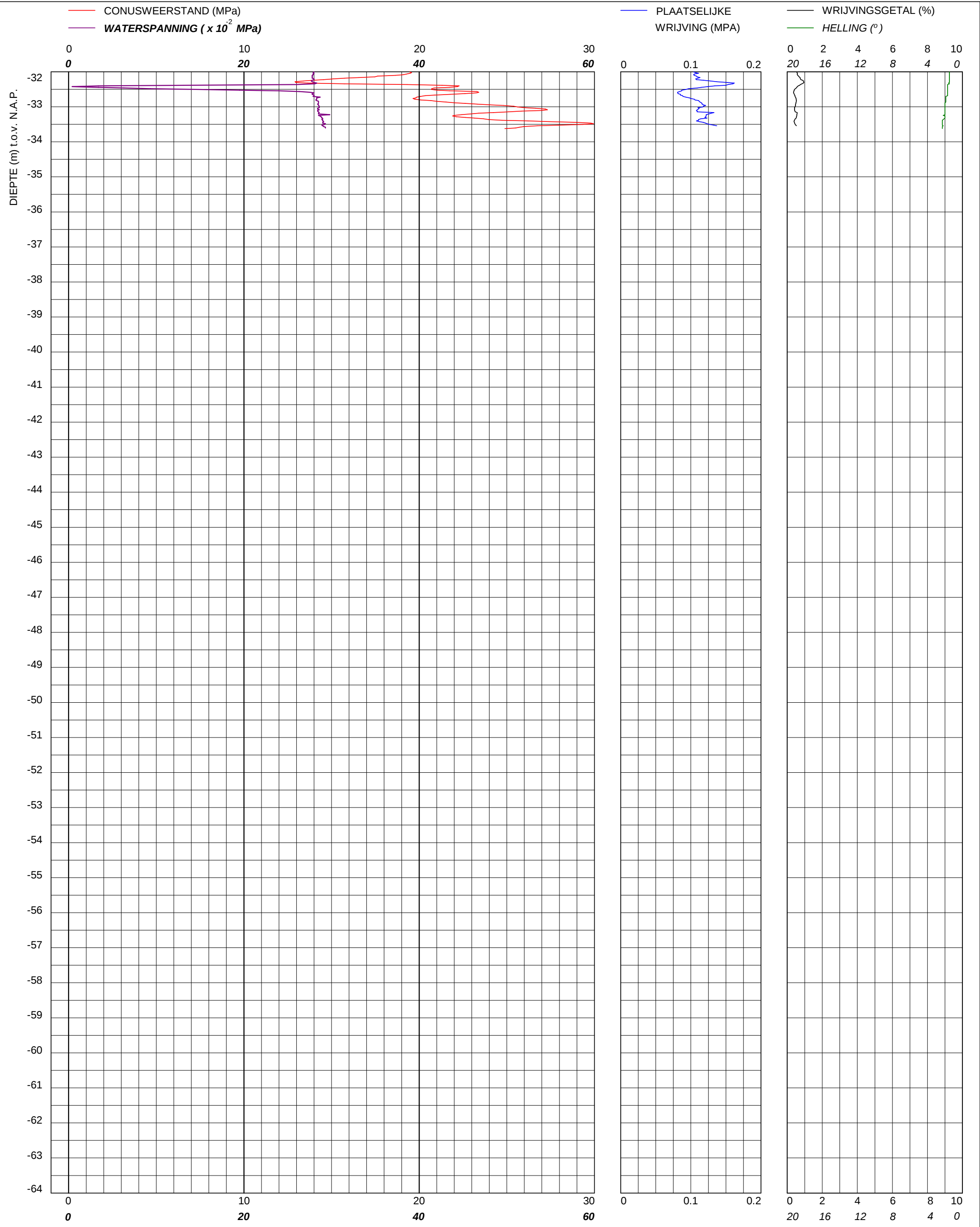
|                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                         |                  |        |        |           |        |                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------|--------|-----------|--------|------------------|
| <div></div> <div>De Ruiter Boringen en Bemalingen bv</div> <div>Postbus 14 1160 AA Zwanenburg<br/>Telefoon (020) 4072100 / Fax (020) 4072114</div> | Sondering CFPI volgens NEN 5140 klasse 2<br>Conuspuntoppervlakte : 1500 mm <sup>2</sup> | MV               | -0.837 | N.A.P. | X         | 84169  | Opdrachtnummer : |
|                                                                                                                                                                                                                                      | Movares Nederland B.V.<br><br>Project "ROBA" te Den Haag                                | Km               |        |        | Y         | 452106 | 3350124          |
|                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                         | Uitvoeringsdatum |        |        | 17-9-2012 |        | Locatie code :   |
|                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                         | Printdatum       |        |        | 17-9-2012 |        | S95              |



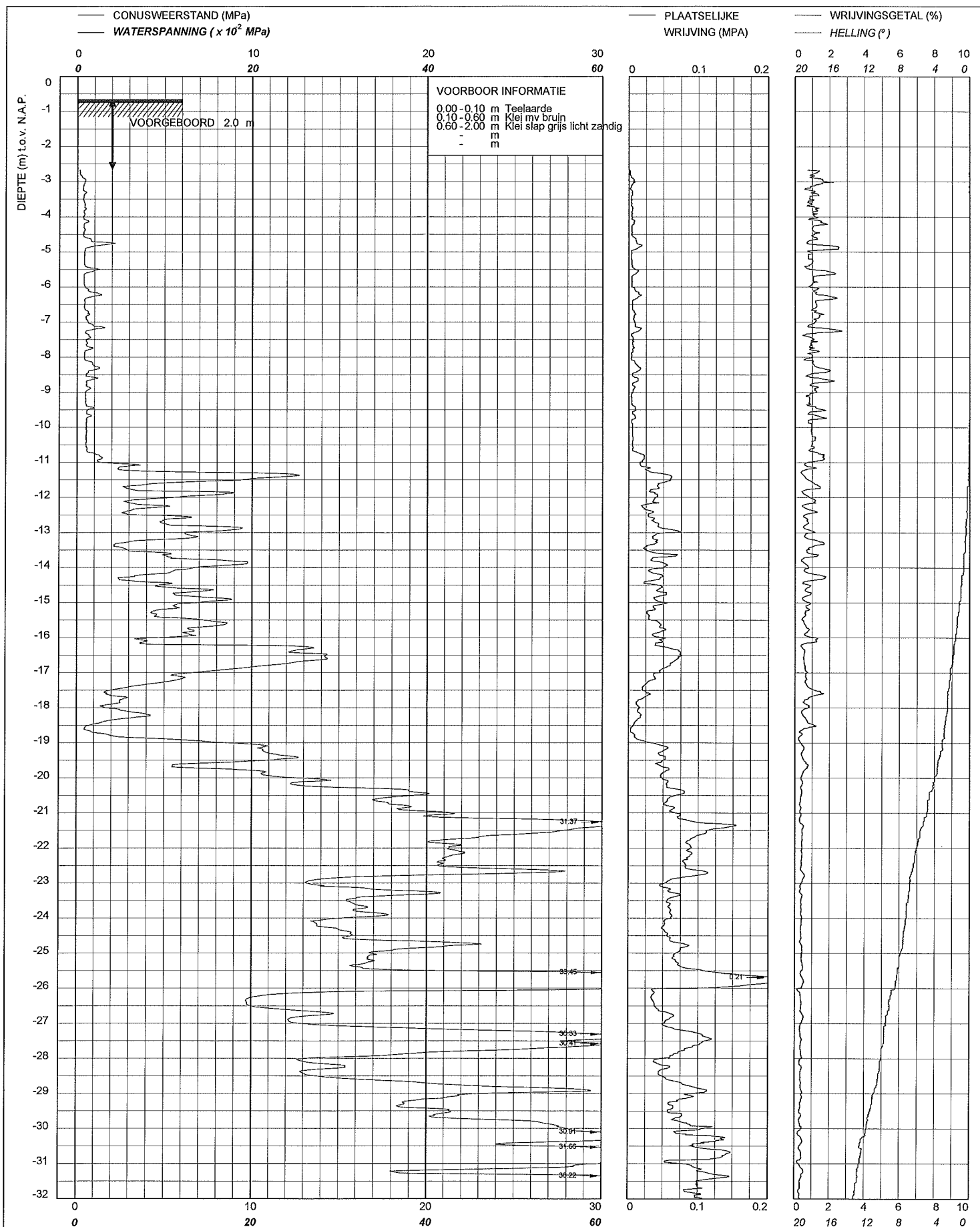
|                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                         |                  |        |        |           |        |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------|--------|-----------|--------|------------------|
| <div><div>De Ruiter Boringen en Bemalingen bv</div><div>Postbus 14 1160 AA Zwanenburg<br/>Telefoon (020) 4072100 / Fax (020) 4072114</div></div> | Sondering CFPI volgens NEN 5140 klasse 2<br>Conuspuntoppervlakte : 1500 mm <sup>2</sup> | MV               | -0.837 | N.A.P. | X         | 84169  | Opdrachtnummer : |
|                                                                                                                                                                                                                                    | Movares Nederland B.V.<br><br>Project "ROBA" te Den Haag                                | Km               |        |        | Y         | 452106 | 3350124          |
|                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                         | Uitvoeringsdatum |        |        | 17-9-2012 |        | Locatie code :   |
|                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                         | Printdatum       |        |        | 17-9-2012 |        | S95              |



|                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                         |                  |        |        |           |        |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------|--------|-----------|--------|------------------|
| <div><div>De Ruiter Boringen en Bemalingen bv</div><div>Postbus 14 1160 AA Zwanenburg<br/>Telefoon (020) 4072100 / Fax (020) 4072114</div></div> | Sondering CFPI volgens NEN 5140 klasse 2<br>Conuspuntoppervlakte : 1500 mm <sup>2</sup> | MV               | -0.632 | N.A.P. | X         | 84160  | Opdrachtnummer : |
|                                                                                                                                                                                                                                    | Movares Nederland B.V.<br><br>Project "ROBA" te Den Haag                                | Km               |        |        | Y         | 452044 | 3350124          |
|                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                         | Uitvoeringsdatum |        |        | 17-9-2012 |        | Locatie code :   |
|                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                         | Printdatum       |        |        | 17-9-2012 |        | S96              |



|                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                         |                  |        |        |           |        |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------|--------|-----------|--------|------------------|
| <div><div>De Ruiter Boringen en Bemalingen bv</div><div>Postbus 14 1160 AA Zwanenburg<br/>Telefoon (020) 4072100 / Fax (020) 4072114</div></div> | Sondering CFPI volgens NEN 5140 klasse 2<br>Conuspuntoppervlakte : 1500 mm <sup>2</sup> | MV               | -0.632 | N.A.P. | X         | 84160  | Opdrachtnummer : |
|                                                                                                                                                                                                                                    | Movares Nederland B.V.<br><br>Project "ROBA" te Den Haag                                | Km               |        |        | Y         | 452044 | 3350124          |
|                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                         | Uitvoeringsdatum |        |        | 17-9-2012 |        | Locatie code :   |
|                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                         | Printdatum       |        |        | 17-9-2012 |        | S96              |



De Ruiter Boringen en Bemalingen bv

Postbus 14 1160 AA Zwanenburg  
Telefoon (020) 4072100 / Fax (020) 4072114

Sondering CFI volgens NEN 5140 klasse 2  
Conuspuntoppervlakte : 1000 mm<sup>2</sup>

**Movares Nederland B.V.**  
**Trekvielttracé Den Haag**

MV -0.65 m N.A.P.

Km

Uitvoeringsdatum

Printdatum

X 84157

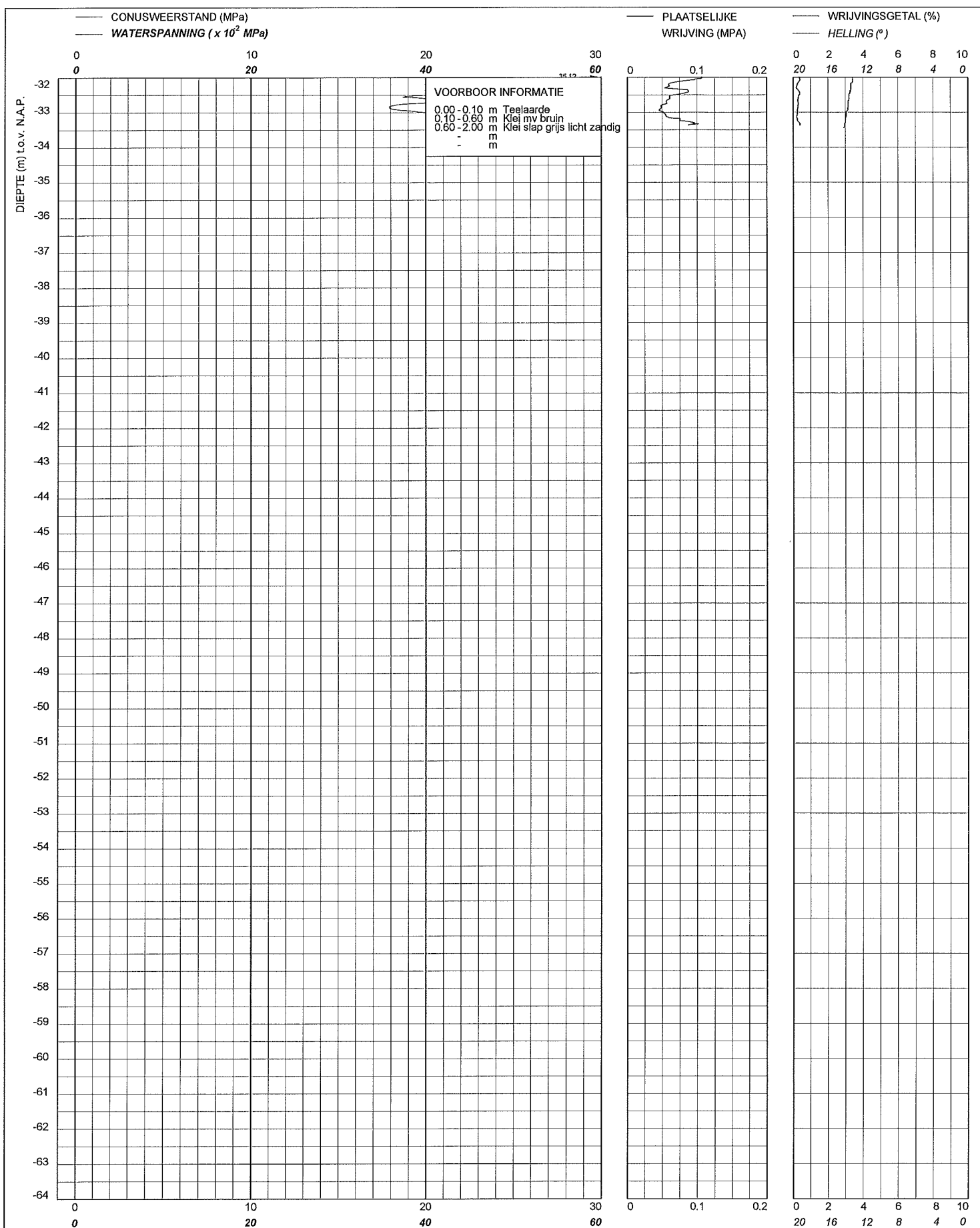
Y 451834

30-3-2010

31-3-2010

Opdrachtnummer :  
3840952

Locatiecode :  
S100



De Ruiter Boringen en Bemalingen bv

Postbus 14 1160 AA Zwanenburg  
Telefoon (020) 4072100 / Fax (020) 4072114

Sondering CFI volgens NEN 5140 klasse 2  
Conuspuntoppervlakte : 1000 mm<sup>2</sup>

**Movares Nederland B.V.**  
**Trekvielttracé Den Haag**

MV -0.65 m N.A.P.

Km

X 84157

Y 451834

Opdrachtnummer :  
3840952

Uitvoeringsdatum

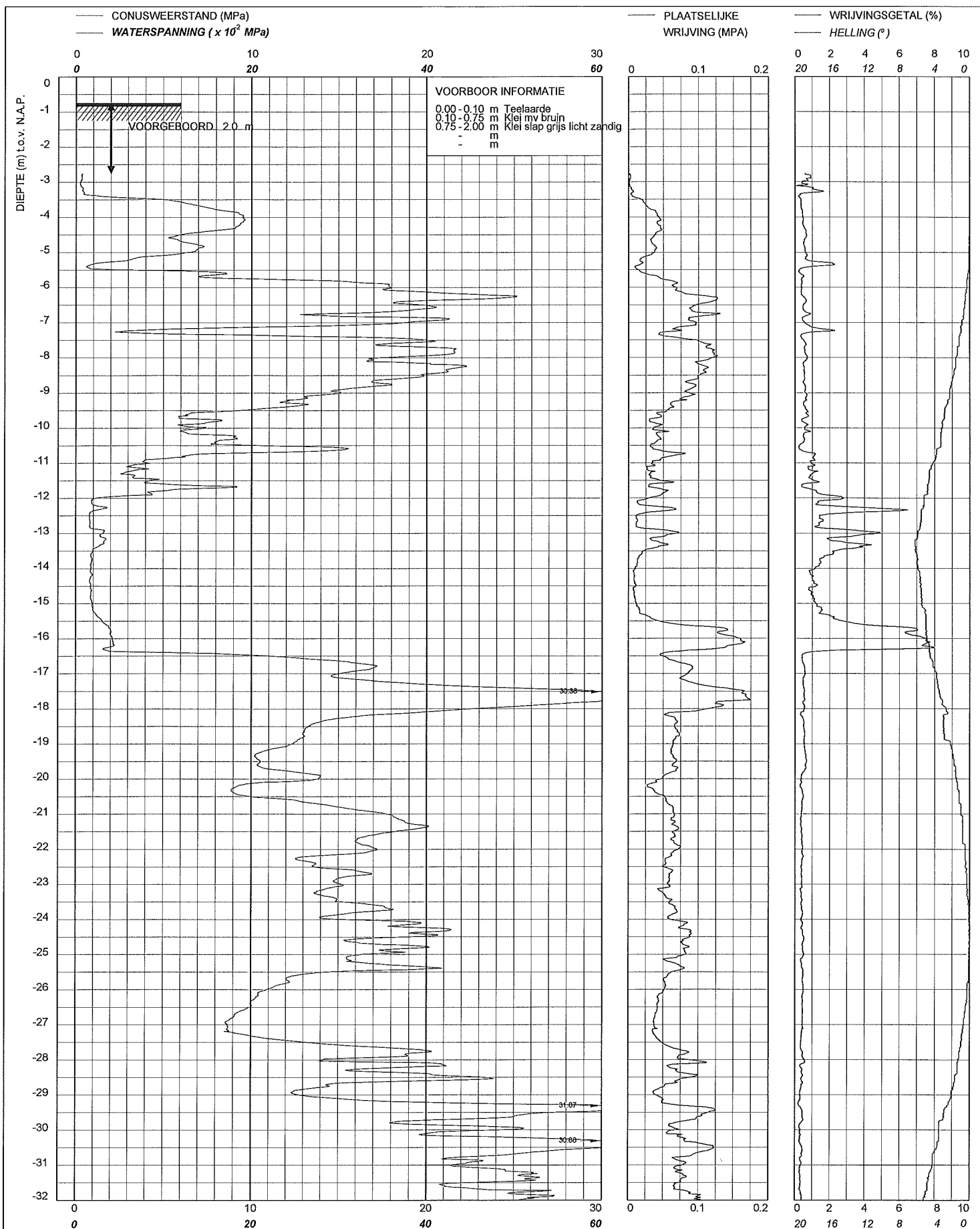
30-3-2010

Locatiecode :

Printdatum

31-3-2010

S100



De Ruiters Boringen en Bemalingen bv

Postbus 14 1160 AA Zwanenburg  
Telefoon (020) 4072100 / Fax (020) 4072114

Sondering CFI volgens NEN 5140 klasse 2  
Conuspuntoppervlakte: 1000 mm<sup>2</sup>

**Movares Nederland B.V.**  
**Trekvljetracé Den Haag**

MV -0.743 m N.A.P.

Km

X 84108

Y 451793

Uitvoeringsdatum

30-3-2010

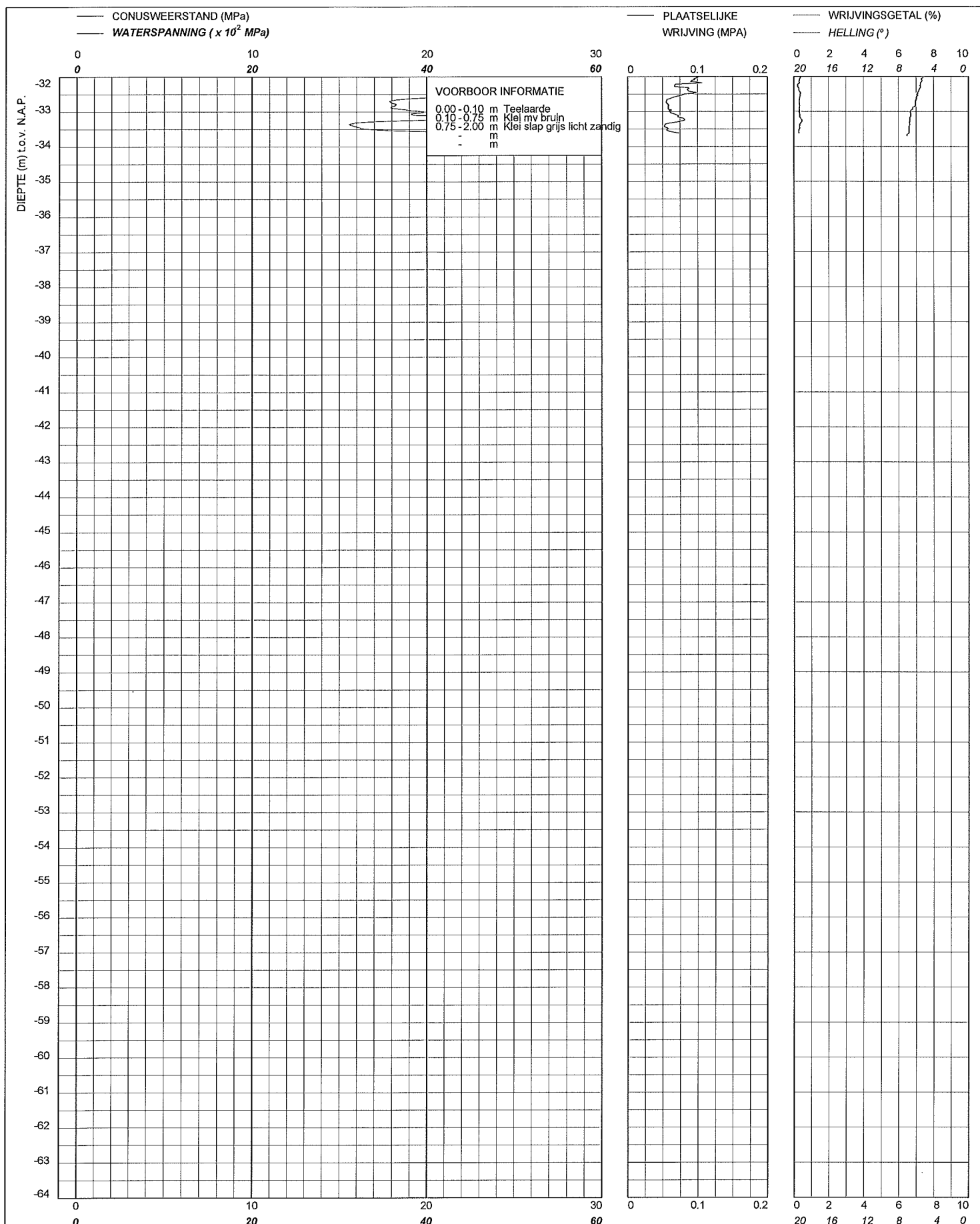
Printdatum

31-3-2010

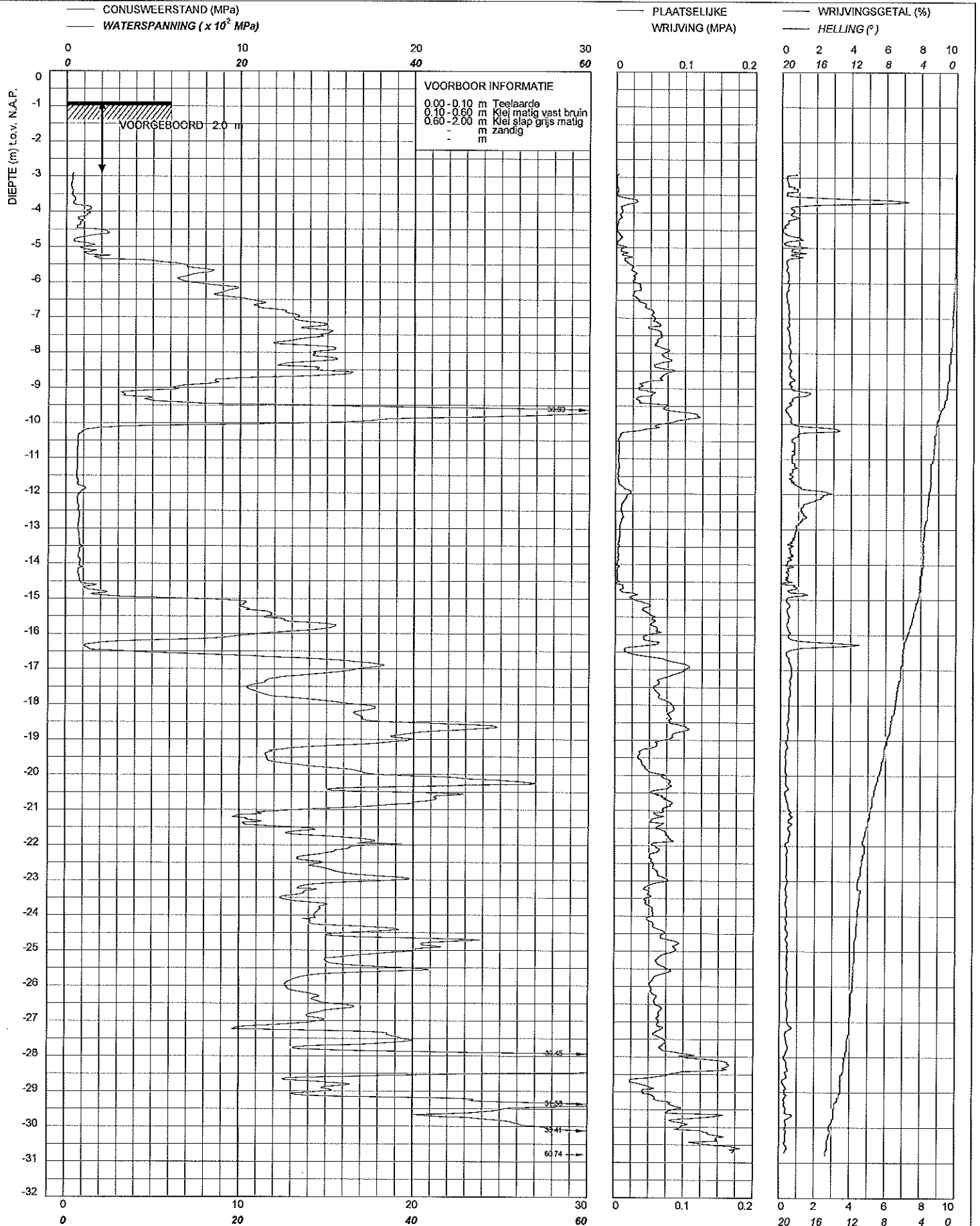
Opdrachtnummer :  
3840952

Locatiecode :

S101



|                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                        |  |                  |                 |           |        |                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------|-----------------|-----------|--------|-----------------------------|
| <br><div>De Ruitler Boringen en Bemalingen bv</div><br><div>Postbus 14 1160 AA Zwanenburg<br/>Telefoon (020) 4072100 / Fax (020) 4072114</div> | Sondering CFI volgens NEN 5140 klasse 2<br>Conuspuntoppervlakte : 1000 mm <sup>2</sup> |  | MV               | -0.743 m N.A.P. | X         | 84108  | Opdrachtnummer :<br>3840952 |
|                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Movares Nederland B.V.</b><br><b>Trekvljettracé Den Haag</b>                        |  | Km               |                 | Y         | 451793 |                             |
|                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                        |  | Uitvoeringsdatum |                 | 30-3-2010 |        | Locatiecode :<br>S101       |
|                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                        |  | Printdatum       |                 | 31-3-2010 |        |                             |



De Buitse Boringen en Bemaalingen bv

Postbus 14 1160 AA Zwanenburg  
Telefoon (020) 4072100 / Fax (020) 4072114

Sondering CFI volgens NEN 5140 klasse 2  
Conuspuntoppervlakte: 1000 mm<sup>2</sup>

**Movares Nederland B.V.**  
**Trekvljettracé Den Haag**

MV -0.883 m N.A.P.

Km

Uitvoeringsdatum

Printdatum

X 84096

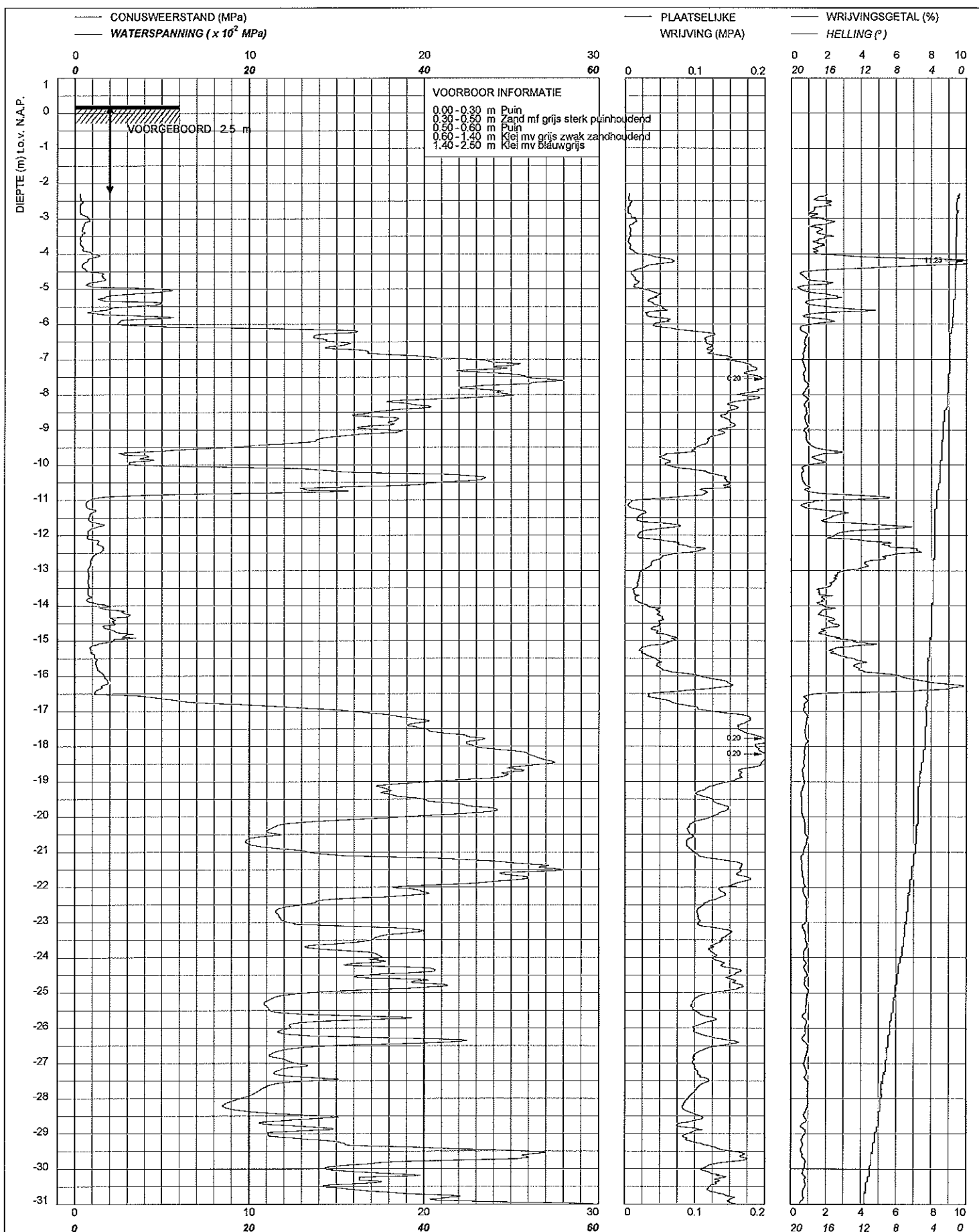
Y 451704

31-3-2010

1-4-2010

Opdrachtnummer :  
3840952

Locatiecode :  
S102



De Ruiter Boringen en Bemalingen bv

Postbus 14 1160 AA Zwanenburg  
Telefoon (020) 4072100 / Fax (020) 4072114

Sondering CFI volgens NEN 5140 klasse 2  
Conuspuntoppervlakte : 1000 mm<sup>2</sup>

**Movares Nederland B.V.**  
**Trekvielttracé Den Haag**

MV 0.22 m N.A.P.

Km

Uitvoeringsdatum

Printdatum

X 84053

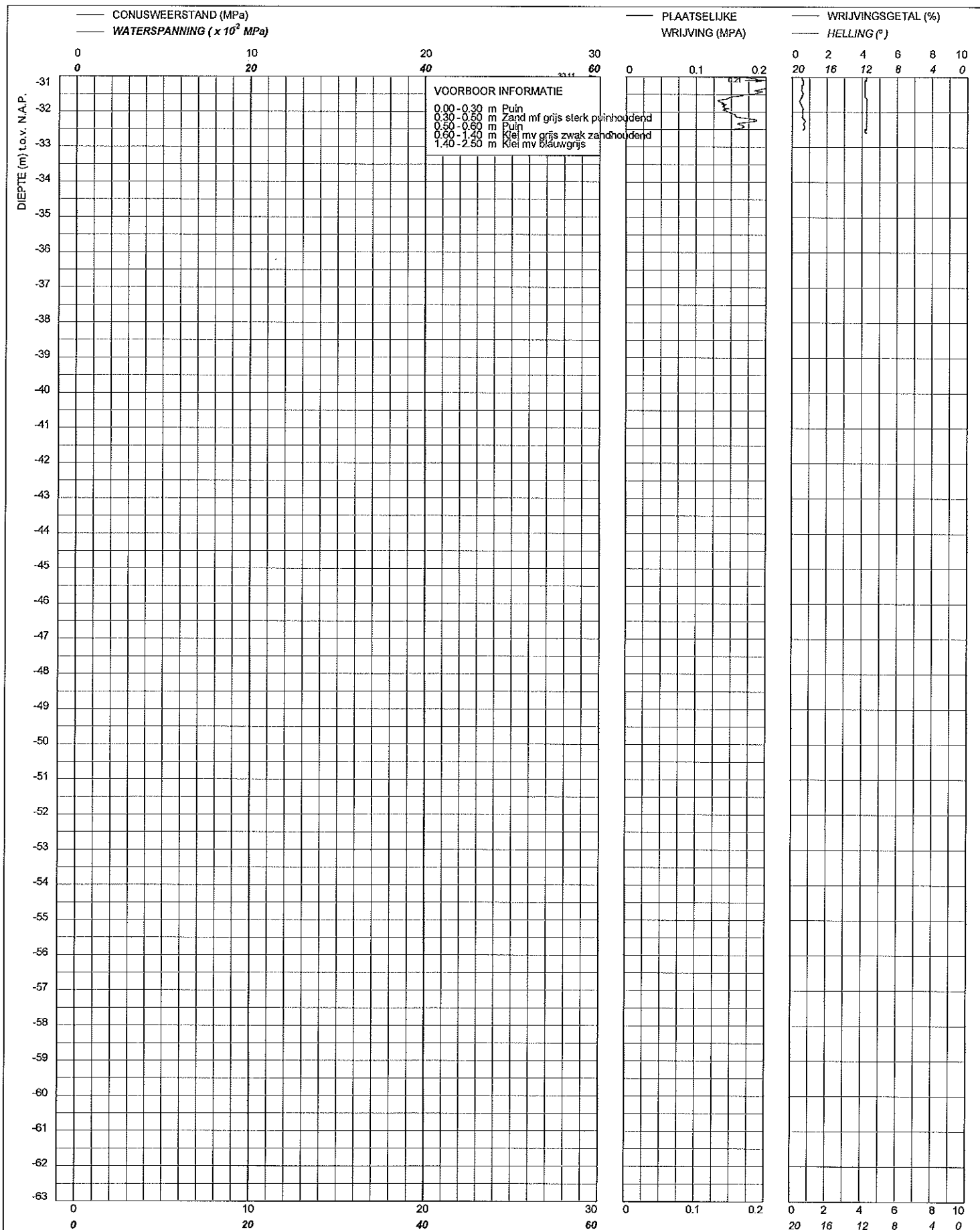
Y 451703

22-2-2010

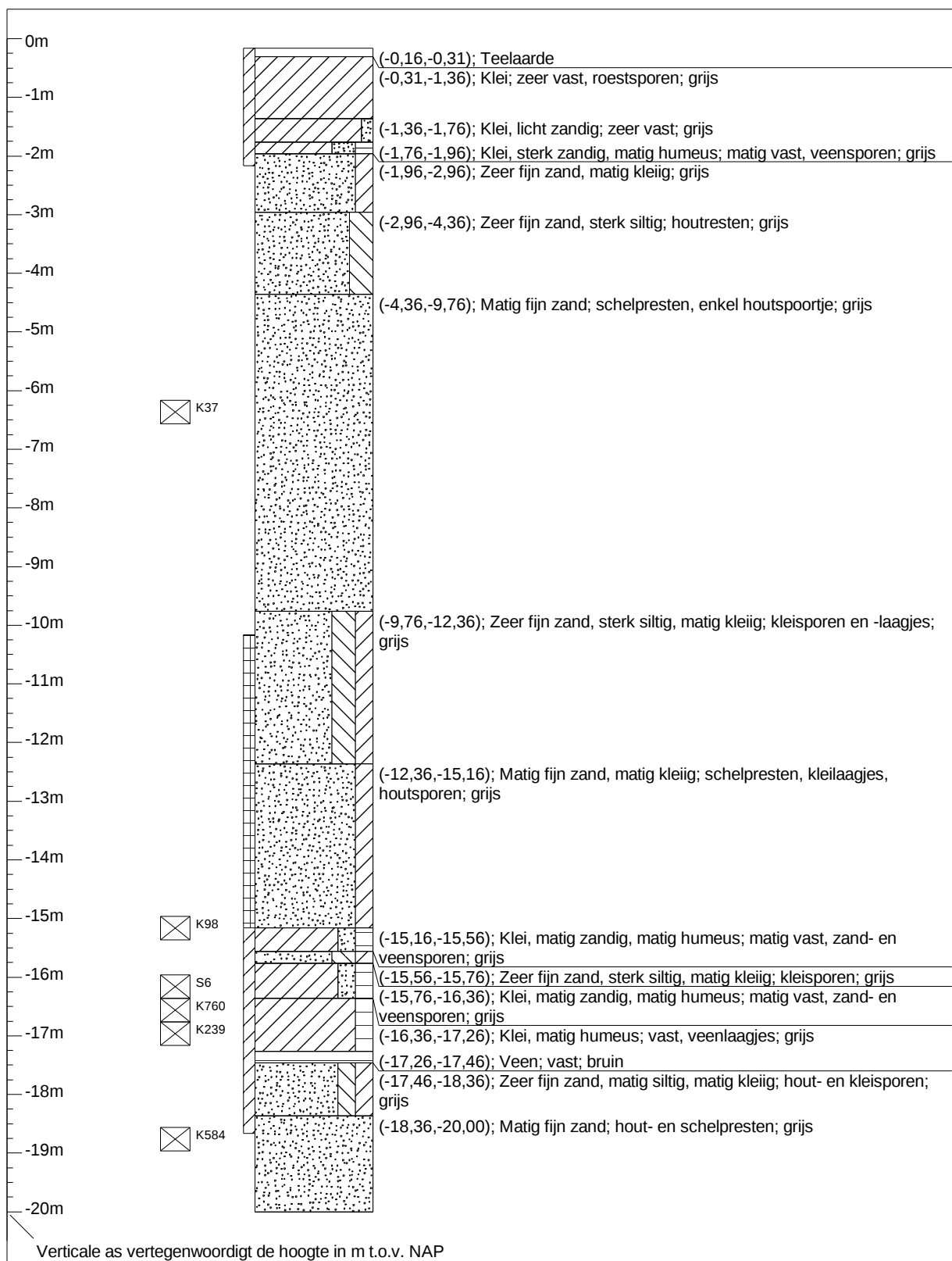
23-2-2010

Opdrachtnummer :  
3840952

Locatiecode :  
S103



|                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                        |                  |      |           |   |                           |                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------|-----------|---|---------------------------|-----------------------------|
| <br><b>bam infra</b><br><br>De Buitel Boringen en Bemalingen bv<br><br>Postbus 14 1160 AA Zwanenburg<br>Telefoon (020) 4072109 / Fax (020) 4072114 | Sondering CFI volgens NEN 5140 klasse 2<br>Conuspuntoppervlakte : 1000 mm <sup>2</sup> | MV               | 0.22 | m N.A.P.  | X | 84053                     | Opdrachtnummer :<br>3840952 |
|                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Movares Nederland B.V.</b><br><br><b>Trekvliettracé Den Haag</b>                    | Km               |      |           | Y | 451703                    |                             |
|                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                        | Uitvoeringsdatum |      | 22-2-2010 |   | Locatiecode :<br><br>S103 |                             |
|                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                        | Printdatum       |      | 23-2-2010 |   |                           |                             |



|                                                                                                                                           |                |                         |              |             |              |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------|--------------|-------------|--------------|---------|
| <br><small>De Ruiter Boringen en Bemalingen bv</small> | Project/Plaats | Trekvielttracé Den Haag | Datum        | 10-3-2010   | Ons kenmerk  | 3840952 |
|                                                                                                                                           | Opdrachtgever  | Movares Nederland B.V.  | X-coördinaat | 84.173.000  | Uw kenmerk   |         |
|                                                                                                                                           | Boormethode    | Pulsboren               | Y-coördinaat | 452.200.000 | Boornummer   |         |
|                                                                                                                                           | Boormeester    | D. Lamers               | KM           |             | B29 (bussen) |         |

Postbus 14 1160 AA Zwanenburg



| Monster<br>code | van<br>m t.o.v. NAP | tot<br>m t.o.v. NAP | Geroerd/<br>Ongeroerd | Pot-<br>nummer(s) | Monster<br>code | van<br>m t.o.v. NAP | tot<br>m t.o.v. NAP | Geroerd/<br>Ongeroerd | Pot-<br>nummer(s) |
|-----------------|---------------------|---------------------|-----------------------|-------------------|-----------------|---------------------|---------------------|-----------------------|-------------------|
| K37             | -6,16               | -6,56               | Ongeroerd             |                   | K584            | -18,56              | -18,96              | Ongeroerd             |                   |
| K98             | -14,96              | -15,36              | Ongeroerd             |                   | E158            | -20,56              | -20,96              | Ongeroerd             |                   |
| S6              | -15,96              | -16,36              | Ongeroerd             |                   | K423            | -22,56              | -22,96              | Ongeroerd             |                   |
| K760            | -16,36              | -16,76              | Ongeroerd             |                   | K120            | -24,56              | -24,96              | Ongeroerd             |                   |
| K239            | -16,76              | -17,16              | Ongeroerd             |                   |                 |                     |                     |                       |                   |

| van<br>m t.o.v. NAP | tot<br>m t.o.v. NAP | Gebruikte materiaal | Aantal<br>zakken | van<br>m t.o.v. NAP | tot<br>m t.o.v. NAP | Gebruikte materiaal | Aantal<br>zakken |
|---------------------|---------------------|---------------------|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|------------------|
| -0,16               | -2,16               | BK-00               | 2                | -15,16              | -18,66              | BK-00               | 3                |
| -2,16               | -10,16              | Aanvulgrind         | 5                | -18,66              | -33,16              | Zand & aanvulgrind  | 4                |
| -10,16              | -15,16              | BK00 & aanvulgrind  | 4                |                     |                     |                     |                  |

|                                                                                                                                                |                |                          |              |             |                     |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------|--------------|-------------|---------------------|---------|
|  <b>bam infra</b><br>De Ruiter Boringen en Bemaatigingen bv | Project/Plaats | Trekvliesstracé Den Haag | Datum        | 10-3-2010   | Ons kenmerk         | 3840952 |
|                                                                                                                                                | Opdrachtgever  | Movares Nederland B.V.   | X-coördinaat | 84.173.000  | Uw kenmerk          |         |
|                                                                                                                                                | Boormethode    | Pulsboren                | Y-coördinaat | 452.200.000 | Boornummer          |         |
|                                                                                                                                                | Boormeester    | D. Lamers                | KM           |             | <b>B29 (bussen)</b> |         |
| Postbus 14 1160 AA Zwanenburg                                                                                                                  |                |                          |              |             |                     |         |



|                                                                                                                                                            |                |                            |              |           |                    |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------|--------------|-----------|--------------------|---------|
|  <b>bam infra</b><br><small>De Ruiter Boringen en Bemalingen bv</small> | Project/Plaats | Project "ROBA" te Den Haag | Datum        | 8-10-2012 | Ons kenmerk        | 3350124 |
|                                                                                                                                                            | Opdrachtgever  | Movares Nederland BV       | X-coördinaat | 84.161    | Uw kenmerk         |         |
|                                                                                                                                                            | Boormethode    | Pulsboring 125             | Y-coördinaat | 452.057   | Boornummer         |         |
|                                                                                                                                                            | Boormeester    | J. Kuyt                    | KM           |           | <b>B30(bussen)</b> |         |
| De Ruiter Boringen en Bemalingen bv Postbus 14 1160 AA Zwanenburg                                                                                          |                |                            |              |           |                    |         |

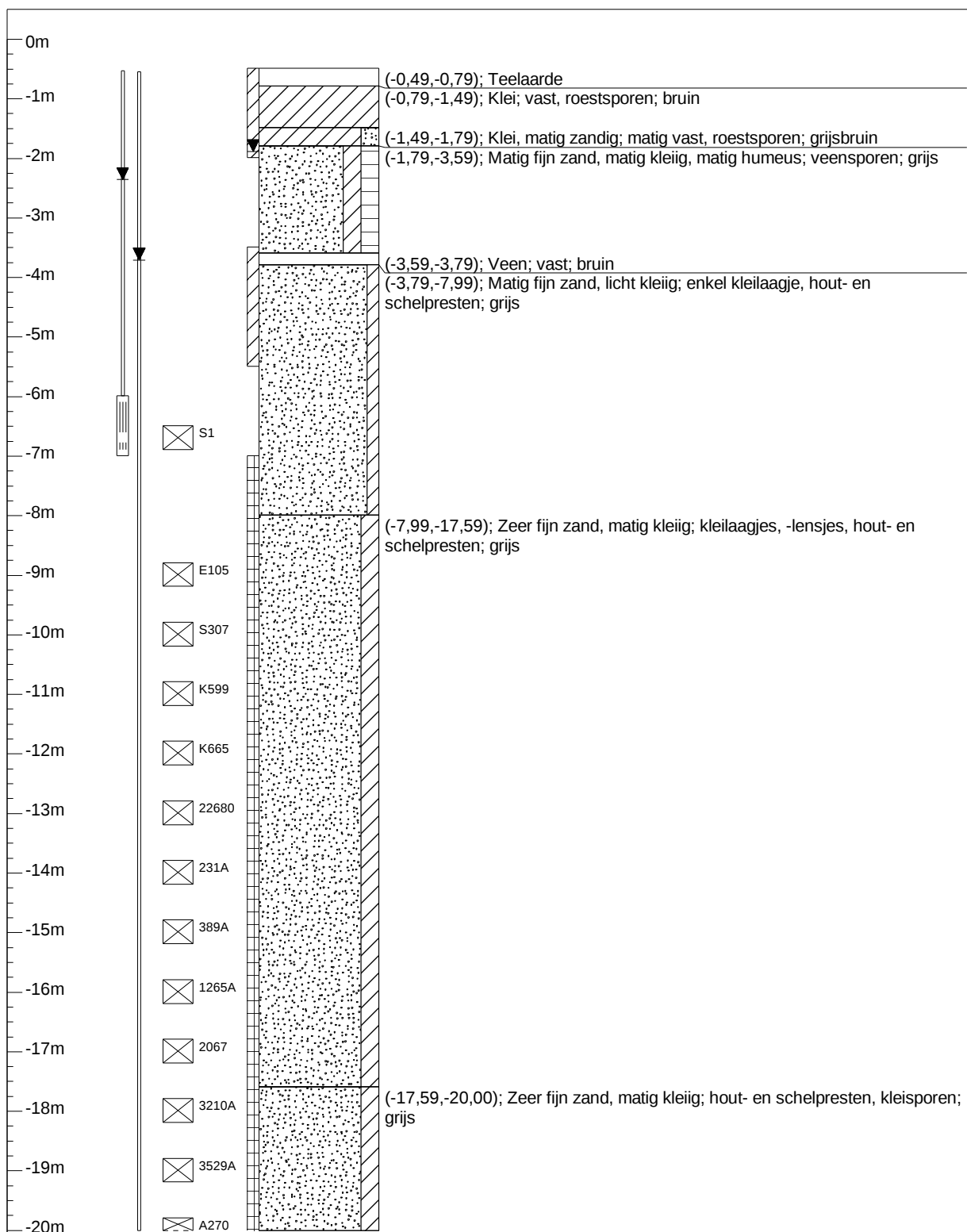


| Monster<br>code | van<br>m t.o.v. N.A.P. | tot<br>m t.o.v. N.A.P. | Geroerd/<br>Ongeroerd | Pot-<br>nummer(s) | Monster<br>code | van<br>m t.o.v. N.A.P. | tot<br>m t.o.v. N.A.P. | Geroerd/<br>Ongeroerd | Pot-<br>nummer(s) |
|-----------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-------------------|-----------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-------------------|
| 597B            | -2,83                  | -3,18                  | Ongeroerd             |                   | 938B            | -13,83                 | -14,18                 | Ongeroerd             |                   |

| van             | tot             | Gebruikte materiaal | Aantal | van             | tot             | Gebruikte materiaal | Aantal |
|-----------------|-----------------|---------------------|--------|-----------------|-----------------|---------------------|--------|
| m t.o.v. N.A.P. | m t.o.v. N.A.P. |                     | zakken | m t.o.v. N.A.P. | m t.o.v. N.A.P. |                     | zakken |
| -0,83           | -33,83          | BK-00               | 16     |                 |                 |                     |        |

## Opmerkingen

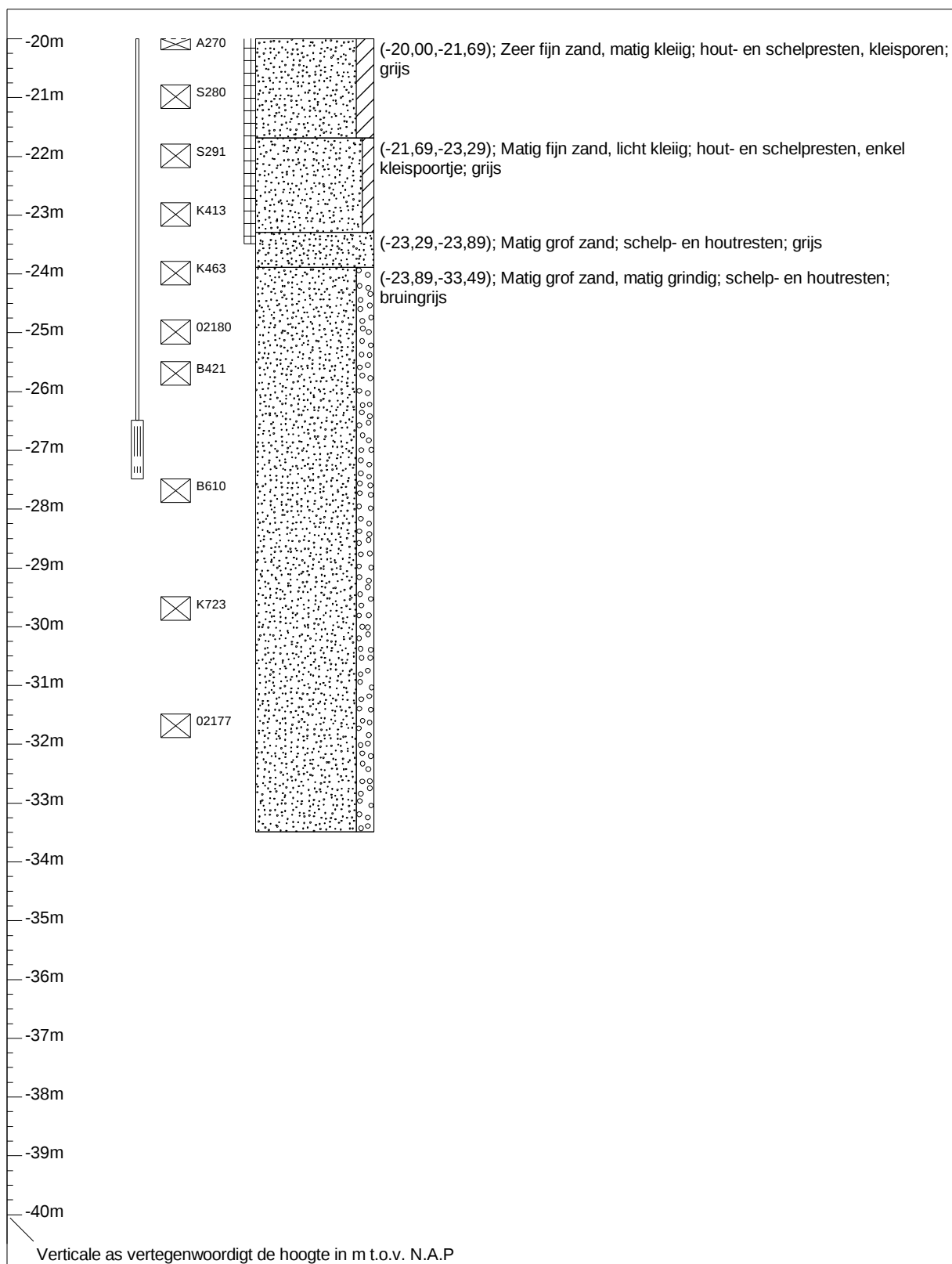
|                                                                                                                            |                |                            |              |           |                    |         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------|--------------|-----------|--------------------|---------|
| <br>De Ruiter Boringen en Bemalingen bv | Project/Plaats | Project "ROBA" te Den Haag | Datum        | 8-10-2012 | Ons kenmerk        | 3350124 |
|                                                                                                                            | Opdrachtgever  | Movares Nederland BV       | X-coördinaat | 84.161    | Uw kenmerk         |         |
|                                                                                                                            | Boormethode    | Pulsboring 125             | Y-coördinaat | 452.057   | Boornummer         |         |
|                                                                                                                            | Boormeester    | J. Kuyt                    | KM           |           | <b>B30(bussen)</b> |         |
| De Ruiter Boringen en Bemalingen bv Postbus 14 1160 AA Zwanenburg                                                          |                |                            |              |           |                    |         |



Verticale as vertegenwoordigt de hoogte in m t.o.v. N.A.P

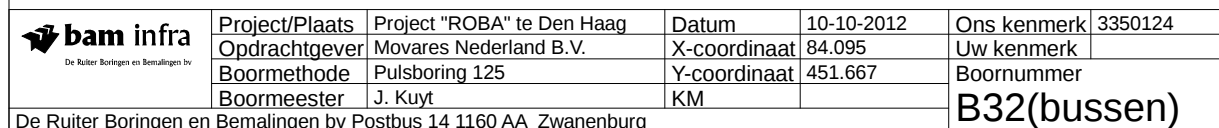
|                                                                                                                                           |                |                         |              |             |              |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------|--------------|-------------|--------------|---------|
| <br><small>De Ruiter Boringen en Bepalingen bv</small> | Project/Plaats | Trekvielttracé Den Haag | Datum        | 29-3-2010   | Ons kenmerk  | 3840952 |
|                                                                                                                                           | Opdrachtgever  | Movares Nederland B.V.  | X-coördinaat | 84.139,000  | Uw kenmerk   |         |
|                                                                                                                                           | Boormethode    | Pulsboren               | Y-coördinaat | 451.883,000 | Boornummer   |         |
|                                                                                                                                           | Boormeester    | D. Lamers               | KM           |             | B31 (bussen) |         |

Postbus 14 1160 AA Zwanenburg



|                                                                                                                                           |                |                         |              |             |                                   |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------|--------------|-------------|-----------------------------------|---------|
| <br><small>De Ruiter Boringen en Bemalingen bv</small> | Project/Plaats | Trekvljettracé Den Haag | Datum        | 29-3-2010   | Ons kenmerk                       | 3840952 |
|                                                                                                                                           | Opdrachtgever  | Movares Nederland B.V.  | X-coördinaat | 84.139,000  | Uw kenmerk                        |         |
|                                                                                                                                           | Boormethode    | Pulsboren               | Y-coördinaat | 451.883,000 | Boornummer<br><b>B31 (bussen)</b> |         |
|                                                                                                                                           | Boormeester    | D. Lamers               | KM           |             |                                   |         |
| Postbus 14 1160 AA Zwanenburg                                                                                                             |                |                         |              |             |                                   |         |







| Monster<br>code | van<br>m t.o.v. N.A.P. | tot<br>m t.o.v. N.A.P. | Geroerd/<br>Ongeroerd | Pot-<br>nummer(s) | Monster<br>code | van<br>m t.o.v. N.A.P. | tot<br>m t.o.v. N.A.P. | Geroerd/<br>Ongeroerd | Pot-<br>nummer(s) |
|-----------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-------------------|-----------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-------------------|
| 1772            | -2,52                  | -2,87                  | Ongeroerd             |                   | 3893A           | -13,52                 | -13,87                 | Ongeroerd             |                   |
| 2699            | -3,12                  | -3,47                  | Ongeroerd             |                   | 4225A           | -14,12                 | -14,47                 | Ongeroerd             |                   |

| van<br>m t.o.v. N.A.P. | tot<br>m t.o.v. N.A.P. | Gebruikte materiaal | Aantal<br>zakken | van<br>m t.o.v. N.A.P. | tot<br>m t.o.v. N.A.P. | Gebruikte materiaal | Aantal<br>zakken |
|------------------------|------------------------|---------------------|------------------|------------------------|------------------------|---------------------|------------------|
| 0.18                   | -33.32                 | BK-00               | 25               |                        |                        |                     |                  |

## Opmerkingen

|                                                                                                                            |                |                            |              |            |                    |         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------|--------------|------------|--------------------|---------|
| <br>De Ruiter Boringen en Bemalingen bv | Project/Plaats | Project "ROBA" te Den Haag | Datum        | 10-10-2012 | Ons kenmerk        | 3350124 |
|                                                                                                                            | Opdrachtgever  | Movares Nederland B.V.     | X-coördinaat | 84.095     | Uw kenmerk         |         |
|                                                                                                                            | Boormethode    | Pulsboring 125             | Y-coördinaat | 451.667    | Boornummer         |         |
|                                                                                                                            | Boormeester    | J. Kuyt                    | KM           |            | <b>B32(bussen)</b> |         |
| De Ruiter Boringen en Bemalingen bv Postbus 14 1160 AA Zwanenburg                                                          |                |                            |              |            |                    |         |

## **Bijlage II Rekenrapporten DWP A-A'**

## Rapport voor D-Settlement 9.3

Zettingsberekeningen  
Ontwikkeld door Deltares



|                       |                                                                         |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Bedrijfsnaam:         | Movares Nederland B.V.                                                  |
| Datum van rapport:    | 16-06-2014                                                              |
| Tijd van rapport:     | 8:23:23                                                                 |
| Datum van berekening: | 10-06-2014                                                              |
| Tijd van berekening:  | 15:27:36                                                                |
| Bestandsnaam:         | C:\..\Settlements\Nieuwe profielen\DWP AA'\DWP AA' Model 2              |
| Projectbeschrijving:  | Geotechnisch advies Vlietzone - Voorontwerp<br>Dwarsprofiel AA' model 2 |

## 1 Inhoudsopgave

|                                                            |    |
|------------------------------------------------------------|----|
| 1 Inhoudsopgave                                            | 2  |
| 2 Weergave van de Invoer                                   | 3  |
| 2.1 Laagscheidingen                                        | 3  |
| 2.2 PN-Lijnen                                              | 3  |
| 2.3 Algemene Gegevens                                      | 3  |
| 2.4 Grondprofielen                                         | 4  |
| 2.5 Grondeigenschappen                                     | 4  |
| 2.6 Niet-Uniforme Belastingen                              | 4  |
| 2.7 Verticalen                                             | 5  |
| 3 Resultaat per Verticaal                                  | 6  |
| 3.1 Resultaat voor Verticaal 1 (X = -10,00 m; Z = 0,00 m)  | 6  |
| 3.2 Resultaat voor Verticaal 2 (X = 0,00 m; Z = 0,00 m)    | 6  |
| 3.3 Resultaat voor Verticaal 3 (X = 1,10 m; Z = 0,00 m)    | 7  |
| 3.4 Resultaat voor Verticaal 4 (X = 2,55 m; Z = 0,00 m)    | 8  |
| 3.5 Resultaat voor Verticaal 5 (X = 3,30 m; Z = 0,00 m)    | 9  |
| 3.6 Resultaat voor Verticaal 6 (X = 4,95 m; Z = 0,00 m)    | 10 |
| 3.7 Resultaat voor Verticaal 7 (X = 7,64 m; Z = 0,00 m)    | 10 |
| 3.8 Resultaat voor Verticaal 8 (X = 10,95 m; Z = 0,00 m)   | 11 |
| 3.9 Resultaat voor Verticaal 9 (X = 14,25 m; Z = 0,00 m)   | 12 |
| 3.10 Resultaat voor Verticaal 10 (X = 23,00 m; Z = 0,00 m) | 13 |
| 3.11 Resultaat voor Verticaal 11 (X = 25,65 m; Z = 0,00 m) | 14 |
| 3.12 Resultaat voor Verticaal 12 (X = 33,47 m; Z = 0,00 m) | 15 |
| 3.13 Resultaat voor Verticaal 13 (X = 34,92 m; Z = 0,00 m) | 16 |
| 3.14 Resultaat voor Verticaal 14 (X = 36,27 m; Z = 0,00 m) | 17 |
| 3.15 Resultaat voor Verticaal 15 (X = 37,10 m; Z = 0,00 m) | 18 |
| 3.16 Resultaat voor Verticaal 16 (X = 38,52 m; Z = 0,00 m) | 18 |
| 3.17 Resultaat voor Verticaal 17 (X = 50,00 m; Z = 0,00 m) | 19 |
| 4 Zettingen                                                | 21 |
| 4.1 Zettingen                                              | 21 |
| 4.2 Resttijden                                             | 21 |
| 4.3 Berekeningsresultaten Onderhouden Profiel              | 22 |
| 5 Waarschuwingen en fouten                                 | 23 |

## 2 Weergave van de Invoer

### 2.1 Laagscheidingen

| Laagscheidingnummer | Coördinaten [m] |         |        |        |        |
|---------------------|-----------------|---------|--------|--------|--------|
| 8 - X -             | -10,000         | 0,000   | 1,100  | 2,550  | 3,300  |
| 8 - Y -             | -2,700          | -2,700  | -2,220 | -2,200 | -1,750 |
| 8 - X -             | 4,954           | 7,642   | 34,922 | 36,270 | 37,100 |
| 8 - Y -             | -1,350          | -0,700  | -0,700 | -1,350 | -1,750 |
| 8 - X -             | 38,520          | 50,000  |        |        |        |
| 8 - Y -             | -2,750          | -2,750  |        |        |        |
| 7 - X -             | -10,000         | 0,000   | 1,100  | 2,550  | 3,300  |
| 7 - Y -             | -2,700          | -2,700  | -2,220 | -2,200 | -1,750 |
| 7 - X -             | 4,954           | 36,270  | 37,100 | 38,520 | 50,000 |
| 7 - Y -             | -1,350          | -1,350  | -1,750 | -2,750 | -2,750 |
| 6 - X -             | -10,000         | 50,000  |        |        |        |
| 6 - Y -             | -3,400          | -3,400  |        |        |        |
| 5 - X -             | -10,000         | 50,000  |        |        |        |
| 5 - Y -             | -3,800          | -3,800  |        |        |        |
| 4 - X -             | -10,000         | 50,000  |        |        |        |
| 4 - Y -             | -9,500          | -9,500  |        |        |        |
| 3 - X -             | -10,000         | 50,000  |        |        |        |
| 3 - Y -             | -10,300         | -10,300 |        |        |        |
| 2 - X -             | -10,000         | 50,000  |        |        |        |
| 2 - Y -             | -12,500         | -12,500 |        |        |        |
| 1 - X -             | -10,000         | 50,000  |        |        |        |
| 1 - Y -             | -16,000         | -16,000 |        |        |        |
| 0 - X -             | -10,000         | 50,000  |        |        |        |
| 0 - Y -             | -21,000         | -21,000 |        |        |        |

### 2.2 PN-Lijnen

| PN-lijnnummer | Coördinaten [m] |        |  |  |  |
|---------------|-----------------|--------|--|--|--|
| 1 - X -       | -10,000         | 50,000 |  |  |  |
| 1 - Y -       | -1,750          | -1,750 |  |  |  |

### 2.3 Algemene Gegevens

|                                                                   |                                                         |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Grondmodel:                                                       | Koppejan                                                |
| Consolidatiemodel:                                                | Darcy                                                   |
| Rekmodel:                                                         | Natuurlijk                                              |
| Grondwaterniveau:                                                 | Initiëel bepaald door PN-lijnnummer 1                   |
| Volumiek gewicht grondwater:                                      | 9,81 [kN/m³]                                            |
| Spanningsverspreiding                                             |                                                         |
| - Grond:                                                          | Buisman                                                 |
| - Belastingen:                                                    | Simuleren                                               |
| Einde consolidatie:                                               | 10000,00 [dagen]                                        |
| Met onderhouden hoogte<br>(alleen voor niet-uniforme belastingen) |                                                         |
| - Materiaal:                                                      | Superelevation                                          |
| - Tijd:                                                           | 0,00 [dagen]                                            |
| - Volumiek gewicht boven freatisch:                               | 15,00 [kN/m³]                                           |
| - Volumiek gewicht onder freatisch:                               | 15,00 [kN/m³]                                           |
| - Criterium einde iteratie:                                       | 0,05 [m]                                                |
| Pg (initiëel):                                                    | Variabel evenwijdig aan de initiële grondspanning       |
| Pg (Per stap):                                                    | Automatisch verhoogd tot de uiteindelijke grondspanning |
| Kruipsnelheid referentietijd:                                     | 1,000 [dagen]                                           |
| Geen denkbeeldig maaiveld                                         |                                                         |
| Met onderwaterzakken<br>(alleen voor niet-uniforme belastingen)   |                                                         |
| - Criterium einde iteratie :                                      | 0,10 [m]                                                |
| Breedte belastingkolom                                            |                                                         |
| - Niet-Uniforme Belastingen :                                     | 1,00 [m]                                                |
| - Trapeziumvormige Belastingen :                                  | 1,00 [m]                                                |

## 2.4 Grondprofielen

| Laag nummer | Materiaalnaam | PN-lijn boven | PN-lijn onder |
|-------------|---------------|---------------|---------------|
| 8           | veen 0V       | 1             | 1             |
| 7           | klei 2K       | 1             | 1             |
| 6           | veen 2V       | 1             | 1             |
| 5           | zand 1Z       | 1             | 1             |
| 4           | klei 2K       | 1             | 1             |
| 3           | zand 3Z       | 1             | 1             |
| 2           | klei 2K       | 1             | 1             |
| 1           | zand 3Z       | 1             | 1             |

## 2.5 Grondeigenschappen

| Laag nummer | Gedraineerd | Volumiek gewicht    |                   |
|-------------|-------------|---------------------|-------------------|
|             |             | Onverzadigd [kN/m³] | Verzadigd [kN/m³] |
| 8           | Nee         | 10,50               | 10,50             |
| 7           | Nee         | 15,60               | 15,60             |
| 6           | Nee         | 12,00               | 12,00             |
| 5           | Ja          | 14,90               | 19,10             |
| 4           | Nee         | 15,60               | 15,60             |
| 3           | Ja          | 15,40               | 19,40             |
| 2           | Nee         | 15,60               | 15,60             |
| 1           | Ja          | 15,40               | 19,40             |

| Laag nummer | Berging type | Vert. consolid. coëfficiënt Cv [m²/s] | Verticale doorlatendheid [m/s] | Doorlatendheid Rek modulus [m/s] | Initieel verticale doorlatendheid [m/s] |
|-------------|--------------|---------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------|
| 8           | Vert. kons.  | 1,00E-07                              | -                              | -                                | -                                       |
| 7           | Vert. kons.  | 5,34E-08                              | -                              | -                                | -                                       |
| 6           | Vert. kons.  | 1,00E-07                              | -                              | -                                | -                                       |
| 5           | Vert. kons.  | -                                     | -                              | -                                | -                                       |
| 4           | Vert. kons.  | 5,34E-08                              | -                              | -                                | -                                       |
| 3           | Vert. kons.  | -                                     | -                              | -                                | -                                       |
| 2           | Vert. kons.  | 5,34E-08                              | -                              | -                                | -                                       |
| 1           | Vert. kons.  | -                                     | -                              | -                                | -                                       |

| Laag nummer | Grens-spanning [kN/m²] | POP [kN/m²] | OCR [-] |
|-------------|------------------------|-------------|---------|
| 8           | -                      | -           | 1,30    |
| 7           | -                      | -           | 1,30    |
| 6           | -                      | -           | 1,30    |
| 5           | -                      | -           | 1,30    |
| 4           | -                      | -           | 1,30    |
| 3           | -                      | -           | 1,30    |
| 2           | -                      | -           | 1,30    |
| 1           | -                      | -           | 1,30    |

| Laag nummer | Primaire compr. coëff. |          | Seculaire compr. coëff. |          | Zwelling constanten |          |
|-------------|------------------------|----------|-------------------------|----------|---------------------|----------|
|             | Cp [-]                 | Cp' [-]  | Cs [-]                  | Cs' [-]  | Ap [-]              | As [-]   |
| 8           | 2,00E+01               | 5,00E+00 | 8,00E+01                | 2,00E+01 | 2,00E+01            | 2,00E+01 |
| 7           | 3,20E+01               | 1,60E+01 | 1,61E+02                | 6,70E+01 | 3,20E+01            | 6,70E+01 |
| 6           | 4,00E+01               | 1,00E+01 | 1,20E+02                | 3,00E+01 | 4,00E+01            | 3,00E+01 |
| 5           | 2,40E+03               | 6,00E+02 | 1,00E+09                | 1,00E+09 | 2,40E+03            | 1,00E+09 |
| 4           | 3,20E+01               | 1,60E+01 | 1,61E+02                | 6,70E+01 | 3,20E+01            | 6,70E+01 |
| 3           | 4,00E+03               | 1,00E+03 | 1,00E+09                | 1,00E+09 | 4,00E+03            | 1,00E+09 |
| 2           | 3,20E+01               | 1,60E+01 | 1,61E+02                | 6,70E+01 | 3,20E+01            | 6,70E+01 |
| 1           | 4,00E+03               | 1,00E+03 | 1,00E+09                | 1,00E+09 | 4,00E+03            | 1,00E+09 |

## 2.6 Niet-Uniforme Belastingen

| Belasting<br>nummer | Tijd<br>[dagen] | Volumiek gewicht                    |                                   |
|---------------------|-----------------|-------------------------------------|-----------------------------------|
|                     |                 | Onverzadigd<br>[kN/m <sup>3</sup> ] | Verzadigd<br>[kN/m <sup>3</sup> ] |
| 1                   | 0               | 15,00                               | 15,00                             |

| Belastingnummer | Coördinaten [m] |       |       |       |       |       |
|-----------------|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 - X -         | 7,64            | 10,95 | 14,25 | 23,00 | 25,65 | 33,47 |
| 1 - Y -         | -0,70           | 0,10  | 0,10  | 2,25  | 2,25  | 0,00  |
| 1 - X -         | 34,92           |       |       |       |       |       |
| 1 - Y -         | -0,70           |       |       |       |       |       |

## 2.7 Verticalen

| Verticaalnummer | X-coördinaten [m] |        |        |        |        |
|-----------------|-------------------|--------|--------|--------|--------|
| 1 - 5           | -10,000           | 0,000  | 1,100  | 2,550  | 3,300  |
| 6 - 10          | 4,954             | 7,642  | 10,950 | 14,250 | 23,000 |
| 11 - 15         | 25,650            | 33,470 | 34,922 | 36,270 | 37,100 |
| 16 - 17         | 38,520            | 50,000 |        |        |        |

Discretisatie = 100

### 3 Resultaat per Verticaal

#### 3.1 Resultaat voor Verticaal 1 (X = -10,00 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -2,700        | 0,004                           | -1,750                  | 0,003              | 0,002          |
| -2,800        | 0,582                           | -1,750                  | 0,003              | 0,002          |
| -2,900        | 1,161                           | -1,750                  | 0,003              | 0,002          |
| -3,000        | 1,741                           | -1,750                  | 0,004              | 0,002          |
| -3,050        | 2,031                           | -1,750                  | 0,004              | 0,002          |
| -3,100        | 2,320                           | -1,750                  | 0,004              | 0,002          |
| -3,200        | 2,900                           | -1,750                  | 0,005              | 0,002          |
| -3,300        | 3,479                           | -1,750                  | 0,005              | 0,002          |
| -3,400        | 4,059                           | -1,750                  | 0,006              | 0,002          |
| -3,400        | 4,059                           | -1,750                  | 0,006              | 0,002          |
| -3,500        | 4,278                           | -1,750                  | 0,006              | 0,002          |
| -3,600        | 4,498                           | -1,750                  | 0,007              | 0,002          |
| -3,700        | 4,718                           | -1,750                  | 0,008              | 0,002          |
| -3,800        | 4,938                           | -1,750                  | 0,009              | 0,002          |
| -3,800        | 4,938                           | -1,750                  | 0,009              | 0,002          |
| -4,300        | 9,587                           | -1,750                  | 0,013              | 0,002          |
| -4,850        | 14,704                          | -1,750                  | 0,020              | 0,002          |
| -5,850        | 24,014                          | -1,750                  | 0,040              | 0,002          |
| -6,650        | 31,469                          | -1,750                  | 0,064              | 0,002          |
| -7,150        | 36,133                          | -1,750                  | 0,082              | 0,002          |
| -7,700        | 41,267                          | -1,750                  | 0,107              | 0,002          |
| -8,700        | 50,613                          | -1,750                  | 0,163              | 0,002          |
| -9,500        | 58,102                          | -1,750                  | 0,220              | 0,002          |
| -9,500        | 58,102                          | -1,750                  | 0,220              | 0,002          |
| -9,900        | 60,450                          | -1,750                  | 0,252              | 0,002          |
| -10,300       | 62,802                          | -1,750                  | 0,288              | 0,002          |
| -10,300       | 62,802                          | -1,750                  | 0,288              | 0,002          |
| -10,900       | 68,613                          | -1,750                  | 0,345              | 0,002          |
| -11,400       | 73,461                          | -1,750                  | 0,398              | 0,002          |
| -12,000       | 79,284                          | -1,750                  | 0,467              | 0,002          |
| -12,500       | 84,142                          | -1,750                  | 0,530              | 0,002          |
| -12,500       | 84,142                          | -1,750                  | 0,530              | 0,002          |
| -13,350       | 89,178                          | -1,750                  | 0,644              | 0,001          |
| -14,250       | 94,522                          | -1,750                  | 0,778              | 0,001          |
| -15,100       | 99,580                          | -1,750                  | 0,914              | 0,001          |
| -16,000       | 104,945                         | -1,750                  | 1,068              | 0,000          |
| -16,000       | 104,945                         | -1,750                  | 1,068              | 0,000          |
| -16,900       | 113,739                         | -1,750                  | 1,231              | 0,000          |
| -17,900       | 123,518                         | -1,750                  | 1,420              | 0,000          |
| -18,500       | 129,389                         | -1,750                  | 1,537              | 0,000          |
| -19,400       | 138,200                         | -1,750                  | 1,717              | 0,000          |
| -20,400       | 147,993                         | -1,750                  | 1,920              | 0,000          |
| -21,000       | 153,871                         | -1,750                  | 2,044              | 0,000          |

#### 3.2 Resultaat voor Verticaal 2 (X = 0,00 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -2,700        | 0,030                           | -1,750                  | 0,029              | 0,011          |
| -2,800        | 0,612                           | -1,750                  | 0,033              | 0,010          |
| -2,900        | 1,195                           | -1,750                  | 0,037              | 0,010          |
| -3,000        | 1,779                           | -1,750                  | 0,042              | 0,010          |
| -3,050        | 2,071                           | -1,750                  | 0,044              | 0,010          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -3,100        | 2,363                           | -1,750                  | 0,047              | 0,010          |
| -3,200        | 2,948                           | -1,750                  | 0,053              | 0,010          |
| -3,300        | 3,533                           | -1,750                  | 0,059              | 0,010          |
| -3,400        | 4,119                           | -1,750                  | 0,066              | 0,010          |
| -3,400        | 4,119                           | -1,750                  | 0,066              | 0,010          |
| -3,500        | 4,345                           | -1,750                  | 0,073              | 0,009          |
| -3,600        | 4,572                           | -1,750                  | 0,081              | 0,009          |
| -3,700        | 4,799                           | -1,750                  | 0,089              | 0,009          |
| -3,800        | 5,027                           | -1,750                  | 0,098              | 0,009          |
| -3,800        | 5,027                           | -1,750                  | 0,098              | 0,009          |
| -4,300        | 9,727                           | -1,750                  | 0,153              | 0,009          |
| -4,850        | 14,915                          | -1,750                  | 0,231              | 0,009          |
| -5,850        | 24,402                          | -1,750                  | 0,429              | 0,009          |
| -6,650        | 32,042                          | -1,750                  | 0,636              | 0,009          |
| -7,150        | 36,837                          | -1,750                  | 0,786              | 0,009          |
| -7,700        | 42,128                          | -1,750                  | 0,968              | 0,009          |
| -8,700        | 51,787                          | -1,750                  | 1,337              | 0,009          |
| -9,500        | 59,543                          | -1,750                  | 1,661              | 0,009          |
| -9,500        | 59,543                          | -1,750                  | 1,661              | 0,009          |
| -9,900        | 62,027                          | -1,750                  | 1,829              | 0,008          |
| -10,300       | 64,516                          | -1,750                  | 2,002              | 0,008          |
| -10,300       | 64,516                          | -1,750                  | 2,002              | 0,008          |
| -10,900       | 70,534                          | -1,750                  | 2,266              | 0,008          |
| -11,400       | 75,553                          | -1,750                  | 2,490              | 0,008          |
| -12,000       | 81,578                          | -1,750                  | 2,761              | 0,008          |
| -12,500       | 86,600                          | -1,750                  | 2,988              | 0,008          |
| -12,500       | 86,600                          | -1,750                  | 2,988              | 0,008          |
| -13,350       | 91,907                          | -1,750                  | 3,373              | 0,006          |
| -14,250       | 97,520                          | -1,750                  | 3,776              | 0,004          |
| -15,100       | 102,815                         | -1,750                  | 4,149              | 0,002          |
| -16,000       | 108,409                         | -1,750                  | 4,532              | 0,000          |
| -16,000       | 108,409                         | -1,750                  | 4,532              | 0,000          |
| -16,900       | 117,409                         | -1,750                  | 4,901              | 0,000          |
| -17,900       | 127,391                         | -1,750                  | 5,293              | 0,000          |
| -18,500       | 133,371                         | -1,750                  | 5,519              | 0,000          |
| -19,400       | 142,325                         | -1,750                  | 5,842              | 0,000          |
| -20,400       | 152,253                         | -1,750                  | 6,180              | 0,000          |
| -21,000       | 158,198                         | -1,750                  | 6,371              | 0,000          |

### 3.3 Resultaat voor Verticaal 3 (X = 1,10 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -2,220        | 0,022                           | -1,750                  | 0,021              | 0,013          |
| -2,320        | 0,604                           | -1,750                  | 0,025              | 0,012          |
| -2,420        | 1,187                           | -1,750                  | 0,029              | 0,012          |
| -2,520        | 1,771                           | -1,750                  | 0,034              | 0,012          |
| -2,620        | 2,355                           | -1,750                  | 0,039              | 0,012          |
| -2,720        | 2,939                           | -1,750                  | 0,044              | 0,012          |
| -2,810        | 3,466                           | -1,750                  | 0,050              | 0,012          |
| -2,820        | 3,525                           | -1,750                  | 0,051              | 0,012          |
| -2,920        | 4,110                           | -1,750                  | 0,057              | 0,012          |
| -3,020        | 4,697                           | -1,750                  | 0,065              | 0,011          |
| -3,120        | 5,284                           | -1,750                  | 0,073              | 0,011          |
| -3,220        | 5,872                           | -1,750                  | 0,082              | 0,011          |
| -3,400        | 6,932                           | -1,750                  | 0,100              | 0,011          |
| -3,400        | 6,932                           | -1,750                  | 0,100              | 0,011          |
| -3,600        | 7,393                           | -1,750                  | 0,123              | 0,011          |
| -3,800        | 7,857                           | -1,750                  | 0,149              | 0,011          |
| -3,800        | 7,857                           | -1,750                  | 0,149              | 0,011          |
| -4,300        | 12,582                          | -1,750                  | 0,229              | 0,011          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -4,850        | 17,805                          | -1,750                  | 0,342              | 0,011          |
| -5,850        | 27,370                          | -1,750                  | 0,617              | 0,011          |
| -6,650        | 35,079                          | -1,750                  | 0,895              | 0,011          |
| -7,150        | 39,920                          | -1,750                  | 1,090              | 0,011          |
| -7,700        | 45,261                          | -1,750                  | 1,322              | 0,011          |
| -8,700        | 55,007                          | -1,750                  | 1,778              | 0,011          |
| -9,500        | 62,827                          | -1,750                  | 2,165              | 0,011          |
| -9,500        | 62,827                          | -1,750                  | 2,165              | 0,011          |
| -9,900        | 65,341                          | -1,750                  | 2,364              | 0,010          |
| -10,300       | 67,858                          | -1,750                  | 2,565              | 0,009          |
| -10,300       | 67,858                          | -1,750                  | 2,565              | 0,009          |
| -10,900       | 73,916                          | -1,750                  | 2,869              | 0,009          |
| -11,400       | 78,965                          | -1,750                  | 3,123              | 0,009          |
| -12,000       | 85,023                          | -1,750                  | 3,427              | 0,009          |
| -12,500       | 90,069                          | -1,750                  | 3,678              | 0,009          |
| -12,500       | 90,069                          | -1,750                  | 3,678              | 0,009          |
| -13,350       | 95,412                          | -1,750                  | 4,099              | 0,007          |
| -14,250       | 101,057                         | -1,750                  | 4,533              | 0,005          |
| -15,100       | 106,374                         | -1,750                  | 4,929              | 0,002          |
| -16,000       | 111,987                         | -1,750                  | 5,331              | 0,000          |
| -16,000       | 111,987                         | -1,750                  | 5,331              | 0,000          |
| -16,900       | 121,000                         | -1,750                  | 5,713              | 0,000          |
| -17,900       | 130,991                         | -1,750                  | 6,114              | 0,000          |
| -18,500       | 136,973                         | -1,750                  | 6,342              | 0,000          |
| -19,400       | 145,928                         | -1,750                  | 6,665              | 0,000          |
| -20,400       | 155,852                         | -1,750                  | 7,000              | 0,000          |
| -21,000       | 161,794                         | -1,750                  | 7,188              | 0,000          |

### 3.4 Resultaat voor Verticaal 4 (X = 2,55 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -2,200        | 0,040                           | -1,750                  | 0,039              | 0,017          |
| -2,300        | 0,624                           | -1,750                  | 0,045              | 0,016          |
| -2,400        | 1,211                           | -1,750                  | 0,053              | 0,016          |
| -2,500        | 1,799                           | -1,750                  | 0,062              | 0,016          |
| -2,600        | 2,388                           | -1,750                  | 0,072              | 0,016          |
| -2,700        | 2,977                           | -1,750                  | 0,082              | 0,016          |
| -2,800        | 3,568                           | -1,750                  | 0,094              | 0,015          |
| -2,900        | 4,160                           | -1,750                  | 0,107              | 0,015          |
| -3,000        | 4,753                           | -1,750                  | 0,121              | 0,015          |
| -3,100        | 5,348                           | -1,750                  | 0,137              | 0,015          |
| -3,200        | 5,943                           | -1,750                  | 0,153              | 0,015          |
| -3,400        | 7,138                           | -1,750                  | 0,190              | 0,014          |
| -3,400        | 7,138                           | -1,750                  | 0,190              | 0,014          |
| -3,600        | 7,618                           | -1,750                  | 0,232              | 0,014          |
| -3,800        | 8,104                           | -1,750                  | 0,280              | 0,014          |
| -3,800        | 8,104                           | -1,750                  | 0,280              | 0,014          |
| -4,300        | 12,890                          | -1,750                  | 0,421              | 0,014          |
| -4,850        | 18,190                          | -1,750                  | 0,612              | 0,014          |
| -5,850        | 27,911                          | -1,750                  | 1,042              | 0,014          |
| -6,650        | 35,748                          | -1,750                  | 1,447              | 0,014          |
| -7,150        | 40,665                          | -1,750                  | 1,719              | 0,014          |
| -7,700        | 46,086                          | -1,750                  | 2,031              | 0,014          |
| -8,700        | 55,963                          | -1,750                  | 2,618              | 0,014          |
| -9,500        | 63,872                          | -1,750                  | 3,095              | 0,014          |
| -9,500        | 63,872                          | -1,750                  | 3,095              | 0,014          |
| -9,900        | 66,427                          | -1,750                  | 3,334              | 0,013          |
| -10,300       | 68,980                          | -1,750                  | 3,571              | 0,011          |
| -10,300       | 68,980                          | -1,750                  | 3,571              | 0,011          |
| -10,900       | 75,087                          | -1,750                  | 3,924              | 0,011          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -11,400       | 80,172                          | -1,750                  | 4,214              | 0,011          |
| -12,000       | 86,267                          | -1,750                  | 4,555              | 0,011          |
| -12,500       | 91,340                          | -1,750                  | 4,833              | 0,011          |
| -12,500       | 91,340                          | -1,750                  | 4,833              | 0,011          |
| -13,350       | 96,719                          | -1,750                  | 5,290              | 0,009          |
| -14,250       | 102,392                         | -1,750                  | 5,752              | 0,006          |
| -15,100       | 107,727                         | -1,750                  | 6,166              | 0,003          |
| -16,000       | 113,351                         | -1,750                  | 6,579              | 0,000          |
| -16,000       | 113,351                         | -1,750                  | 6,579              | 0,000          |
| -16,900       | 122,368                         | -1,750                  | 6,965              | 0,000          |
| -17,900       | 132,356                         | -1,750                  | 7,363              | 0,000          |
| -18,500       | 138,333                         | -1,750                  | 7,586              | 0,000          |
| -19,400       | 147,277                         | -1,750                  | 7,899              | 0,000          |
| -20,400       | 157,185                         | -1,750                  | 8,217              | 0,000          |
| -21,000       | 163,115                         | -1,750                  | 8,393              | 0,000          |

### 3.5 Resultaat voor Verticaal 5 (X = 3,30 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,750        | 0,025                           | -1,750                  | 0,024              | 0,019          |
| -1,850        | 0,609                           | -1,750                  | 0,030              | 0,018          |
| -1,950        | 1,194                           | -1,750                  | 0,036              | 0,018          |
| -2,050        | 1,781                           | -1,750                  | 0,044              | 0,018          |
| -2,150        | 2,368                           | -1,750                  | 0,052              | 0,018          |
| -2,250        | 2,957                           | -1,750                  | 0,062              | 0,018          |
| -2,350        | 3,547                           | -1,750                  | 0,073              | 0,017          |
| -2,450        | 4,139                           | -1,750                  | 0,086              | 0,017          |
| -2,550        | 4,732                           | -1,750                  | 0,100              | 0,017          |
| -2,575        | 4,880                           | -1,750                  | 0,104              | 0,017          |
| -2,650        | 5,326                           | -1,750                  | 0,115              | 0,017          |
| -2,750        | 5,922                           | -1,750                  | 0,132              | 0,017          |
| -3,400        | 9,835                           | -1,750                  | 0,281              | 0,016          |
| -3,400        | 9,835                           | -1,750                  | 0,281              | 0,016          |
| -3,600        | 10,332                          | -1,750                  | 0,341              | 0,016          |
| -3,800        | 10,837                          | -1,750                  | 0,407              | 0,015          |
| -3,800        | 10,837                          | -1,750                  | 0,407              | 0,015          |
| -4,300        | 15,674                          | -1,750                  | 0,600              | 0,015          |
| -4,850        | 21,036                          | -1,750                  | 0,852              | 0,015          |
| -5,850        | 30,867                          | -1,750                  | 1,393              | 0,015          |
| -6,650        | 38,784                          | -1,750                  | 1,878              | 0,015          |
| -7,150        | 43,747                          | -1,750                  | 2,196              | 0,015          |
| -7,700        | 49,212                          | -1,750                  | 2,552              | 0,015          |
| -8,700        | 59,157                          | -1,750                  | 3,207              | 0,015          |
| -9,500        | 67,109                          | -1,750                  | 3,727              | 0,015          |
| -9,500        | 67,109                          | -1,750                  | 3,727              | 0,015          |
| -9,900        | 69,682                          | -1,750                  | 3,984              | 0,014          |
| -10,300       | 72,252                          | -1,750                  | 4,237              | 0,012          |
| -10,300       | 72,252                          | -1,750                  | 4,237              | 0,012          |
| -10,900       | 78,379                          | -1,750                  | 4,610              | 0,012          |
| -11,400       | 83,478                          | -1,750                  | 4,914              | 0,012          |
| -12,000       | 89,586                          | -1,750                  | 5,269              | 0,012          |
| -12,500       | 94,668                          | -1,750                  | 5,556              | 0,012          |
| -12,500       | 94,668                          | -1,750                  | 5,556              | 0,012          |
| -13,350       | 100,058                         | -1,750                  | 6,024              | 0,010          |
| -14,250       | 105,737                         | -1,750                  | 6,492              | 0,006          |
| -15,100       | 111,074                         | -1,750                  | 6,907              | 0,003          |
| -16,000       | 116,695                         | -1,750                  | 7,318              | 0,000          |
| -16,000       | 116,695                         | -1,750                  | 7,318              | 0,000          |
| -16,900       | 125,707                         | -1,750                  | 7,699              | 0,000          |
| -17,900       | 135,686                         | -1,750                  | 8,087              | 0,000          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -18,500       | 141,656                         | -1,750                  | 8,304              | 0,000          |
| -19,400       | 150,588                         | -1,750                  | 8,604              | 0,000          |
| -20,400       | 160,481                         | -1,750                  | 8,907              | 0,000          |
| -21,000       | 166,401                         | -1,750                  | 9,073              | 0,000          |

### 3.6 Resultaat voor Verticaal 6 (X = 4,95 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,350        | 0,027                           | -1,350                  | 0,026              | 0,023          |
| -1,450        | 1,595                           | -1,450                  | 0,035              | 0,023          |
| -1,550        | 3,166                           | -1,550                  | 0,046              | 0,023          |
| -1,650        | 4,739                           | -1,650                  | 0,059              | 0,023          |
| -1,750        | 6,315                           | -1,750                  | 0,075              | 0,023          |
| -1,850        | 6,912                           | -1,750                  | 0,093              | 0,023          |
| -1,950        | 7,513                           | -1,750                  | 0,115              | 0,023          |
| -2,050        | 8,117                           | -1,750                  | 0,140              | 0,023          |
| -2,150        | 8,725                           | -1,750                  | 0,169              | 0,022          |
| -2,250        | 9,335                           | -1,750                  | 0,200              | 0,022          |
| -2,350        | 9,949                           | -1,750                  | 0,235              | 0,022          |
| -2,375        | 10,103                          | -1,750                  | 0,244              | 0,022          |
| -2,900        | 13,383                          | -1,750                  | 0,485              | 0,021          |
| -3,400        | 16,578                          | -1,750                  | 0,785              | 0,020          |
| -3,400        | 16,578                          | -1,750                  | 0,785              | 0,020          |
| -3,600        | 17,152                          | -1,750                  | 0,920              | 0,019          |
| -3,800        | 17,732                          | -1,750                  | 1,063              | 0,019          |
| -3,800        | 17,732                          | -1,750                  | 1,063              | 0,019          |
| -4,300        | 22,757                          | -1,750                  | 1,442              | 0,019          |
| -4,850        | 28,310                          | -1,750                  | 1,886              | 0,019          |
| -5,850        | 38,433                          | -1,750                  | 2,719              | 0,019          |
| -6,650        | 46,531                          | -1,750                  | 3,385              | 0,019          |
| -7,150        | 51,583                          | -1,750                  | 3,792              | 0,019          |
| -7,700        | 57,132                          | -1,750                  | 4,231              | 0,019          |
| -8,700        | 67,188                          | -1,750                  | 4,997              | 0,019          |
| -9,500        | 75,201                          | -1,750                  | 5,579              | 0,019          |
| -9,500        | 75,201                          | -1,750                  | 5,579              | 0,019          |
| -9,900        | 77,797                          | -1,750                  | 5,858              | 0,017          |
| -10,300       | 80,385                          | -1,750                  | 6,130              | 0,015          |
| -10,300       | 80,385                          | -1,750                  | 6,130              | 0,015          |
| -10,900       | 86,533                          | -1,750                  | 6,524              | 0,015          |
| -11,400       | 91,642                          | -1,750                  | 6,839              | 0,015          |
| -12,000       | 97,759                          | -1,750                  | 7,201              | 0,015          |
| -12,500       | 102,842                         | -1,750                  | 7,490              | 0,015          |
| -12,500       | 102,842                         | -1,750                  | 7,490              | 0,015          |
| -13,350       | 108,227                         | -1,750                  | 7,953              | 0,011          |
| -14,250       | 113,892                         | -1,750                  | 8,407              | 0,008          |
| -15,100       | 119,207                         | -1,750                  | 8,801              | 0,004          |
| -16,000       | 124,800                         | -1,750                  | 9,183              | 0,000          |
| -16,000       | 124,800                         | -1,750                  | 9,183              | 0,000          |
| -16,900       | 133,778                         | -1,750                  | 9,530              | 0,000          |
| -17,900       | 143,715                         | -1,750                  | 9,876              | 0,000          |
| -18,500       | 149,657                         | -1,750                  | 10,065             | 0,000          |
| -19,400       | 158,546                         | -1,750                  | 10,322             | 0,000          |
| -20,400       | 168,387                         | -1,750                  | 10,574             | 0,000          |
| -21,000       | 174,276                         | -1,750                  | 10,708             | 0,000          |

### 3.7 Resultaat voor Verticaal 7 (X = 7,64 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -0,700        | 2,803                           | -0,700                  | 2,802              | 0,195          |
| -0,800        | 3,880                           | -0,800                  | 2,830              | 0,146          |
| -0,900        | 4,969                           | -0,900                  | 2,869              | 0,118          |
| -1,000        | 6,069                           | -1,000                  | 2,919              | 0,098          |
| -1,025        | 6,346                           | -1,025                  | 2,934              | 0,094          |
| -1,100        | 7,181                           | -1,100                  | 2,981              | 0,084          |
| -1,200        | 8,303                           | -1,200                  | 3,053              | 0,073          |
| -1,300        | 9,435                           | -1,300                  | 3,135              | 0,064          |
| -1,350        | 10,004                          | -1,350                  | 3,179              | 0,060          |
| -1,350        | 10,004                          | -1,350                  | 3,179              | 0,060          |
| -1,400        | 10,830                          | -1,400                  | 3,225              | 0,059          |
| -1,500        | 12,488                          | -1,500                  | 3,323              | 0,056          |
| -1,600        | 14,151                          | -1,600                  | 3,426              | 0,055          |
| -1,700        | 15,819                          | -1,700                  | 3,534              | 0,053          |
| -1,750        | 16,655                          | -1,750                  | 3,590              | 0,052          |
| -2,375        | 20,993                          | -1,750                  | 4,309              | 0,044          |
| -2,900        | 24,626                          | -1,750                  | 4,902              | 0,038          |
| -3,400        | 28,055                          | -1,750                  | 5,436              | 0,032          |
| -3,400        | 28,055                          | -1,750                  | 5,436              | 0,032          |
| -3,600        | 28,697                          | -1,750                  | 5,641              | 0,029          |
| -3,800        | 29,335                          | -1,750                  | 5,840              | 0,026          |
| -3,800        | 29,335                          | -1,750                  | 5,840              | 0,026          |
| -4,300        | 34,457                          | -1,750                  | 6,317              | 0,026          |
| -4,850        | 40,060                          | -1,750                  | 6,811              | 0,026          |
| -5,850        | 50,179                          | -1,750                  | 7,640              | 0,026          |
| -6,650        | 58,222                          | -1,750                  | 8,251              | 0,026          |
| -7,150        | 63,230                          | -1,750                  | 8,614              | 0,026          |
| -7,700        | 68,722                          | -1,750                  | 8,996              | 0,026          |
| -8,700        | 78,666                          | -1,750                  | 9,651              | 0,026          |
| -9,500        | 86,584                          | -1,750                  | 10,137             | 0,026          |
| -9,500        | 86,585                          | -1,750                  | 10,137             | 0,026          |
| -9,900        | 89,131                          | -1,750                  | 10,368             | 0,023          |
| -10,300       | 91,670                          | -1,750                  | 10,590             | 0,021          |
| -10,300       | 91,670                          | -1,750                  | 10,590             | 0,021          |
| -10,900       | 97,742                          | -1,750                  | 10,909             | 0,021          |
| -11,400       | 102,788                         | -1,750                  | 11,160             | 0,021          |
| -12,000       | 108,826                         | -1,750                  | 11,444             | 0,021          |
| -12,500       | 113,844                         | -1,750                  | 11,667             | 0,020          |
| -12,500       | 113,844                         | -1,750                  | 11,667             | 0,020          |
| -13,350       | 119,115                         | -1,750                  | 12,016             | 0,015          |
| -14,250       | 124,657                         | -1,750                  | 12,347             | 0,010          |
| -15,100       | 129,855                         | -1,750                  | 12,624             | 0,005          |
| -16,000       | 135,323                         | -1,750                  | 12,880             | 0,000          |
| -16,000       | 135,323                         | -1,750                  | 12,880             | 0,000          |
| -16,900       | 144,174                         | -1,750                  | 13,101             | 0,000          |
| -17,900       | 153,970                         | -1,750                  | 13,307             | 0,000          |
| -18,500       | 159,829                         | -1,750                  | 13,412             | 0,000          |
| -19,800       | 172,478                         | -1,750                  | 13,594             | 0,000          |
| -21,000       | 184,105                         | -1,750                  | 13,713             | 0,000          |

### 3.8 Resultaat voor Verticaal 8 (X = 10,95 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -0,700        | 19,592                          | -0,700                  | 19,591             | 0,568          |
| -0,800        | 20,655                          | -0,800                  | 19,605             | 0,493          |
| -0,900        | 21,676                          | -0,900                  | 19,576             | 0,431          |
| -1,000        | 22,644                          | -1,000                  | 19,494             | 0,377          |
| -1,025        | 22,880                          | -1,025                  | 19,468             | 0,365          |
| -1,100        | 23,585                          | -1,100                  | 19,385             | 0,329          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,200        | 24,522                          | -1,200                  | 19,272             | 0,286          |
| -1,300        | 25,465                          | -1,300                  | 19,165             | 0,246          |
| -1,350        | 25,939                          | -1,350                  | 19,114             | 0,227          |
| -1,350        | 25,939                          | -1,350                  | 19,114             | 0,227          |
| -1,400        | 26,670                          | -1,400                  | 19,065             | 0,221          |
| -1,500        | 28,138                          | -1,500                  | 18,973             | 0,209          |
| -1,600        | 29,610                          | -1,600                  | 18,885             | 0,198          |
| -1,700        | 31,087                          | -1,700                  | 18,802             | 0,189          |
| -1,750        | 31,827                          | -1,750                  | 18,762             | 0,184          |
| -2,375        | 34,984                          | -1,750                  | 18,300             | 0,135          |
| -2,900        | 37,698                          | -1,750                  | 17,974             | 0,101          |
| -3,400        | 40,343                          | -1,750                  | 17,724             | 0,073          |
| -3,400        | 40,343                          | -1,750                  | 17,724             | 0,073          |
| -3,600        | 40,698                          | -1,750                  | 17,642             | 0,057          |
| -3,800        | 41,064                          | -1,750                  | 17,569             | 0,040          |
| -3,800        | 41,064                          | -1,750                  | 17,569             | 0,040          |
| -4,300        | 45,570                          | -1,750                  | 17,430             | 0,040          |
| -4,850        | 50,588                          | -1,750                  | 17,339             | 0,040          |
| -5,850        | 59,844                          | -1,750                  | 17,305             | 0,039          |
| -6,650        | 67,334                          | -1,750                  | 17,363             | 0,039          |
| -7,150        | 72,040                          | -1,750                  | 17,424             | 0,039          |
| -7,700        | 77,231                          | -1,750                  | 17,505             | 0,039          |
| -8,700        | 86,686                          | -1,750                  | 17,670             | 0,039          |
| -9,500        | 94,252                          | -1,750                  | 17,805             | 0,039          |
| -9,500        | 94,252                          | -1,750                  | 17,805             | 0,039          |
| -9,900        | 96,633                          | -1,750                  | 17,869             | 0,034          |
| -10,300       | 99,010                          | -1,750                  | 17,931             | 0,030          |
| -10,300       | 99,010                          | -1,750                  | 17,931             | 0,030          |
| -10,900       | 104,849                         | -1,750                  | 18,016             | 0,030          |
| -11,400       | 109,708                         | -1,750                  | 18,079             | 0,030          |
| -12,000       | 115,528                         | -1,750                  | 18,145             | 0,030          |
| -12,500       | 120,369                         | -1,750                  | 18,191             | 0,030          |
| -12,500       | 120,369                         | -1,750                  | 18,191             | 0,030          |
| -13,350       | 125,349                         | -1,750                  | 18,250             | 0,022          |
| -14,250       | 130,594                         | -1,750                  | 18,284             | 0,014          |
| -15,100       | 135,523                         | -1,750                  | 18,291             | 0,007          |
| -16,000       | 140,715                         | -1,750                  | 18,273             | 0,000          |
| -16,000       | 140,715                         | -1,750                  | 18,273             | 0,000          |
| -16,900       | 149,303                         | -1,750                  | 18,229             | 0,000          |
| -17,900       | 158,818                         | -1,750                  | 18,154             | 0,000          |
| -18,500       | 164,514                         | -1,750                  | 18,096             | 0,000          |
| -19,800       | 176,827                         | -1,750                  | 17,943             | 0,000          |
| -21,000       | 188,163                         | -1,750                  | 17,770             | 0,000          |

### 3.9 Resultaat voor Verticaal 9 (X = 14,25 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -0,700        | 23,416                          | -0,700                  | 23,415             | 0,657          |
| -0,800        | 24,513                          | -0,800                  | 23,463             | 0,580          |
| -0,900        | 25,606                          | -0,900                  | 23,506             | 0,516          |
| -1,000        | 26,700                          | -1,000                  | 23,550             | 0,459          |
| -1,025        | 26,973                          | -1,025                  | 23,561             | 0,446          |
| -1,100        | 27,796                          | -1,100                  | 23,596             | 0,408          |
| -1,200        | 28,899                          | -1,200                  | 23,649             | 0,360          |
| -1,300        | 30,009                          | -1,300                  | 23,709             | 0,317          |
| -1,350        | 30,568                          | -1,350                  | 23,743             | 0,296          |
| -1,350        | 30,568                          | -1,350                  | 23,743             | 0,296          |
| -1,400        | 31,384                          | -1,400                  | 23,779             | 0,289          |
| -1,500        | 33,022                          | -1,500                  | 23,857             | 0,275          |
| -1,600        | 34,667                          | -1,600                  | 23,942             | 0,263          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,700        | 36,317                          | -1,700                  | 24,032             | 0,251          |
| -1,750        | 37,145                          | -1,750                  | 24,080             | 0,246          |
| -2,375        | 41,389                          | -1,750                  | 24,705             | 0,186          |
| -2,900        | 44,914                          | -1,750                  | 25,191             | 0,142          |
| -3,400        | 48,192                          | -1,750                  | 25,574             | 0,104          |
| -3,400        | 48,192                          | -1,750                  | 25,574             | 0,104          |
| -3,600        | 48,760                          | -1,750                  | 25,704             | 0,079          |
| -3,800        | 49,315                          | -1,750                  | 25,821             | 0,055          |
| -3,800        | 49,315                          | -1,750                  | 25,821             | 0,055          |
| -4,300        | 54,200                          | -1,750                  | 26,060             | 0,055          |
| -4,850        | 59,497                          | -1,750                  | 26,248             | 0,055          |
| -5,850        | 68,969                          | -1,750                  | 26,430             | 0,054          |
| -6,650        | 76,434                          | -1,750                  | 26,463             | 0,054          |
| -7,150        | 81,062                          | -1,750                  | 26,446             | 0,053          |
| -7,700        | 86,124                          | -1,750                  | 26,398             | 0,053          |
| -8,700        | 95,266                          | -1,750                  | 26,251             | 0,053          |
| -9,500        | 102,533                         | -1,750                  | 26,086             | 0,053          |
| -9,500        | 102,533                         | -1,750                  | 26,086             | 0,053          |
| -9,900        | 104,754                         | -1,750                  | 25,990             | 0,046          |
| -10,300       | 106,966                         | -1,750                  | 25,887             | 0,039          |
| -10,300       | 106,966                         | -1,750                  | 25,887             | 0,039          |
| -10,900       | 112,553                         | -1,750                  | 25,719             | 0,039          |
| -11,400       | 117,197                         | -1,750                  | 25,568             | 0,039          |
| -12,000       | 122,759                         | -1,750                  | 25,376             | 0,039          |
| -12,500       | 127,385                         | -1,750                  | 25,207             | 0,039          |
| -12,500       | 127,385                         | -1,750                  | 25,207             | 0,039          |
| -13,350       | 132,004                         | -1,750                  | 24,905             | 0,029          |
| -14,250       | 136,877                         | -1,750                  | 24,567             | 0,018          |
| -15,100       | 141,465                         | -1,750                  | 24,234             | 0,009          |
| -16,000       | 146,312                         | -1,750                  | 23,869             | 0,000          |
| -16,000       | 146,312                         | -1,750                  | 23,869             | 0,000          |
| -16,900       | 154,570                         | -1,750                  | 23,496             | 0,000          |
| -17,900       | 163,737                         | -1,750                  | 23,074             | 0,000          |
| -18,500       | 169,235                         | -1,750                  | 22,818             | 0,000          |
| -19,800       | 181,144                         | -1,750                  | 22,260             | 0,000          |
| -21,000       | 192,137                         | -1,750                  | 21,744             | 0,000          |

### 3.10 Resultaat voor Verticaal 10 (X = 23,00 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -0,700        | 54,496                          | -0,700                  | 54,495             | 0,908          |
| -0,800        | 55,422                          | -0,800                  | 54,372             | 0,825          |
| -0,900        | 56,348                          | -0,900                  | 54,248             | 0,751          |
| -1,000        | 57,271                          | -1,000                  | 54,121             | 0,683          |
| -1,025        | 57,501                          | -1,025                  | 54,088             | 0,666          |
| -1,100        | 58,188                          | -1,100                  | 53,988             | 0,619          |
| -1,200        | 59,100                          | -1,200                  | 53,850             | 0,558          |
| -1,300        | 60,006                          | -1,300                  | 53,706             | 0,501          |
| -1,350        | 60,458                          | -1,350                  | 53,633             | 0,473          |
| -1,350        | 60,458                          | -1,350                  | 53,633             | 0,473          |
| -1,400        | 61,163                          | -1,400                  | 53,558             | 0,462          |
| -1,500        | 62,573                          | -1,500                  | 53,409             | 0,442          |
| -1,600        | 63,982                          | -1,600                  | 53,258             | 0,423          |
| -1,700        | 65,391                          | -1,700                  | 53,107             | 0,406          |
| -1,750        | 66,096                          | -1,750                  | 53,032             | 0,397          |
| -2,375        | 68,801                          | -1,750                  | 52,118             | 0,301          |
| -2,900        | 71,093                          | -1,750                  | 51,370             | 0,229          |
| -3,400        | 73,268                          | -1,750                  | 50,650             | 0,167          |
| -3,400        | 73,268                          | -1,750                  | 50,650             | 0,167          |
| -3,600        | 73,413                          | -1,750                  | 50,356             | 0,127          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -3,800        | 73,555                          | -1,750                  | 50,060             | 0,087          |
| -3,800        | 73,555                          | -1,750                  | 50,060             | 0,087          |
| -4,300        | 77,448                          | -1,750                  | 49,308             | 0,086          |
| -4,850        | 81,714                          | -1,750                  | 48,465             | 0,086          |
| -5,850        | 89,445                          | -1,750                  | 46,906             | 0,085          |
| -6,650        | 95,621                          | -1,750                  | 45,650             | 0,084          |
| -7,150        | 99,483                          | -1,750                  | 44,867             | 0,084          |
| -7,700        | 103,735                         | -1,750                  | 44,009             | 0,083          |
| -8,700        | 111,482                         | -1,750                  | 42,467             | 0,083          |
| -9,500        | 117,702                         | -1,750                  | 41,254             | 0,082          |
| -9,500        | 117,702                         | -1,750                  | 41,254             | 0,082          |
| -9,900        | 119,420                         | -1,750                  | 40,657             | 0,069          |
| -10,300       | 121,145                         | -1,750                  | 40,066             | 0,056          |
| -10,300       | 121,145                         | -1,750                  | 40,066             | 0,056          |
| -10,900       | 126,026                         | -1,750                  | 39,192             | 0,056          |
| -11,400       | 130,106                         | -1,750                  | 38,477             | 0,056          |
| -12,000       | 135,018                         | -1,750                  | 37,635             | 0,056          |
| -12,500       | 139,126                         | -1,750                  | 36,948             | 0,056          |
| -12,500       | 139,126                         | -1,750                  | 36,948             | 0,056          |
| -13,350       | 142,910                         | -1,750                  | 35,811             | 0,040          |
| -14,250       | 146,960                         | -1,750                  | 34,650             | 0,025          |
| -15,100       | 150,828                         | -1,750                  | 33,596             | 0,012          |
| -16,000       | 154,967                         | -1,750                  | 32,525             | 0,000          |
| -16,000       | 154,967                         | -1,750                  | 32,525             | 0,000          |
| -16,900       | 162,573                         | -1,750                  | 31,499             | 0,000          |
| -17,900       | 171,076                         | -1,750                  | 30,412             | 0,000          |
| -18,500       | 176,204                         | -1,750                  | 29,786             | 0,000          |
| -19,800       | 187,379                         | -1,750                  | 28,495             | 0,000          |
| -21,000       | 197,770                         | -1,750                  | 27,377             | 0,000          |

### 3.11 Resultaat voor Verticaal 11 (X = 25,65 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -0,700        | 54,108                          | -0,700                  | 54,107             | 0,903          |
| -0,800        | 55,025                          | -0,800                  | 53,975             | 0,820          |
| -0,900        | 55,943                          | -0,900                  | 53,843             | 0,746          |
| -1,000        | 56,860                          | -1,000                  | 53,710             | 0,677          |
| -1,025        | 57,089                          | -1,025                  | 53,677             | 0,661          |
| -1,100        | 57,775                          | -1,100                  | 53,575             | 0,613          |
| -1,200        | 58,687                          | -1,200                  | 53,437             | 0,553          |
| -1,300        | 59,595                          | -1,300                  | 53,295             | 0,496          |
| -1,350        | 60,047                          | -1,350                  | 53,222             | 0,468          |
| -1,350        | 60,048                          | -1,350                  | 53,222             | 0,468          |
| -1,400        | 60,754                          | -1,400                  | 53,149             | 0,457          |
| -1,500        | 62,164                          | -1,500                  | 53,000             | 0,437          |
| -1,600        | 63,572                          | -1,600                  | 52,848             | 0,418          |
| -1,700        | 64,978                          | -1,700                  | 52,694             | 0,401          |
| -1,750        | 65,680                          | -1,750                  | 52,616             | 0,393          |
| -2,375        | 68,320                          | -1,750                  | 51,638             | 0,297          |
| -2,900        | 70,541                          | -1,750                  | 50,819             | 0,226          |
| -3,400        | 72,656                          | -1,750                  | 50,038             | 0,164          |
| -3,400        | 72,656                          | -1,750                  | 50,038             | 0,164          |
| -3,600        | 72,780                          | -1,750                  | 49,723             | 0,124          |
| -3,800        | 72,902                          | -1,750                  | 49,408             | 0,084          |
| -3,800        | 72,902                          | -1,750                  | 49,408             | 0,084          |
| -4,300        | 76,752                          | -1,750                  | 48,612             | 0,084          |
| -4,850        | 80,978                          | -1,750                  | 47,729             | 0,083          |
| -5,850        | 88,647                          | -1,750                  | 46,108             | 0,082          |
| -6,650        | 94,780                          | -1,750                  | 44,809             | 0,081          |
| -7,150        | 98,616                          | -1,750                  | 44,000             | 0,081          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -7,700        | 102,842                         | -1,750                  | 43,116             | 0,081          |
| -8,700        | 110,550                         | -1,750                  | 41,535             | 0,080          |
| -9,500        | 116,747                         | -1,750                  | 40,299             | 0,080          |
| -9,500        | 116,747                         | -1,750                  | 40,299             | 0,080          |
| -9,900        | 118,457                         | -1,750                  | 39,694             | 0,067          |
| -10,300       | 120,177                         | -1,750                  | 39,097             | 0,054          |
| -10,300       | 120,177                         | -1,750                  | 39,097             | 0,054          |
| -10,900       | 125,053                         | -1,750                  | 38,219             | 0,054          |
| -11,400       | 129,133                         | -1,750                  | 37,504             | 0,054          |
| -12,000       | 134,049                         | -1,750                  | 36,667             | 0,054          |
| -12,500       | 138,164                         | -1,750                  | 35,986             | 0,054          |
| -12,500       | 138,164                         | -1,750                  | 35,986             | 0,054          |
| -13,350       | 141,965                         | -1,750                  | 34,866             | 0,038          |
| -14,250       | 146,041                         | -1,750                  | 33,731             | 0,024          |
| -15,100       | 149,938                         | -1,750                  | 32,706             | 0,012          |
| -16,000       | 154,112                         | -1,750                  | 31,669             | 0,000          |
| -16,000       | 154,112                         | -1,750                  | 31,669             | 0,000          |
| -16,900       | 161,755                         | -1,750                  | 30,681             | 0,000          |
| -17,900       | 170,301                         | -1,750                  | 29,637             | 0,000          |
| -18,500       | 175,455                         | -1,750                  | 29,038             | 0,000          |
| -19,800       | 186,687                         | -1,750                  | 27,803             | 0,000          |
| -21,000       | 197,129                         | -1,750                  | 26,737             | 0,000          |

### 3.12 Resultaat voor Verticaal 12 (X = 33,47 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -0,700        | 18,302                          | -0,700                  | 18,301             | 0,569          |
| -0,800        | 19,380                          | -0,800                  | 18,330             | 0,495          |
| -0,900        | 20,441                          | -0,900                  | 18,341             | 0,434          |
| -1,000        | 21,493                          | -1,000                  | 18,343             | 0,381          |
| -1,025        | 21,756                          | -1,025                  | 18,343             | 0,369          |
| -1,100        | 22,542                          | -1,100                  | 18,342             | 0,334          |
| -1,200        | 23,591                          | -1,200                  | 18,341             | 0,292          |
| -1,300        | 24,641                          | -1,300                  | 18,341             | 0,253          |
| -1,350        | 25,167                          | -1,350                  | 18,342             | 0,234          |
| -1,350        | 25,168                          | -1,350                  | 18,342             | 0,234          |
| -1,400        | 25,949                          | -1,400                  | 18,344             | 0,228          |
| -1,500        | 27,512                          | -1,500                  | 18,347             | 0,216          |
| -1,600        | 29,076                          | -1,600                  | 18,351             | 0,206          |
| -1,700        | 30,640                          | -1,700                  | 18,355             | 0,196          |
| -1,750        | 31,422                          | -1,750                  | 18,357             | 0,192          |
| -2,375        | 35,078                          | -1,750                  | 18,394             | 0,143          |
| -2,900        | 38,200                          | -1,750                  | 18,477             | 0,109          |
| -3,400        | 41,221                          | -1,750                  | 18,603             | 0,080          |
| -3,400        | 41,221                          | -1,750                  | 18,603             | 0,080          |
| -3,600        | 41,720                          | -1,750                  | 18,664             | 0,062          |
| -3,800        | 42,223                          | -1,750                  | 18,728             | 0,045          |
| -3,800        | 42,223                          | -1,750                  | 18,728             | 0,045          |
| -4,300        | 47,044                          | -1,750                  | 18,904             | 0,044          |
| -4,850        | 52,359                          | -1,750                  | 19,110             | 0,044          |
| -5,850        | 62,022                          | -1,750                  | 19,483             | 0,044          |
| -6,650        | 69,727                          | -1,750                  | 19,756             | 0,044          |
| -7,150        | 74,525                          | -1,750                  | 19,909             | 0,044          |
| -7,700        | 79,785                          | -1,750                  | 20,060             | 0,043          |
| -8,700        | 89,298                          | -1,750                  | 20,283             | 0,043          |
| -9,500        | 96,860                          | -1,750                  | 20,413             | 0,043          |
| -9,500        | 96,860                          | -1,750                  | 20,413             | 0,043          |
| -9,900        | 99,225                          | -1,750                  | 20,462             | 0,038          |
| -10,300       | 101,581                         | -1,750                  | 20,501             | 0,033          |
| -10,300       | 101,581                         | -1,750                  | 20,501             | 0,033          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -10,900       | 107,375                         | -1,750                  | 20,542             | 0,033          |
| -11,400       | 112,188                         | -1,750                  | 20,559             | 0,033          |
| -12,000       | 117,945                         | -1,750                  | 20,563             | 0,033          |
| -12,500       | 122,729                         | -1,750                  | 20,551             | 0,033          |
| -12,500       | 122,729                         | -1,750                  | 20,551             | 0,033          |
| -13,350       | 127,604                         | -1,750                  | 20,505             | 0,024          |
| -14,250       | 132,733                         | -1,750                  | 20,423             | 0,016          |
| -15,100       | 137,548                         | -1,750                  | 20,317             | 0,008          |
| -16,000       | 142,622                         | -1,750                  | 20,180             | 0,000          |
| -16,000       | 142,622                         | -1,750                  | 20,180             | 0,000          |
| -16,900       | 151,093                         | -1,750                  | 20,019             | 0,000          |
| -17,900       | 160,483                         | -1,750                  | 19,819             | 0,000          |
| -18,500       | 166,107                         | -1,750                  | 19,689             | 0,000          |
| -19,800       | 178,272                         | -1,750                  | 19,387             | 0,000          |
| -21,000       | 189,481                         | -1,750                  | 19,088             | 0,000          |

### 3.13 Resultaat voor Verticaal 13 (X = 34,92 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -0,700        | 4,018                           | -0,700                  | 4,017              | 0,300          |
| -0,800        | 5,320                           | -0,800                  | 4,270              | 0,245          |
| -0,900        | 6,602                           | -0,900                  | 4,502              | 0,209          |
| -1,000        | 7,880                           | -1,000                  | 4,730              | 0,181          |
| -1,025        | 8,201                           | -1,025                  | 4,789              | 0,175          |
| -1,100        | 9,168                           | -1,100                  | 4,968              | 0,158          |
| -1,200        | 10,463                          | -1,200                  | 5,213              | 0,139          |
| -1,300        | 11,758                          | -1,300                  | 5,458              | 0,122          |
| -1,350        | 12,404                          | -1,350                  | 5,579              | 0,114          |
| -1,350        | 12,404                          | -1,350                  | 5,579              | 0,114          |
| -1,400        | 13,303                          | -1,400                  | 5,698              | 0,112          |
| -1,500        | 15,096                          | -1,500                  | 5,931              | 0,107          |
| -1,600        | 16,882                          | -1,600                  | 6,157              | 0,103          |
| -1,700        | 18,660                          | -1,700                  | 6,375              | 0,100          |
| -1,750        | 19,547                          | -1,750                  | 6,482              | 0,098          |
| -2,375        | 24,415                          | -1,750                  | 7,731              | 0,079          |
| -2,900        | 28,417                          | -1,750                  | 8,693              | 0,065          |
| -3,400        | 32,166                          | -1,750                  | 9,548              | 0,052          |
| -3,400        | 32,166                          | -1,750                  | 9,548              | 0,052          |
| -3,600        | 32,929                          | -1,750                  | 9,872              | 0,045          |
| -3,800        | 33,682                          | -1,750                  | 10,187             | 0,037          |
| -3,800        | 33,682                          | -1,750                  | 10,187             | 0,037          |
| -4,300        | 39,071                          | -1,750                  | 10,931             | 0,037          |
| -4,850        | 44,931                          | -1,750                  | 11,682             | 0,037          |
| -5,850        | 55,415                          | -1,750                  | 12,876             | 0,037          |
| -6,650        | 63,662                          | -1,750                  | 13,691             | 0,037          |
| -7,150        | 68,759                          | -1,750                  | 14,143             | 0,037          |
| -7,700        | 74,319                          | -1,750                  | 14,594             | 0,037          |
| -8,700        | 84,317                          | -1,750                  | 15,301             | 0,037          |
| -9,500        | 92,220                          | -1,750                  | 15,773             | 0,036          |
| -9,500        | 92,220                          | -1,750                  | 15,773             | 0,036          |
| -9,900        | 94,744                          | -1,750                  | 15,980             | 0,032          |
| -10,300       | 97,250                          | -1,750                  | 16,170             | 0,028          |
| -10,300       | 97,250                          | -1,750                  | 16,170             | 0,028          |
| -10,900       | 103,258                         | -1,750                  | 16,424             | 0,028          |
| -11,400       | 108,238                         | -1,750                  | 16,609             | 0,028          |
| -12,000       | 114,185                         | -1,750                  | 16,802             | 0,028          |
| -12,500       | 119,117                         | -1,750                  | 16,940             | 0,028          |
| -12,500       | 119,117                         | -1,750                  | 16,940             | 0,028          |
| -13,350       | 124,230                         | -1,750                  | 17,131             | 0,021          |
| -14,250       | 129,589                         | -1,750                  | 17,279             | 0,014          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -15,100       | 134,605                         | -1,750                  | 17,373             | 0,007          |
| -16,000       | 139,874                         | -1,750                  | 17,432             | 0,000          |
| -16,000       | 139,874                         | -1,750                  | 17,432             | 0,000          |
| -16,900       | 148,526                         | -1,750                  | 17,452             | 0,000          |
| -17,900       | 158,100                         | -1,750                  | 17,436             | 0,000          |
| -18,500       | 163,827                         | -1,750                  | 17,410             | 0,000          |
| -19,800       | 176,198                         | -1,750                  | 17,314             | 0,000          |
| -21,000       | 187,579                         | -1,750                  | 17,186             | 0,000          |

### 3.14 Resultaat voor Verticaal 14 (X = 36,27 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,350        | 0,383                           | -1,350                  | 0,382              | 0,062          |
| -1,450        | 2,040                           | -1,450                  | 0,480              | 0,058          |
| -1,550        | 3,713                           | -1,550                  | 0,593              | 0,057          |
| -1,650        | 5,400                           | -1,650                  | 0,720              | 0,056          |
| -1,750        | 7,100                           | -1,750                  | 0,860              | 0,055          |
| -1,850        | 7,830                           | -1,750                  | 1,011              | 0,055          |
| -1,950        | 8,570                           | -1,750                  | 1,172              | 0,054          |
| -2,050        | 9,317                           | -1,750                  | 1,340              | 0,053          |
| -2,150        | 10,072                          | -1,750                  | 1,516              | 0,052          |
| -2,250        | 10,832                          | -1,750                  | 1,697              | 0,051          |
| -2,350        | 11,597                          | -1,750                  | 1,883              | 0,050          |
| -2,375        | 11,789                          | -1,750                  | 1,930              | 0,050          |
| -2,900        | 15,843                          | -1,750                  | 2,944              | 0,044          |
| -3,400        | 19,706                          | -1,750                  | 3,912              | 0,038          |
| -3,400        | 19,706                          | -1,750                  | 3,912              | 0,038          |
| -3,600        | 20,523                          | -1,750                  | 4,291              | 0,036          |
| -3,800        | 21,333                          | -1,750                  | 4,663              | 0,033          |
| -3,800        | 21,333                          | -1,750                  | 4,663              | 0,033          |
| -4,300        | 26,875                          | -1,750                  | 5,560              | 0,033          |
| -4,850        | 32,910                          | -1,750                  | 6,486              | 0,033          |
| -5,850        | 43,717                          | -1,750                  | 8,003              | 0,033          |
| -6,650        | 52,216                          | -1,750                  | 9,070              | 0,033          |
| -7,150        | 57,466                          | -1,750                  | 9,675              | 0,033          |
| -7,700        | 63,189                          | -1,750                  | 10,289             | 0,033          |
| -8,700        | 73,468                          | -1,750                  | 11,278             | 0,032          |
| -9,500        | 81,585                          | -1,750                  | 11,962             | 0,032          |
| -9,500        | 81,585                          | -1,750                  | 11,962             | 0,032          |
| -9,900        | 84,210                          | -1,750                  | 12,272             | 0,029          |
| -10,300       | 86,816                          | -1,750                  | 12,561             | 0,025          |
| -10,300       | 86,816                          | -1,750                  | 12,561             | 0,025          |
| -10,900       | 92,968                          | -1,750                  | 12,959             | 0,025          |
| -11,400       | 98,064                          | -1,750                  | 13,260             | 0,025          |
| -12,000       | 104,144                         | -1,750                  | 13,586             | 0,025          |
| -12,500       | 109,184                         | -1,750                  | 13,831             | 0,025          |
| -12,500       | 109,184                         | -1,750                  | 13,831             | 0,025          |
| -13,350       | 114,470                         | -1,750                  | 14,196             | 0,019          |
| -14,250       | 120,003                         | -1,750                  | 14,518             | 0,012          |
| -15,100       | 125,173                         | -1,750                  | 14,766             | 0,006          |
| -16,000       | 130,596                         | -1,750                  | 14,978             | 0,000          |
| -16,000       | 130,596                         | -1,750                  | 14,978             | 0,000          |
| -16,900       | 139,391                         | -1,750                  | 15,142             | 0,000          |
| -17,900       | 149,114                         | -1,750                  | 15,276             | 0,000          |
| -18,500       | 154,926                         | -1,750                  | 15,334             | 0,000          |
| -19,400       | 163,616                         | -1,750                  | 15,393             | 0,000          |
| -20,400       | 173,237                         | -1,750                  | 15,424             | 0,000          |
| -21,000       | 178,994                         | -1,750                  | 15,426             | 0,000          |

### 3.15 Resultaat voor Verticaal 15 (X = 37,10 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,750        | 0,349                           | -1,750                  | 0,348              | 0,066          |
| -1,850        | 0,992                           | -1,750                  | 0,413              | 0,058          |
| -1,950        | 1,644                           | -1,750                  | 0,486              | 0,054          |
| -2,050        | 2,302                           | -1,750                  | 0,565              | 0,052          |
| -2,150        | 2,968                           | -1,750                  | 0,652              | 0,051          |
| -2,250        | 3,641                           | -1,750                  | 0,746              | 0,049          |
| -2,350        | 4,321                           | -1,750                  | 0,847              | 0,048          |
| -2,450        | 5,006                           | -1,750                  | 0,953              | 0,047          |
| -2,550        | 5,697                           | -1,750                  | 1,065              | 0,046          |
| -2,575        | 5,871                           | -1,750                  | 1,094              | 0,046          |
| -2,650        | 6,394                           | -1,750                  | 1,183              | 0,045          |
| -2,750        | 7,095                           | -1,750                  | 1,305              | 0,044          |
| -3,400        | 11,743                          | -1,750                  | 2,189              | 0,036          |
| -3,400        | 11,743                          | -1,750                  | 2,189              | 0,036          |
| -3,600        | 12,473                          | -1,750                  | 2,482              | 0,034          |
| -3,800        | 13,209                          | -1,750                  | 2,780              | 0,031          |
| -3,800        | 13,209                          | -1,750                  | 2,780              | 0,031          |
| -4,300        | 18,610                          | -1,750                  | 3,535              | 0,031          |
| -4,850        | 24,548                          | -1,750                  | 4,364              | 0,031          |
| -5,850        | 35,280                          | -1,750                  | 5,806              | 0,031          |
| -6,650        | 43,777                          | -1,750                  | 6,871              | 0,031          |
| -7,150        | 49,043                          | -1,750                  | 7,492              | 0,031          |
| -7,700        | 54,794                          | -1,750                  | 8,134              | 0,031          |
| -8,700        | 65,143                          | -1,750                  | 9,193              | 0,031          |
| -9,500        | 73,326                          | -1,750                  | 9,943              | 0,031          |
| -9,500        | 73,326                          | -1,750                  | 9,943              | 0,031          |
| -9,900        | 75,987                          | -1,750                  | 10,288             | 0,027          |
| -10,300       | 78,628                          | -1,750                  | 10,614             | 0,024          |
| -10,300       | 78,628                          | -1,750                  | 10,614             | 0,024          |
| -10,900       | 84,836                          | -1,750                  | 11,067             | 0,024          |
| -11,400       | 89,978                          | -1,750                  | 11,415             | 0,024          |
| -12,000       | 96,115                          | -1,750                  | 11,798             | 0,024          |
| -12,500       | 101,202                         | -1,750                  | 12,090             | 0,024          |
| -12,500       | 101,202                         | -1,750                  | 12,090             | 0,024          |
| -13,350       | 106,567                         | -1,750                  | 12,533             | 0,018          |
| -14,250       | 112,182                         | -1,750                  | 12,937             | 0,012          |
| -15,100       | 117,427                         | -1,750                  | 13,261             | 0,006          |
| -16,000       | 122,927                         | -1,750                  | 13,549             | 0,000          |
| -16,000       | 122,927                         | -1,750                  | 13,549             | 0,000          |
| -16,900       | 131,796                         | -1,750                  | 13,787             | 0,000          |
| -17,900       | 141,597                         | -1,750                  | 13,999             | 0,000          |
| -18,500       | 147,454                         | -1,750                  | 14,102             | 0,000          |
| -19,400       | 156,209                         | -1,750                  | 14,225             | 0,000          |
| -20,400       | 165,898                         | -1,750                  | 14,324             | 0,000          |
| -21,000       | 171,693                         | -1,750                  | 14,366             | 0,000          |

### 3.16 Resultaat voor Verticaal 16 (X = 38,52 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -2,750        | 0,480                           | -1,750                  | 0,479              | 0,054          |
| -2,850        | 1,112                           | -1,750                  | 0,533              | 0,044          |
| -2,950        | 1,749                           | -1,750                  | 0,591              | 0,039          |
| -3,050        | 2,389                           | -1,750                  | 0,652              | 0,037          |
| -3,075        | 2,550                           | -1,750                  | 0,668              | 0,036          |
| -3,150        | 3,033                           | -1,750                  | 0,717              | 0,035          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -3,250        | 3,680                           | -1,750                  | 0,785              | 0,033          |
| -3,350        | 4,330                           | -1,750                  | 0,856              | 0,032          |
| -3,400        | 4,656                           | -1,750                  | 0,892              | 0,032          |
| -3,400        | 4,656                           | -1,750                  | 0,892              | 0,032          |
| -3,450        | 4,803                           | -1,750                  | 0,930              | 0,031          |
| -3,550        | 5,099                           | -1,750                  | 1,007              | 0,030          |
| -3,600        | 5,248                           | -1,750                  | 1,046              | 0,029          |
| -3,650        | 5,398                           | -1,750                  | 1,087              | 0,028          |
| -3,750        | 5,699                           | -1,750                  | 1,169              | 0,027          |
| -3,800        | 5,851                           | -1,750                  | 1,212              | 0,026          |
| -3,800        | 5,851                           | -1,750                  | 1,212              | 0,026          |
| -4,300        | 10,951                          | -1,750                  | 1,666              | 0,026          |
| -4,850        | 16,613                          | -1,750                  | 2,219              | 0,026          |
| -5,850        | 26,988                          | -1,750                  | 3,304              | 0,026          |
| -6,650        | 35,310                          | -1,750                  | 4,194              | 0,026          |
| -7,150        | 40,504                          | -1,750                  | 4,743              | 0,026          |
| -7,700        | 46,204                          | -1,750                  | 5,334              | 0,026          |
| -8,700        | 56,517                          | -1,750                  | 6,356              | 0,026          |
| -9,500        | 64,709                          | -1,750                  | 7,117              | 0,026          |
| -9,500        | 64,709                          | -1,750                  | 7,117              | 0,026          |
| -9,900        | 67,385                          | -1,750                  | 7,476              | 0,024          |
| -10,300       | 70,046                          | -1,750                  | 7,822              | 0,021          |
| -10,300       | 70,046                          | -1,750                  | 7,822              | 0,021          |
| -10,900       | 76,291                          | -1,750                  | 8,313              | 0,021          |
| -11,400       | 81,472                          | -1,750                  | 8,698              | 0,021          |
| -12,000       | 87,659                          | -1,750                  | 9,132              | 0,021          |
| -12,500       | 92,792                          | -1,750                  | 9,469              | 0,021          |
| -12,500       | 92,792                          | -1,750                  | 9,469              | 0,021          |
| -13,350       | 98,241                          | -1,750                  | 9,997              | 0,016          |
| -14,250       | 103,948                         | -1,750                  | 10,493             | 0,010          |
| -15,100       | 109,284                         | -1,750                  | 10,908             | 0,005          |
| -16,000       | 114,881                         | -1,750                  | 11,293             | 0,000          |
| -16,000       | 114,881                         | -1,750                  | 11,293             | 0,000          |
| -16,900       | 123,847                         | -1,750                  | 11,628             | 0,000          |
| -17,900       | 133,754                         | -1,750                  | 11,946             | 0,000          |
| -18,500       | 139,673                         | -1,750                  | 12,111             | 0,000          |
| -19,400       | 148,519                         | -1,750                  | 12,326             | 0,000          |
| -20,400       | 158,306                         | -1,750                  | 12,523             | 0,000          |
| -21,000       | 164,159                         | -1,750                  | 12,621             | 0,000          |

### 3.17 Resultaat voor Verticaal 17 (X = 50,00 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -2,750        | 0,011                           | -1,750                  | 0,010              | 0,004          |
| -2,850        | 0,590                           | -1,750                  | 0,011              | 0,004          |
| -2,950        | 1,170                           | -1,750                  | 0,012              | 0,004          |
| -3,050        | 1,750                           | -1,750                  | 0,013              | 0,004          |
| -3,075        | 1,896                           | -1,750                  | 0,014              | 0,004          |
| -3,150        | 2,331                           | -1,750                  | 0,015              | 0,004          |
| -3,250        | 2,911                           | -1,750                  | 0,016              | 0,004          |
| -3,350        | 3,492                           | -1,750                  | 0,018              | 0,004          |
| -3,400        | 3,782                           | -1,750                  | 0,019              | 0,004          |
| -3,400        | 3,782                           | -1,750                  | 0,019              | 0,004          |
| -3,450        | 3,893                           | -1,750                  | 0,020              | 0,004          |
| -3,550        | 4,114                           | -1,750                  | 0,022              | 0,004          |
| -3,600        | 4,224                           | -1,750                  | 0,023              | 0,004          |
| -3,650        | 4,335                           | -1,750                  | 0,024              | 0,004          |
| -3,750        | 4,556                           | -1,750                  | 0,026              | 0,004          |
| -3,800        | 4,666                           | -1,750                  | 0,027              | 0,004          |
| -3,800        | 4,666                           | -1,750                  | 0,027              | 0,004          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -4,300        | 9,325                           | -1,750                  | 0,040              | 0,004          |
| -4,850        | 14,454                          | -1,750                  | 0,060              | 0,004          |
| -5,850        | 23,796                          | -1,750                  | 0,112              | 0,004          |
| -6,650        | 31,287                          | -1,750                  | 0,171              | 0,004          |
| -7,150        | 35,978                          | -1,750                  | 0,217              | 0,004          |
| -7,700        | 41,147                          | -1,750                  | 0,276              | 0,004          |
| -8,700        | 50,567                          | -1,750                  | 0,407              | 0,004          |
| -9,500        | 58,126                          | -1,750                  | 0,533              | 0,004          |
| -9,500        | 58,126                          | -1,750                  | 0,533              | 0,004          |
| -9,900        | 60,512                          | -1,750                  | 0,603              | 0,004          |
| -10,300       | 62,903                          | -1,750                  | 0,678              | 0,003          |
| -10,300       | 62,903                          | -1,750                  | 0,678              | 0,003          |
| -10,900       | 68,778                          | -1,750                  | 0,799              | 0,003          |
| -11,400       | 73,681                          | -1,750                  | 0,907              | 0,003          |
| -12,000       | 79,572                          | -1,750                  | 1,045              | 0,003          |
| -12,500       | 84,488                          | -1,750                  | 1,166              | 0,003          |
| -12,500       | 84,488                          | -1,750                  | 1,166              | 0,003          |
| -13,350       | 89,627                          | -1,750                  | 1,383              | 0,003          |
| -14,250       | 95,082                          | -1,750                  | 1,627              | 0,002          |
| -15,100       | 100,243                         | -1,750                  | 1,867              | 0,001          |
| -16,000       | 105,717                         | -1,750                  | 2,129              | 0,000          |
| -16,000       | 105,717                         | -1,750                  | 2,129              | 0,000          |
| -16,900       | 114,615                         | -1,750                  | 2,397              | 0,000          |
| -17,900       | 124,505                         | -1,750                  | 2,697              | 0,000          |
| -18,500       | 130,440                         | -1,750                  | 2,877              | 0,000          |
| -19,400       | 139,340                         | -1,750                  | 3,146              | 0,000          |
| -20,400       | 149,224                         | -1,750                  | 3,441              | 0,000          |
| -21,000       | 155,152                         | -1,750                  | 3,615              | 0,000          |

## 4 Zettingen

### 4.1 Zettingen

| Verticaal nummer | X-coördinaat [m] | Z-coördinaat [m] | Maaiveld [m] | Zetting [m] |
|------------------|------------------|------------------|--------------|-------------|
| 1                | -10,00           | 0,00             | -2,70        | 0,002       |
| 2                | 0,00             | 0,00             | -2,70        | 0,011       |
| 3                | 1,10             | 0,00             | -2,22        | 0,013       |
| 4                | 2,55             | 0,00             | -2,20        | 0,017       |
| 5                | 3,30             | 0,00             | -1,75        | 0,019       |
| 6                | 4,95             | 0,00             | -1,35        | 0,023       |
| 7                | 7,64             | 0,00             | -0,70        | 0,195       |
| 8                | 10,95            | 0,00             | -0,70        | 0,568       |
| 9                | 14,25            | 0,00             | -0,70        | 0,657       |
| 10               | 23,00            | 0,00             | -0,70        | 0,908       |
| 11               | 25,65            | 0,00             | -0,70        | 0,903       |
| 12               | 33,47            | 0,00             | -0,70        | 0,569       |
| 13               | 34,92            | 0,00             | -0,70        | 0,300       |
| 14               | 36,27            | 0,00             | -1,35        | 0,062       |
| 15               | 37,10            | 0,00             | -1,75        | 0,066       |
| 16               | 38,52            | 0,00             | -2,75        | 0,054       |
| 17               | 50,00            | 0,00             | -2,75        | 0,004       |

### 4.2 Resttijden

| Verticaal nummer | Tijd [dagen] | Zetting [m] | Percentage van eindzetting [%] | Restzetting [m] |
|------------------|--------------|-------------|--------------------------------|-----------------|
| 1                | 30           | 0,001       | 27,351                         | 0,001           |
|                  | 90           | 0,001       | 41,681                         | 0,001           |
|                  | 365          | 0,001       | 70,228                         | 0,001           |
|                  | 730          | 0,002       | 82,780                         | 0,000           |
|                  | 10000        | 0,002       | 100,000                        | 0,000           |
| 2                | 30           | 0,004       | 32,369                         | 0,007           |
|                  | 90           | 0,005       | 46,220                         | 0,006           |
|                  | 365          | 0,008       | 71,907                         | 0,003           |
|                  | 730          | 0,009       | 83,255                         | 0,002           |
|                  | 10000        | 0,011       | 100,000                        | 0,000           |
| 3                | 30           | 0,004       | 30,776                         | 0,009           |
|                  | 90           | 0,006       | 45,670                         | 0,007           |
|                  | 365          | 0,009       | 71,805                         | 0,004           |
|                  | 730          | 0,010       | 83,224                         | 0,002           |
|                  | 10000        | 0,013       | 100,000                        | 0,000           |
| 4                | 30           | 0,006       | 32,794                         | 0,012           |
|                  | 90           | 0,008       | 47,839                         | 0,009           |
|                  | 365          | 0,012       | 72,677                         | 0,005           |
|                  | 730          | 0,014       | 83,484                         | 0,003           |
|                  | 10000        | 0,017       | 100,000                        | 0,000           |
| 5                | 30           | 0,006       | 30,990                         | 0,013           |
|                  | 90           | 0,009       | 46,801                         | 0,010           |
|                  | 365          | 0,014       | 72,555                         | 0,005           |
|                  | 730          | 0,016       | 83,439                         | 0,003           |
|                  | 10000        | 0,019       | 100,000                        | 0,000           |
| 6                | 30           | 0,007       | 29,639                         | 0,016           |
|                  | 90           | 0,011       | 45,591                         | 0,013           |
|                  | 365          | 0,017       | 72,575                         | 0,006           |
|                  | 730          | 0,019       | 83,450                         | 0,004           |
|                  | 10000        | 0,023       | 100,000                        | 0,000           |
| 7                | 30           | 0,103       | 52,797                         | 0,092           |
|                  | 90           | 0,131       | 66,973                         | 0,064           |
|                  | 365          | 0,159       | 81,674                         | 0,036           |
|                  | 730          | 0,169       | 86,842                         | 0,026           |
|                  | 10000        | 0,195       | 100,000                        | 0,000           |

| Verticaal<br>nummer | Tijd<br>[dagen] | Zetting<br>[m] | Percentage van<br>einzetting<br>[%] | Restzetting<br>[m] |
|---------------------|-----------------|----------------|-------------------------------------|--------------------|
| 8                   | 30              | 0,272          | 47,989                              | 0,295              |
|                     | 90              | 0,359          | 63,246                              | 0,209              |
|                     | 365             | 0,462          | 81,351                              | 0,106              |
|                     | 730             | 0,496          | 87,412                              | 0,071              |
|                     | 10000           | 0,568          | 100,000                             | 0,000              |
| 9                   | 30              | 0,307          | 46,807                              | 0,349              |
|                     | 90              | 0,409          | 62,261                              | 0,248              |
|                     | 365             | 0,529          | 80,563                              | 0,128              |
|                     | 730             | 0,571          | 86,987                              | 0,085              |
|                     | 10000           | 0,657          | 100,000                             | 0,000              |
| 10                  | 30              | 0,414          | 45,527                              | 0,495              |
|                     | 90              | 0,551          | 60,655                              | 0,357              |
|                     | 365             | 0,714          | 78,636                              | 0,194              |
|                     | 730             | 0,778          | 85,705                              | 0,130              |
|                     | 10000           | 0,908          | 100,000                             | 0,000              |
| 11                  | 30              | 0,412          | 45,595                              | 0,491              |
|                     | 90              | 0,548          | 60,742                              | 0,354              |
|                     | 365             | 0,711          | 78,721                              | 0,192              |
|                     | 730             | 0,774          | 85,771                              | 0,128              |
|                     | 10000           | 0,903          | 100,000                             | 0,000              |
| 12                  | 30              | 0,272          | 47,755                              | 0,297              |
|                     | 90              | 0,359          | 63,005                              | 0,211              |
|                     | 365             | 0,462          | 81,175                              | 0,107              |
|                     | 730             | 0,497          | 87,291                              | 0,072              |
|                     | 10000           | 0,569          | 100,000                             | 0,000              |
| 13                  | 30              | 0,147          | 49,007                              | 0,153              |
|                     | 90              | 0,190          | 63,426                              | 0,110              |
|                     | 365             | 0,242          | 80,856                              | 0,057              |
|                     | 730             | 0,260          | 86,688                              | 0,040              |
|                     | 10000           | 0,300          | 100,000                             | 0,000              |
| 14                  | 30              | 0,021          | 33,537                              | 0,041              |
|                     | 90              | 0,032          | 51,152                              | 0,030              |
|                     | 365             | 0,047          | 75,889                              | 0,015              |
|                     | 730             | 0,052          | 84,516                              | 0,010              |
|                     | 10000           | 0,062          | 100,000                             | 0,000              |
| 15                  | 30              | 0,026          | 39,370                              | 0,040              |
|                     | 90              | 0,037          | 56,646                              | 0,029              |
|                     | 365             | 0,051          | 77,147                              | 0,015              |
|                     | 730             | 0,056          | 84,834                              | 0,010              |
|                     | 10000           | 0,066          | 100,000                             | 0,000              |
| 16                  | 30              | 0,025          | 46,343                              | 0,029              |
|                     | 90              | 0,032          | 59,260                              | 0,022              |
|                     | 365             | 0,041          | 76,816                              | 0,012              |
|                     | 730             | 0,045          | 84,649                              | 0,008              |
|                     | 10000           | 0,054          | 100,000                             | 0,000              |
| 17                  | 30              | 0,001          | 29,804                              | 0,003              |
|                     | 90              | 0,002          | 43,802                              | 0,002              |
|                     | 365             | 0,003          | 71,013                              | 0,001              |
|                     | 730             | 0,004          | 83,003                              | 0,001              |
|                     | 10000           | 0,004          | 100,000                             | 0,000              |

#### 4.3 Berekeningsresultaten Onderhouden Profiel

Belasting 1 bestaat uit 42,967 m3 per Breedte

De extra hoeveelheid grond die aangebracht moet worden is 18,881 m3 per Breedte

Dit komt overeen met de gevonden zettingen voor niet-uniforme belastingen

## 5 Waarschuwingen en fouten

Lijst met niet fatale waarschuwingen en/of fouten gegenereerd tijdens de berekening.

- 1 Model Koppejan is niet ideaal bij ontlasting (bv tijdelijk waterstand verlagen, onder water zakken). Als  $\Delta s$  veel groter is dan  $C_s'$ , zal ontlasten nauwelijks effect op kruip hebben. In dat geval heeft NEN-Bjerrum danwel abc Isotache de voorkeur.

## Einde Rapport

## Rapport voor D-Settlement 9.3

Zettingsberekeningen  
Ontwikkeld door Deltares



|                       |                                                                         |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Bedrijfsnaam:         | Movares Nederland B.V.                                                  |
| Datum van rapport:    | 16-06-2014                                                              |
| Tijd van rapport:     | 8:23:41                                                                 |
| Datum van berekening: | 10-06-2014                                                              |
| Tijd van berekening:  | 15:38:53                                                                |
| Bestandsnaam:         | C:\..\Nieuwe profielen\DWP AA'\DWP AA' Model 2 met grondverbetering     |
| Projectbeschrijving:  | Geotechnisch advies Vlietzone - Voorontwerp<br>Dwarsprofiel AA' model 2 |

## 1 Inhoudsopgave

|                                                            |    |
|------------------------------------------------------------|----|
| 1 Inhoudsopgave                                            | 2  |
| 2 Weergave van de Invoer                                   | 3  |
| 2.1 Laagscheidingen                                        | 3  |
| 2.2 PN-Lijnen                                              | 3  |
| 2.3 Algemene Gegevens                                      | 3  |
| 2.4 Grondprofielen                                         | 3  |
| 2.5 Grondeigenschappen                                     | 4  |
| 2.6 Niet-Uniforme Belastingen                              | 4  |
| 2.7 Verticalen                                             | 5  |
| 3 Resultaat per Verticaal                                  | 6  |
| 3.1 Resultaat voor Verticaal 1 (X = -10,00 m; Z = 0,00 m)  | 6  |
| 3.2 Resultaat voor Verticaal 2 (X = 0,00 m; Z = 0,00 m)    | 6  |
| 3.3 Resultaat voor Verticaal 3 (X = 1,10 m; Z = 0,00 m)    | 7  |
| 3.4 Resultaat voor Verticaal 4 (X = 2,55 m; Z = 0,00 m)    | 8  |
| 3.5 Resultaat voor Verticaal 5 (X = 3,30 m; Z = 0,00 m)    | 9  |
| 3.6 Resultaat voor Verticaal 6 (X = 4,95 m; Z = 0,00 m)    | 10 |
| 3.7 Resultaat voor Verticaal 7 (X = 7,64 m; Z = 0,00 m)    | 10 |
| 3.8 Resultaat voor Verticaal 8 (X = 10,95 m; Z = 0,00 m)   | 11 |
| 3.9 Resultaat voor Verticaal 9 (X = 14,25 m; Z = 0,00 m)   | 12 |
| 3.10 Resultaat voor Verticaal 10 (X = 23,00 m; Z = 0,00 m) | 13 |
| 3.11 Resultaat voor Verticaal 11 (X = 25,65 m; Z = 0,00 m) | 14 |
| 3.12 Resultaat voor Verticaal 12 (X = 33,47 m; Z = 0,00 m) | 15 |
| 3.13 Resultaat voor Verticaal 13 (X = 34,92 m; Z = 0,00 m) | 16 |
| 3.14 Resultaat voor Verticaal 14 (X = 36,27 m; Z = 0,00 m) | 16 |
| 3.15 Resultaat voor Verticaal 15 (X = 37,10 m; Z = 0,00 m) | 17 |
| 3.16 Resultaat voor Verticaal 16 (X = 38,52 m; Z = 0,00 m) | 18 |
| 3.17 Resultaat voor Verticaal 17 (X = 50,00 m; Z = 0,00 m) | 19 |
| 4 Zettingen                                                | 21 |
| 4.1 Zettingen                                              | 21 |
| 4.2 Resttijden                                             | 21 |
| 4.3 Berekeningsresultaten Onderhouden Profiel              | 22 |
| 5 Waarschuwingen en fouten                                 | 23 |

## 2 Weergave van de Invoer

### 2.1 Laagscheidingen

| Laagscheidingnummer | Coördinaten [m] |         |        |        |        |
|---------------------|-----------------|---------|--------|--------|--------|
| 7 - X -             | -10,000         | 0,000   | 1,100  | 2,550  | 3,300  |
| 7 - Y -             | -2,700          | -2,700  | -2,220 | -2,200 | -1,750 |
| 7 - X -             | 4,954           | 36,270  | 37,100 | 38,520 | 50,000 |
| 7 - Y -             | -1,350          | -1,350  | -1,750 | -2,750 | -2,750 |
| 6 - X -             | -10,000         | 50,000  |        |        |        |
| 6 - Y -             | -3,400          | -3,400  |        |        |        |
| 5 - X -             | -10,000         | 50,000  |        |        |        |
| 5 - Y -             | -3,800          | -3,800  |        |        |        |
| 4 - X -             | -10,000         | 50,000  |        |        |        |
| 4 - Y -             | -9,500          | -9,500  |        |        |        |
| 3 - X -             | -10,000         | 50,000  |        |        |        |
| 3 - Y -             | -10,300         | -10,300 |        |        |        |
| 2 - X -             | -10,000         | 50,000  |        |        |        |
| 2 - Y -             | -12,500         | -12,500 |        |        |        |
| 1 - X -             | -10,000         | 50,000  |        |        |        |
| 1 - Y -             | -16,000         | -16,000 |        |        |        |
| 0 - X -             | -10,000         | 50,000  |        |        |        |
| 0 - Y -             | -21,000         | -21,000 |        |        |        |

### 2.2 PN-Lijnen

| PN-lijnummer | Coördinaten [m] |        |  |  |  |
|--------------|-----------------|--------|--|--|--|
| 1 - X -      | -10,000         | 50,000 |  |  |  |
| 1 - Y -      | -1,750          | -1,750 |  |  |  |

### 2.3 Algemene Gegevens

|                                                                   |                                                         |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Grondmodel:                                                       | Koppejan                                                |
| Consolidatiemodel:                                                | Darcy                                                   |
| Rekmodel:                                                         | Natuurlijk                                              |
| Grondwaterniveau:                                                 | Initiëel bepaald door PN-lijnummer 1                    |
| Volumiek gewicht grondwater:                                      | 9,81 [kN/m³]                                            |
| Spanningsspreiding                                                |                                                         |
| - Grond:                                                          | Buisman                                                 |
| - Belastingen:                                                    | Simuleren                                               |
| Einde consolidatie:                                               | 10000,00 [dagen]                                        |
| Met onderhouden hoogte<br>(alleen voor niet-uniforme belastingen) |                                                         |
| - Materiaal:                                                      | Superelevation                                          |
| - Tijd:                                                           | 0,00 [dagen]                                            |
| - Volumiek gewicht boven freatisch:                               | 15,00 [kN/m³]                                           |
| - Volumiek gewicht onder freatisch:                               | 15,00 [kN/m³]                                           |
| - Criterium einde iteratie:                                       | 0,05 [m]                                                |
| Pg (initiëel):                                                    | Variabel evenwijdig aan de initiële grondspanning       |
| Pg (Per stap):                                                    | Automatisch verhoogd tot de uiteindelijke grondspanning |
| Kruipsnelheid referentietijd:                                     | 1,000 [dagen]                                           |
| Geen denkbeeldig maaiveld                                         |                                                         |
| Met onderwaterzakken<br>(alleen voor niet-uniforme belastingen)   |                                                         |
| - Criterium einde iteratie :                                      | 0,10 [m]                                                |
| Breedte belastingkolom                                            |                                                         |
| - Niet-Uniforme Belastingen :                                     | 1,00 [m]                                                |
| - Trapeziumvormige Belastingen :                                  | 1,00 [m]                                                |

### 2.4 Grondprofielen

| Laag nummer | Materiaalnaam | PN-lijn boven | PN-lijn onder |
|-------------|---------------|---------------|---------------|
| 7           | klei 2K       | 1             | 1             |

| Laag nummer | Materiaalnaam | PN-lijn boven | PN-lijn onder |
|-------------|---------------|---------------|---------------|
| 6           | veen 2V       | 1             | 1             |
| 5           | zand 1Z       | 1             | 1             |
| 4           | klei 2K       | 1             | 1             |
| 3           | zand 3Z       | 1             | 1             |
| 2           | klei 2K       | 1             | 1             |
| 1           | zand 3Z       | 1             | 1             |

## 2.5 Grondeigenschappen

| Laag nummer | Gedraineerd | Volumiek gewicht    |                   |
|-------------|-------------|---------------------|-------------------|
|             |             | Onverzadigd [kN/m³] | Verzadigd [kN/m³] |
| 7           | Nee         | 15,60               | 15,60             |
| 6           | Nee         | 12,00               | 12,00             |
| 5           | Ja          | 14,90               | 19,10             |
| 4           | Nee         | 15,60               | 15,60             |
| 3           | Ja          | 15,40               | 19,40             |
| 2           | Nee         | 15,60               | 15,60             |
| 1           | Ja          | 15,40               | 19,40             |

| Laag nummer | Berging type | Vert. consolid. coëfficiënt Cv [m²/s] | Verticale doorlatendheid [m/s] | Doorlatendheid [m/s] | Initieel verticale Rek modulus doorlatendheid [m/s] |
|-------------|--------------|---------------------------------------|--------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------|
| 7           | Vert. kons.  | 5,34E-08                              | -                              | -                    | -                                                   |
| 6           | Vert. kons.  | 1,00E-07                              | -                              | -                    | -                                                   |
| 5           | Vert. kons.  | -                                     | -                              | -                    | -                                                   |
| 4           | Vert. kons.  | 5,34E-08                              | -                              | -                    | -                                                   |
| 3           | Vert. kons.  | -                                     | -                              | -                    | -                                                   |
| 2           | Vert. kons.  | 5,34E-08                              | -                              | -                    | -                                                   |
| 1           | Vert. kons.  | -                                     | -                              | -                    | -                                                   |

| Laag nummer | Grens-spanning [kN/m²] | POP [kN/m²] | OCR [-] |
|-------------|------------------------|-------------|---------|
| 7           | -                      | -           | 1,30    |
| 6           | -                      | -           | 1,30    |
| 5           | -                      | -           | 1,30    |
| 4           | -                      | -           | 1,30    |
| 3           | -                      | -           | 1,30    |
| 2           | -                      | -           | 1,30    |
| 1           | -                      | -           | 1,30    |

| Laag nummer | Primaire compr. coeff. |          | Seculaire compr. coef. |          | Zwelling constanten |          |
|-------------|------------------------|----------|------------------------|----------|---------------------|----------|
|             | Cp [-]                 | Cp' [-]  | Cs [-]                 | Cs' [-]  | Ap [-]              | As [-]   |
| 7           | 3,20E+01               | 1,60E+01 | 1,61E+02               | 6,70E+01 | 3,20E+01            | 6,70E+01 |
| 6           | 4,00E+01               | 1,00E+01 | 1,20E+02               | 3,00E+01 | 4,00E+01            | 3,00E+01 |
| 5           | 2,40E+03               | 6,00E+02 | 1,00E+09               | 1,00E+09 | 2,40E+03            | 1,00E+09 |
| 4           | 3,20E+01               | 1,60E+01 | 1,61E+02               | 6,70E+01 | 3,20E+01            | 6,70E+01 |
| 3           | 4,00E+03               | 1,00E+03 | 1,00E+09               | 1,00E+09 | 4,00E+03            | 1,00E+09 |
| 2           | 3,20E+01               | 1,60E+01 | 1,61E+02               | 6,70E+01 | 3,20E+01            | 6,70E+01 |
| 1           | 4,00E+03               | 1,00E+03 | 1,00E+09               | 1,00E+09 | 4,00E+03            | 1,00E+09 |

## 2.6 Niet-Uniforme Belastingen

| Belasting nummer | Tijd [dagen] | Volumiek gewicht    |                   |
|------------------|--------------|---------------------|-------------------|
|                  |              | Onverzadigd [kN/m³] | Verzadigd [kN/m³] |
| 1                | 0            | 15,00               | 15,00             |

| Belastingnummer | Coördinaten [m] |       |       |       |       |       |  |
|-----------------|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| 1 - X -         | 4,95            | 7,64  | 10,95 | 14,25 | 23,00 | 25,65 |  |
| 1 - Y -         | -1,35           | -0,70 | 0,10  | 0,10  | 2,25  | 2,25  |  |
| 1 - X -         | 33,47           | 36,27 |       |       |       |       |  |
| 1 - Y -         | 0,00            | -1,35 |       |       |       |       |  |

## 2.7 Verticalen

| Verticaalnummer | X-coördinaten [m] |        |        |        |        |
|-----------------|-------------------|--------|--------|--------|--------|
| 1 - 5           | -10,000           | 0,000  | 1,100  | 2,550  | 3,300  |
| 6 - 10          | 4,954             | 7,642  | 10,950 | 14,250 | 23,000 |
| 11 - 15         | 25,650            | 33,470 | 34,922 | 36,270 | 37,100 |
| 16 - 17         | 38,520            | 50,000 |        |        |        |

Discretisatie = 100

### 3 Resultaat per Verticaal

#### 3.1 Resultaat voor Verticaal 1 (X = -10,00 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -2,700        | 0,003                           | -1,750                  | 0,002              | 0,003          |
| -2,800        | 0,582                           | -1,750                  | 0,003              | 0,002          |
| -2,900        | 1,161                           | -1,750                  | 0,003              | 0,002          |
| -3,000        | 1,740                           | -1,750                  | 0,003              | 0,002          |
| -3,050        | 2,030                           | -1,750                  | 0,003              | 0,002          |
| -3,100        | 2,320                           | -1,750                  | 0,004              | 0,002          |
| -3,200        | 2,899                           | -1,750                  | 0,004              | 0,002          |
| -3,300        | 3,479                           | -1,750                  | 0,005              | 0,002          |
| -3,400        | 4,058                           | -1,750                  | 0,005              | 0,002          |
| -3,400        | 4,058                           | -1,750                  | 0,005              | 0,002          |
| -3,500        | 4,278                           | -1,750                  | 0,006              | 0,002          |
| -3,600        | 4,497                           | -1,750                  | 0,006              | 0,002          |
| -3,700        | 4,717                           | -1,750                  | 0,007              | 0,002          |
| -3,800        | 4,937                           | -1,750                  | 0,008              | 0,002          |
| -3,800        | 4,937                           | -1,750                  | 0,008              | 0,002          |
| -4,300        | 9,587                           | -1,750                  | 0,013              | 0,002          |
| -4,850        | 14,704                          | -1,750                  | 0,021              | 0,002          |
| -5,850        | 24,017                          | -1,750                  | 0,044              | 0,002          |
| -6,650        | 31,478                          | -1,750                  | 0,073              | 0,002          |
| -7,150        | 36,147                          | -1,750                  | 0,096              | 0,002          |
| -7,700        | 41,288                          | -1,750                  | 0,128              | 0,002          |
| -8,700        | 50,651                          | -1,750                  | 0,201              | 0,002          |
| -9,500        | 58,159                          | -1,750                  | 0,277              | 0,002          |
| -9,500        | 58,159                          | -1,750                  | 0,277              | 0,002          |
| -9,900        | 60,518                          | -1,750                  | 0,320              | 0,002          |
| -10,300       | 62,880                          | -1,750                  | 0,366              | 0,002          |
| -10,300       | 62,881                          | -1,750                  | 0,366              | 0,002          |
| -10,900       | 68,712                          | -1,750                  | 0,444              | 0,002          |
| -11,400       | 73,578                          | -1,750                  | 0,515              | 0,002          |
| -12,000       | 79,424                          | -1,750                  | 0,607              | 0,002          |
| -12,500       | 84,303                          | -1,750                  | 0,691              | 0,002          |
| -12,500       | 84,303                          | -1,750                  | 0,691              | 0,002          |
| -13,350       | 89,378                          | -1,750                  | 0,844              | 0,002          |
| -14,250       | 94,767                          | -1,750                  | 1,022              | 0,001          |
| -15,100       | 99,869                          | -1,750                  | 1,203              | 0,001          |
| -16,000       | 105,284                         | -1,750                  | 1,407              | 0,000          |
| -16,000       | 105,284                         | -1,750                  | 1,407              | 0,000          |
| -16,900       | 114,128                         | -1,750                  | 1,620              | 0,000          |
| -17,900       | 123,965                         | -1,750                  | 1,867              | 0,000          |
| -18,500       | 129,871                         | -1,750                  | 2,019              | 0,000          |
| -19,400       | 138,734                         | -1,750                  | 2,251              | 0,000          |
| -20,400       | 148,586                         | -1,750                  | 2,513              | 0,000          |
| -21,000       | 154,497                         | -1,750                  | 2,670              | 0,000          |

#### 3.2 Resultaat voor Verticaal 2 (X = 0,00 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -2,700        | 0,030                           | -1,750                  | 0,029              | 0,015          |
| -2,800        | 0,614                           | -1,750                  | 0,035              | 0,015          |
| -2,900        | 1,199                           | -1,750                  | 0,041              | 0,014          |
| -3,000        | 1,784                           | -1,750                  | 0,047              | 0,014          |
| -3,050        | 2,077                           | -1,750                  | 0,051              | 0,014          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -3,100        | 2,371                           | -1,750                  | 0,055              | 0,014          |
| -3,200        | 2,958                           | -1,750                  | 0,063              | 0,014          |
| -3,300        | 3,547                           | -1,750                  | 0,073              | 0,014          |
| -3,400        | 4,136                           | -1,750                  | 0,083              | 0,014          |
| -3,400        | 4,136                           | -1,750                  | 0,083              | 0,014          |
| -3,500        | 4,366                           | -1,750                  | 0,094              | 0,014          |
| -3,600        | 4,598                           | -1,750                  | 0,107              | 0,014          |
| -3,700        | 4,830                           | -1,750                  | 0,120              | 0,013          |
| -3,800        | 5,064                           | -1,750                  | 0,135              | 0,013          |
| -3,800        | 5,064                           | -1,750                  | 0,135              | 0,013          |
| -4,300        | 9,799                           | -1,750                  | 0,225              | 0,013          |
| -4,850        | 15,044                          | -1,750                  | 0,361              | 0,013          |
| -5,850        | 24,674                          | -1,750                  | 0,700              | 0,013          |
| -6,650        | 32,454                          | -1,750                  | 1,048              | 0,013          |
| -7,150        | 37,344                          | -1,750                  | 1,294              | 0,013          |
| -7,700        | 42,744                          | -1,750                  | 1,584              | 0,013          |
| -8,700        | 52,599                          | -1,750                  | 2,149              | 0,013          |
| -9,500        | 60,507                          | -1,750                  | 2,625              | 0,013          |
| -9,500        | 60,507                          | -1,750                  | 2,625              | 0,013          |
| -9,900        | 63,065                          | -1,750                  | 2,867              | 0,012          |
| -10,300       | 65,624                          | -1,750                  | 3,110              | 0,011          |
| -10,300       | 65,624                          | -1,750                  | 3,110              | 0,011          |
| -10,900       | 71,743                          | -1,750                  | 3,475              | 0,011          |
| -11,400       | 76,842                          | -1,750                  | 3,779              | 0,011          |
| -12,000       | 82,957                          | -1,750                  | 4,140              | 0,011          |
| -12,500       | 88,049                          | -1,750                  | 4,437              | 0,011          |
| -12,500       | 88,049                          | -1,750                  | 4,437              | 0,011          |
| -13,350       | 93,465                          | -1,750                  | 4,931              | 0,009          |
| -14,250       | 99,181                          | -1,750                  | 5,437              | 0,006          |
| -15,100       | 104,561                         | -1,750                  | 5,895              | 0,003          |
| -16,000       | 110,235                         | -1,750                  | 6,358              | 0,000          |
| -16,000       | 110,235                         | -1,750                  | 6,358              | 0,000          |
| -16,900       | 119,305                         | -1,750                  | 6,797              | 0,000          |
| -17,900       | 129,354                         | -1,750                  | 7,256              | 0,000          |
| -18,500       | 135,369                         | -1,750                  | 7,517              | 0,000          |
| -19,400       | 144,370                         | -1,750                  | 7,887              | 0,000          |
| -20,400       | 154,342                         | -1,750                  | 8,269              | 0,000          |
| -21,000       | 160,311                         | -1,750                  | 8,484              | 0,000          |

### 3.3 Resultaat voor Verticaal 3 (X = 1,10 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -2,220        | 0,021                           | -1,750                  | 0,020              | 0,018          |
| -2,320        | 0,604                           | -1,750                  | 0,025              | 0,017          |
| -2,420        | 1,188                           | -1,750                  | 0,030              | 0,017          |
| -2,520        | 1,774                           | -1,750                  | 0,037              | 0,017          |
| -2,620        | 2,360                           | -1,750                  | 0,044              | 0,017          |
| -2,720        | 2,948                           | -1,750                  | 0,053              | 0,017          |
| -2,810        | 3,478                           | -1,750                  | 0,061              | 0,017          |
| -2,820        | 3,537                           | -1,750                  | 0,063              | 0,017          |
| -2,920        | 4,127                           | -1,750                  | 0,074              | 0,017          |
| -3,020        | 4,718                           | -1,750                  | 0,086              | 0,017          |
| -3,120        | 5,311                           | -1,750                  | 0,100              | 0,017          |
| -3,220        | 5,906                           | -1,750                  | 0,116              | 0,016          |
| -3,400        | 6,980                           | -1,750                  | 0,148              | 0,016          |
| -3,400        | 6,980                           | -1,750                  | 0,148              | 0,016          |
| -3,600        | 7,460                           | -1,750                  | 0,190              | 0,016          |
| -3,800        | 7,947                           | -1,750                  | 0,239              | 0,016          |
| -3,800        | 7,947                           | -1,750                  | 0,239              | 0,016          |
| -4,300        | 12,744                          | -1,750                  | 0,391              | 0,016          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -4,850        | 18,069                          | -1,750                  | 0,606              | 0,016          |
| -5,850        | 27,860                          | -1,750                  | 1,107              | 0,016          |
| -6,650        | 35,768                          | -1,750                  | 1,584              | 0,016          |
| -7,150        | 40,734                          | -1,750                  | 1,904              | 0,016          |
| -7,700        | 46,210                          | -1,750                  | 2,271              | 0,016          |
| -8,700        | 56,186                          | -1,750                  | 2,957              | 0,016          |
| -9,500        | 64,174                          | -1,750                  | 3,512              | 0,016          |
| -9,500        | 64,174                          | -1,750                  | 3,512              | 0,016          |
| -9,900        | 66,766                          | -1,750                  | 3,789              | 0,014          |
| -10,300       | 69,356                          | -1,750                  | 4,063              | 0,013          |
| -10,300       | 69,356                          | -1,750                  | 4,063              | 0,013          |
| -10,900       | 75,516                          | -1,750                  | 4,469              | 0,013          |
| -11,400       | 80,643                          | -1,750                  | 4,801              | 0,013          |
| -12,000       | 86,786                          | -1,750                  | 5,190              | 0,013          |
| -12,500       | 91,898                          | -1,750                  | 5,507              | 0,013          |
| -12,500       | 91,898                          | -1,750                  | 5,507              | 0,013          |
| -13,350       | 97,340                          | -1,750                  | 6,027              | 0,010          |
| -14,250       | 103,074                         | -1,750                  | 6,550              | 0,007          |
| -15,100       | 108,464                         | -1,750                  | 7,019              | 0,003          |
| -16,000       | 114,142                         | -1,750                  | 7,486              | 0,000          |
| -16,000       | 114,142                         | -1,750                  | 7,486              | 0,000          |
| -16,900       | 123,210                         | -1,750                  | 7,923              | 0,000          |
| -17,900       | 133,252                         | -1,750                  | 8,375              | 0,000          |
| -18,500       | 139,260                         | -1,750                  | 8,628              | 0,000          |
| -19,400       | 148,248                         | -1,750                  | 8,986              | 0,000          |
| -20,400       | 158,202                         | -1,750                  | 9,350              | 0,000          |
| -21,000       | 164,160                         | -1,750                  | 9,553              | 0,000          |

### 3.4 Resultaat voor Verticaal 4 (X = 2,55 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -2,200        | 0,050                           | -1,750                  | 0,049              | 0,026          |
| -2,300        | 0,641                           | -1,750                  | 0,062              | 0,025          |
| -2,400        | 1,235                           | -1,750                  | 0,077              | 0,025          |
| -2,500        | 1,833                           | -1,750                  | 0,096              | 0,024          |
| -2,600        | 2,433                           | -1,750                  | 0,117              | 0,024          |
| -2,700        | 3,037                           | -1,750                  | 0,142              | 0,024          |
| -2,800        | 3,643                           | -1,750                  | 0,169              | 0,023          |
| -2,900        | 4,253                           | -1,750                  | 0,200              | 0,023          |
| -3,000        | 4,866                           | -1,750                  | 0,234              | 0,023          |
| -3,100        | 5,482                           | -1,750                  | 0,271              | 0,023          |
| -3,200        | 6,101                           | -1,750                  | 0,311              | 0,022          |
| -3,400        | 7,349                           | -1,750                  | 0,401              | 0,022          |
| -3,400        | 7,349                           | -1,750                  | 0,401              | 0,022          |
| -3,600        | 7,887                           | -1,750                  | 0,501              | 0,021          |
| -3,800        | 8,436                           | -1,750                  | 0,612              | 0,020          |
| -3,800        | 8,436                           | -1,750                  | 0,612              | 0,020          |
| -4,300        | 13,398                          | -1,750                  | 0,929              | 0,020          |
| -4,850        | 18,904                          | -1,750                  | 1,325              | 0,020          |
| -5,850        | 28,994                          | -1,750                  | 2,126              | 0,020          |
| -6,650        | 37,100                          | -1,750                  | 2,799              | 0,020          |
| -7,150        | 42,168                          | -1,750                  | 3,223              | 0,020          |
| -7,700        | 47,741                          | -1,750                  | 3,686              | 0,020          |
| -8,700        | 57,855                          | -1,750                  | 4,510              | 0,020          |
| -9,500        | 65,920                          | -1,750                  | 5,143              | 0,020          |
| -9,500        | 65,920                          | -1,750                  | 5,143              | 0,020          |
| -9,900        | 68,543                          | -1,750                  | 5,450              | 0,018          |
| -10,300       | 71,159                          | -1,750                  | 5,750              | 0,016          |
| -10,300       | 71,160                          | -1,750                  | 5,750              | 0,016          |
| -10,900       | 77,350                          | -1,750                  | 6,187              | 0,016          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -11,400       | 82,496                          | -1,750                  | 6,538              | 0,016          |
| -12,000       | 88,655                          | -1,750                  | 6,943              | 0,016          |
| -12,500       | 93,775                          | -1,750                  | 7,268              | 0,016          |
| -12,500       | 93,775                          | -1,750                  | 7,268              | 0,016          |
| -13,350       | 99,222                          | -1,750                  | 7,793              | 0,012          |
| -14,250       | 104,952                         | -1,750                  | 8,312              | 0,008          |
| -15,100       | 110,330                         | -1,750                  | 8,769              | 0,004          |
| -16,000       | 115,989                         | -1,750                  | 9,217              | 0,000          |
| -16,000       | 115,989                         | -1,750                  | 9,217              | 0,000          |
| -16,900       | 125,033                         | -1,750                  | 9,630              | 0,000          |
| -17,900       | 135,043                         | -1,750                  | 10,050             | 0,000          |
| -18,500       | 141,030                         | -1,750                  | 10,283             | 0,000          |
| -19,400       | 149,984                         | -1,750                  | 10,606             | 0,000          |
| -20,400       | 159,899                         | -1,750                  | 10,931             | 0,000          |
| -21,000       | 165,831                         | -1,750                  | 11,109             | 0,000          |

### 3.5 Resultaat voor Verticaal 5 (X = 3,30 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,750        | 0,027                           | -1,750                  | 0,026              | 0,030          |
| -1,850        | 0,615                           | -1,750                  | 0,036              | 0,029          |
| -1,950        | 1,208                           | -1,750                  | 0,050              | 0,029          |
| -2,050        | 1,805                           | -1,750                  | 0,068              | 0,029          |
| -2,150        | 2,406                           | -1,750                  | 0,090              | 0,028          |
| -2,250        | 3,013                           | -1,750                  | 0,118              | 0,028          |
| -2,350        | 3,624                           | -1,750                  | 0,150              | 0,028          |
| -2,450        | 4,241                           | -1,750                  | 0,188              | 0,028          |
| -2,550        | 4,863                           | -1,750                  | 0,231              | 0,027          |
| -2,575        | 5,019                           | -1,750                  | 0,242              | 0,027          |
| -2,650        | 5,489                           | -1,750                  | 0,278              | 0,027          |
| -2,750        | 6,121                           | -1,750                  | 0,331              | 0,027          |
| -3,400        | 10,319                          | -1,750                  | 0,765              | 0,024          |
| -3,400        | 10,319                          | -1,750                  | 0,765              | 0,024          |
| -3,600        | 10,915                          | -1,750                  | 0,924              | 0,023          |
| -3,800        | 11,520                          | -1,750                  | 1,091              | 0,022          |
| -3,800        | 11,520                          | -1,750                  | 1,091              | 0,022          |
| -4,300        | 16,609                          | -1,750                  | 1,534              | 0,022          |
| -4,850        | 22,232                          | -1,750                  | 2,048              | 0,022          |
| -5,850        | 32,479                          | -1,750                  | 3,005              | 0,022          |
| -6,650        | 40,669                          | -1,750                  | 3,763              | 0,022          |
| -7,150        | 45,776                          | -1,750                  | 4,225              | 0,022          |
| -7,700        | 51,381                          | -1,750                  | 4,721              | 0,022          |
| -8,700        | 61,533                          | -1,750                  | 5,582              | 0,022          |
| -9,500        | 69,614                          | -1,750                  | 6,231              | 0,022          |
| -9,500        | 69,614                          | -1,750                  | 6,231              | 0,022          |
| -9,900        | 72,241                          | -1,750                  | 6,542              | 0,020          |
| -10,300       | 74,859                          | -1,750                  | 6,844              | 0,018          |
| -10,300       | 74,859                          | -1,750                  | 6,844              | 0,018          |
| -10,900       | 81,049                          | -1,750                  | 7,280              | 0,018          |
| -11,400       | 86,192                          | -1,750                  | 7,629              | 0,018          |
| -12,000       | 92,346                          | -1,750                  | 8,028              | 0,018          |
| -12,500       | 97,459                          | -1,750                  | 8,347              | 0,018          |
| -12,500       | 97,459                          | -1,750                  | 8,347              | 0,018          |
| -13,350       | 102,892                         | -1,750                  | 8,858              | 0,013          |
| -14,250       | 108,604                         | -1,750                  | 9,359              | 0,009          |
| -15,100       | 113,963                         | -1,750                  | 9,797              | 0,005          |
| -16,000       | 119,600                         | -1,750                  | 10,223             | 0,000          |
| -16,000       | 119,601                         | -1,750                  | 10,223             | 0,000          |
| -16,900       | 128,621                         | -1,750                  | 10,613             | 0,000          |
| -17,900       | 138,604                         | -1,750                  | 11,006             | 0,000          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -18,500       | 144,574                         | -1,750                  | 11,222             | 0,000          |
| -19,400       | 153,503                         | -1,750                  | 11,519             | 0,000          |
| -20,400       | 163,388                         | -1,750                  | 11,815             | 0,000          |
| -21,000       | 169,303                         | -1,750                  | 11,975             | 0,000          |

### 3.6 Resultaat voor Verticaal 6 (X = 4,95 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,350        | 1,795                           | -1,350                  | 1,794              | 0,074          |
| -1,450        | 3,372                           | -1,450                  | 1,812              | 0,062          |
| -1,550        | 4,957                           | -1,550                  | 1,837              | 0,057          |
| -1,650        | 6,551                           | -1,650                  | 1,871              | 0,054          |
| -1,750        | 8,155                           | -1,750                  | 1,915              | 0,052          |
| -1,850        | 8,788                           | -1,750                  | 1,969              | 0,051          |
| -1,950        | 9,432                           | -1,750                  | 2,034              | 0,049          |
| -2,050        | 10,085                          | -1,750                  | 2,108              | 0,048          |
| -2,150        | 10,748                          | -1,750                  | 2,192              | 0,047          |
| -2,250        | 11,418                          | -1,750                  | 2,283              | 0,045          |
| -2,350        | 12,095                          | -1,750                  | 2,381              | 0,044          |
| -2,375        | 12,264                          | -1,750                  | 2,406              | 0,044          |
| -2,900        | 15,877                          | -1,750                  | 2,978              | 0,038          |
| -3,400        | 19,345                          | -1,750                  | 3,551              | 0,032          |
| -3,400        | 19,345                          | -1,750                  | 3,551              | 0,032          |
| -3,600        | 20,012                          | -1,750                  | 3,780              | 0,030          |
| -3,800        | 20,678                          | -1,750                  | 4,008              | 0,027          |
| -3,800        | 20,678                          | -1,750                  | 4,008              | 0,027          |
| -4,300        | 25,884                          | -1,750                  | 4,569              | 0,027          |
| -4,850        | 31,590                          | -1,750                  | 5,166              | 0,027          |
| -5,850        | 41,907                          | -1,750                  | 6,193              | 0,027          |
| -6,650        | 50,101                          | -1,750                  | 6,955              | 0,027          |
| -7,150        | 55,197                          | -1,750                  | 7,406              | 0,027          |
| -7,700        | 60,779                          | -1,750                  | 7,878              | 0,027          |
| -8,700        | 70,870                          | -1,750                  | 8,680              | 0,027          |
| -9,500        | 78,893                          | -1,750                  | 9,270              | 0,027          |
| -9,500        | 78,893                          | -1,750                  | 9,270              | 0,027          |
| -9,900        | 81,488                          | -1,750                  | 9,549              | 0,024          |
| -10,300       | 84,073                          | -1,750                  | 9,819              | 0,021          |
| -10,300       | 84,073                          | -1,750                  | 9,819              | 0,021          |
| -10,900       | 90,212                          | -1,750                  | 10,204             | 0,021          |
| -11,400       | 95,312                          | -1,750                  | 10,509             | 0,021          |
| -12,000       | 101,413                         | -1,750                  | 10,856             | 0,021          |
| -12,500       | 106,482                         | -1,750                  | 11,130             | 0,021          |
| -12,500       | 106,483                         | -1,750                  | 11,130             | 0,021          |
| -13,350       | 111,839                         | -1,750                  | 11,565             | 0,016          |
| -14,250       | 117,472                         | -1,750                  | 11,987             | 0,010          |
| -15,100       | 122,755                         | -1,750                  | 12,348             | 0,005          |
| -16,000       | 128,312                         | -1,750                  | 12,695             | 0,000          |
| -16,000       | 128,312                         | -1,750                  | 12,695             | 0,000          |
| -16,900       | 137,254                         | -1,750                  | 13,006             | 0,000          |
| -17,900       | 147,150                         | -1,750                  | 13,312             | 0,000          |
| -18,500       | 153,069                         | -1,750                  | 13,476             | 0,000          |
| -19,400       | 161,921                         | -1,750                  | 13,698             | 0,000          |
| -20,400       | 171,723                         | -1,750                  | 13,910             | 0,000          |
| -21,000       | 177,588                         | -1,750                  | 14,021             | 0,000          |

### 3.7 Resultaat voor Verticaal 7 (X = 7,64 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,350        | 14,532                          | -1,350                  | 14,531             | 0,295          |
| -1,450        | 16,086                          | -1,450                  | 14,526             | 0,265          |
| -1,550        | 17,638                          | -1,550                  | 14,518             | 0,245          |
| -1,650        | 19,187                          | -1,650                  | 14,507             | 0,230          |
| -1,750        | 20,728                          | -1,750                  | 14,488             | 0,216          |
| -1,850        | 21,283                          | -1,750                  | 14,464             | 0,205          |
| -1,950        | 21,834                          | -1,750                  | 14,436             | 0,194          |
| -2,050        | 22,383                          | -1,750                  | 14,406             | 0,183          |
| -2,150        | 22,934                          | -1,750                  | 14,378             | 0,173          |
| -2,250        | 23,488                          | -1,750                  | 14,353             | 0,163          |
| -2,350        | 24,046                          | -1,750                  | 14,332             | 0,154          |
| -2,375        | 24,186                          | -1,750                  | 14,327             | 0,152          |
| -2,900        | 27,171                          | -1,750                  | 14,272             | 0,111          |
| -3,400        | 30,070                          | -1,750                  | 14,277             | 0,078          |
| -3,400        | 30,070                          | -1,750                  | 14,277             | 0,078          |
| -3,600        | 30,520                          | -1,750                  | 14,289             | 0,059          |
| -3,800        | 30,975                          | -1,750                  | 14,306             | 0,040          |
| -3,800        | 30,975                          | -1,750                  | 14,306             | 0,040          |
| -4,300        | 35,682                          | -1,750                  | 14,367             | 0,039          |
| -4,850        | 40,886                          | -1,750                  | 14,462             | 0,039          |
| -5,850        | 50,404                          | -1,750                  | 14,690             | 0,039          |
| -6,650        | 58,055                          | -1,750                  | 14,909             | 0,039          |
| -7,150        | 62,847                          | -1,750                  | 15,056             | 0,039          |
| -7,700        | 68,124                          | -1,750                  | 15,224             | 0,039          |
| -8,700        | 77,726                          | -1,750                  | 15,536             | 0,038          |
| -9,500        | 85,408                          | -1,750                  | 15,785             | 0,038          |
| -9,500        | 85,408                          | -1,750                  | 15,785             | 0,038          |
| -9,900        | 87,847                          | -1,750                  | 15,908             | 0,034          |
| -10,300       | 90,283                          | -1,750                  | 16,029             | 0,029          |
| -10,300       | 90,283                          | -1,750                  | 16,029             | 0,029          |
| -10,900       | 96,213                          | -1,750                  | 16,205             | 0,029          |
| -11,400       | 101,149                         | -1,750                  | 16,345             | 0,029          |
| -12,000       | 107,064                         | -1,750                  | 16,507             | 0,029          |
| -12,500       | 111,987                         | -1,750                  | 16,634             | 0,029          |
| -12,500       | 111,987                         | -1,750                  | 16,634             | 0,029          |
| -13,350       | 117,109                         | -1,750                  | 16,835             | 0,022          |
| -14,250       | 122,508                         | -1,750                  | 17,023             | 0,014          |
| -15,100       | 127,585                         | -1,750                  | 17,178             | 0,007          |
| -16,000       | 132,935                         | -1,750                  | 17,317             | 0,000          |
| -16,000       | 132,935                         | -1,750                  | 17,317             | 0,000          |
| -16,900       | 141,679                         | -1,750                  | 17,431             | 0,000          |
| -17,900       | 151,366                         | -1,750                  | 17,528             | 0,000          |
| -18,500       | 157,164                         | -1,750                  | 17,572             | 0,000          |
| -19,400       | 165,842                         | -1,750                  | 17,618             | 0,000          |
| -20,400       | 175,458                         | -1,750                  | 17,644             | 0,000          |
| -21,000       | 181,215                         | -1,750                  | 17,647             | 0,000          |

### 3.8 Resultaat voor Verticaal 8 (X = 10,95 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,350        | 27,391                          | -1,350                  | 27,390             | 0,433          |
| -1,450        | 28,955                          | -1,450                  | 27,395             | 0,398          |
| -1,550        | 30,490                          | -1,550                  | 27,370             | 0,373          |
| -1,650        | 31,984                          | -1,650                  | 27,304             | 0,352          |
| -1,750        | 33,460                          | -1,750                  | 27,220             | 0,333          |
| -1,850        | 33,956                          | -1,750                  | 27,137             | 0,317          |
| -1,950        | 34,460                          | -1,750                  | 27,062             | 0,301          |
| -2,050        | 34,973                          | -1,750                  | 26,996             | 0,285          |
| -2,150        | 35,493                          | -1,750                  | 26,937             | 0,271          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -2,250        | 36,018                          | -1,750                  | 26,884             | 0,256          |
| -2,350        | 36,547                          | -1,750                  | 26,834             | 0,243          |
| -2,375        | 36,680                          | -1,750                  | 26,822             | 0,239          |
| -2,900        | 39,485                          | -1,750                  | 26,587             | 0,175          |
| -3,400        | 42,167                          | -1,750                  | 26,374             | 0,123          |
| -3,400        | 42,167                          | -1,750                  | 26,374             | 0,123          |
| -3,600        | 42,521                          | -1,750                  | 26,290             | 0,090          |
| -3,800        | 42,875                          | -1,750                  | 26,206             | 0,058          |
| -3,800        | 42,875                          | -1,750                  | 26,206             | 0,058          |
| -4,300        | 47,314                          | -1,750                  | 25,999             | 0,057          |
| -4,850        | 52,205                          | -1,750                  | 25,781             | 0,057          |
| -5,850        | 61,136                          | -1,750                  | 25,422             | 0,056          |
| -6,650        | 68,324                          | -1,750                  | 25,178             | 0,056          |
| -7,150        | 72,836                          | -1,750                  | 25,045             | 0,055          |
| -7,700        | 77,815                          | -1,750                  | 24,914             | 0,055          |
| -8,700        | 86,900                          | -1,750                  | 24,710             | 0,055          |
| -9,500        | 94,191                          | -1,750                  | 24,568             | 0,055          |
| -9,500        | 94,191                          | -1,750                  | 24,568             | 0,055          |
| -9,900        | 96,441                          | -1,750                  | 24,503             | 0,047          |
| -10,300       | 98,694                          | -1,750                  | 24,439             | 0,040          |
| -10,300       | 98,694                          | -1,750                  | 24,439             | 0,040          |
| -10,900       | 104,355                         | -1,750                  | 24,347             | 0,040          |
| -11,400       | 109,074                         | -1,750                  | 24,271             | 0,040          |
| -12,000       | 114,736                         | -1,750                  | 24,179             | 0,040          |
| -12,500       | 119,454                         | -1,750                  | 24,101             | 0,040          |
| -12,500       | 119,454                         | -1,750                  | 24,101             | 0,040          |
| -13,350       | 124,238                         | -1,750                  | 23,964             | 0,030          |
| -14,250       | 129,295                         | -1,750                  | 23,810             | 0,019          |
| -15,100       | 134,061                         | -1,750                  | 23,654             | 0,010          |
| -16,000       | 139,096                         | -1,750                  | 23,478             | 0,000          |
| -16,000       | 139,096                         | -1,750                  | 23,478             | 0,000          |
| -16,900       | 147,538                         | -1,750                  | 23,290             | 0,000          |
| -17,900       | 156,905                         | -1,750                  | 23,066             | 0,000          |
| -18,500       | 162,518                         | -1,750                  | 22,925             | 0,000          |
| -19,400       | 170,929                         | -1,750                  | 22,705             | 0,000          |
| -20,400       | 180,263                         | -1,750                  | 22,449             | 0,000          |
| -21,000       | 185,858                         | -1,750                  | 22,291             | 0,000          |

### 3.9 Resultaat voor Verticaal 9 (X = 14,25 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,350        | 30,080                          | -1,350                  | 30,079             | 0,483          |
| -1,450        | 31,714                          | -1,450                  | 30,154             | 0,448          |
| -1,550        | 33,348                          | -1,550                  | 30,229             | 0,422          |
| -1,650        | 34,982                          | -1,650                  | 30,303             | 0,400          |
| -1,750        | 36,617                          | -1,750                  | 30,379             | 0,380          |
| -1,850        | 37,273                          | -1,750                  | 30,456             | 0,363          |
| -1,950        | 37,930                          | -1,750                  | 30,534             | 0,346          |
| -2,050        | 38,590                          | -1,750                  | 30,615             | 0,330          |
| -2,150        | 39,252                          | -1,750                  | 30,698             | 0,314          |
| -2,250        | 39,916                          | -1,750                  | 30,783             | 0,298          |
| -2,350        | 40,582                          | -1,750                  | 30,870             | 0,284          |
| -2,375        | 40,748                          | -1,750                  | 30,892             | 0,280          |
| -2,900        | 44,247                          | -1,750                  | 31,350             | 0,210          |
| -3,400        | 47,548                          | -1,750                  | 31,755             | 0,151          |
| -3,400        | 47,548                          | -1,750                  | 31,755             | 0,151          |
| -3,600        | 48,134                          | -1,750                  | 31,902             | 0,114          |
| -3,800        | 48,709                          | -1,750                  | 32,040             | 0,076          |
| -3,800        | 48,709                          | -1,750                  | 32,040             | 0,076          |
| -4,300        | 53,651                          | -1,750                  | 32,337             | 0,076          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -4,850        | 59,010                          | -1,750                  | 32,586             | 0,075          |
| -5,850        | 68,560                          | -1,750                  | 32,846             | 0,074          |
| -6,650        | 76,048                          | -1,750                  | 32,902             | 0,074          |
| -7,150        | 80,671                          | -1,750                  | 32,880             | 0,073          |
| -7,700        | 85,715                          | -1,750                  | 32,814             | 0,073          |
| -8,700        | 94,792                          | -1,750                  | 32,602             | 0,073          |
| -9,500        | 101,986                         | -1,750                  | 32,363             | 0,072          |
| -9,500        | 101,986                         | -1,750                  | 32,363             | 0,072          |
| -9,900        | 104,164                         | -1,750                  | 32,226             | 0,061          |
| -10,300       | 106,332                         | -1,750                  | 32,077             | 0,050          |
| -10,300       | 106,332                         | -1,750                  | 32,077             | 0,050          |
| -10,900       | 111,846                         | -1,750                  | 31,838             | 0,050          |
| -11,400       | 116,428                         | -1,750                  | 31,625             | 0,050          |
| -12,000       | 121,912                         | -1,750                  | 31,355             | 0,050          |
| -12,500       | 126,472                         | -1,750                  | 31,120             | 0,050          |
| -12,500       | 126,472                         | -1,750                  | 31,120             | 0,050          |
| -13,350       | 130,978                         | -1,750                  | 30,704             | 0,036          |
| -14,250       | 135,730                         | -1,750                  | 30,245             | 0,023          |
| -15,100       | 140,205                         | -1,750                  | 29,798             | 0,012          |
| -16,000       | 144,933                         | -1,750                  | 29,316             | 0,000          |
| -16,000       | 144,933                         | -1,750                  | 29,316             | 0,000          |
| -16,900       | 153,075                         | -1,750                  | 28,826             | 0,000          |
| -17,900       | 162,117                         | -1,750                  | 28,279             | 0,000          |
| -18,500       | 167,542                         | -1,750                  | 27,949             | 0,000          |
| -19,400       | 175,679                         | -1,750                  | 27,455             | 0,000          |
| -20,400       | 184,723                         | -1,750                  | 26,909             | 0,000          |
| -21,000       | 190,152                         | -1,750                  | 26,584             | 0,000          |

### 3.10 Resultaat voor Verticaal 10 (X = 23,00 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,350        | 57,223                          | -1,350                  | 57,222             | 0,648          |
| -1,450        | 58,598                          | -1,447                  | 57,069             | 0,608          |
| -1,550        | 59,978                          | -1,544                  | 56,913             | 0,577          |
| -1,650        | 61,367                          | -1,643                  | 56,760             | 0,550          |
| -1,750        | 62,770                          | -1,741                  | 56,617             | 0,525          |
| -1,850        | 63,206                          | -1,740                  | 56,484             | 0,502          |
| -1,950        | 63,656                          | -1,739                  | 56,363             | 0,480          |
| -2,050        | 64,117                          | -1,739                  | 56,251             | 0,459          |
| -2,150        | 64,588                          | -1,738                  | 56,145             | 0,438          |
| -2,250        | 65,063                          | -1,738                  | 56,042             | 0,418          |
| -2,350        | 65,542                          | -1,739                  | 55,940             | 0,398          |
| -2,375        | 65,662                          | -1,739                  | 55,915             | 0,393          |
| -2,900        | 68,178                          | -1,742                  | 55,354             | 0,299          |
| -3,400        | 70,537                          | -1,748                  | 54,762             | 0,219          |
| -3,400        | 70,537                          | -1,748                  | 54,762             | 0,219          |
| -3,600        | 70,734                          | -1,749                  | 54,512             | 0,167          |
| -3,800        | 70,925                          | -1,750                  | 54,256             | 0,116          |
| -3,800        | 70,926                          | -1,750                  | 54,256             | 0,116          |
| -4,300        | 74,910                          | -1,750                  | 53,596             | 0,115          |
| -4,850        | 79,269                          | -1,750                  | 52,845             | 0,114          |
| -5,850        | 87,153                          | -1,750                  | 51,439             | 0,113          |
| -6,650        | 93,438                          | -1,750                  | 50,292             | 0,112          |
| -7,150        | 97,362                          | -1,750                  | 49,571             | 0,111          |
| -7,700        | 101,676                         | -1,750                  | 48,776             | 0,111          |
| -8,700        | 109,524                         | -1,750                  | 47,334             | 0,110          |
| -9,500        | 115,811                         | -1,750                  | 46,188             | 0,110          |
| -9,500        | 115,811                         | -1,750                  | 46,188             | 0,110          |
| -9,900        | 117,558                         | -1,750                  | 45,620             | 0,093          |
| -10,300       | 119,309                         | -1,750                  | 45,055             | 0,076          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -10,300       | 119,309                         | -1,750                  | 45,055             | 0,076          |
| -10,900       | 124,223                         | -1,750                  | 44,214             | 0,076          |
| -11,400       | 128,325                         | -1,750                  | 43,522             | 0,076          |
| -12,000       | 133,258                         | -1,750                  | 42,701             | 0,076          |
| -12,500       | 137,378                         | -1,750                  | 42,026             | 0,076          |
| -12,500       | 137,378                         | -1,750                  | 42,026             | 0,076          |
| -13,350       | 141,172                         | -1,750                  | 40,898             | 0,054          |
| -14,250       | 145,220                         | -1,750                  | 39,735             | 0,034          |
| -15,100       | 149,074                         | -1,750                  | 38,667             | 0,016          |
| -16,000       | 153,188                         | -1,750                  | 37,571             | 0,000          |
| -16,000       | 153,188                         | -1,750                  | 37,571             | 0,000          |
| -16,900       | 160,758                         | -1,750                  | 36,509             | 0,000          |
| -17,900       | 169,212                         | -1,750                  | 35,373             | 0,000          |
| -18,500       | 174,306                         | -1,750                  | 34,713             | 0,000          |
| -19,400       | 181,977                         | -1,750                  | 33,753             | 0,000          |
| -20,400       | 190,543                         | -1,750                  | 32,729             | 0,000          |
| -21,000       | 195,704                         | -1,750                  | 32,136             | 0,000          |

### 3.11 Resultaat voor Verticaal 11 (X = 25,65 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,350        | 57,552                          | -1,350                  | 57,551             | 0,645          |
| -1,450        | 58,963                          | -1,447                  | 57,435             | 0,605          |
| -1,550        | 60,383                          | -1,544                  | 57,319             | 0,574          |
| -1,650        | 61,808                          | -1,642                  | 57,203             | 0,546          |
| -1,750        | 63,236                          | -1,741                  | 57,085             | 0,522          |
| -1,850        | 63,683                          | -1,740                  | 56,964             | 0,499          |
| -1,950        | 64,128                          | -1,739                  | 56,839             | 0,477          |
| -2,050        | 64,573                          | -1,738                  | 56,710             | 0,456          |
| -2,150        | 65,016                          | -1,738                  | 56,577             | 0,435          |
| -2,250        | 65,458                          | -1,738                  | 56,440             | 0,414          |
| -2,350        | 65,899                          | -1,738                  | 56,300             | 0,395          |
| -2,375        | 66,009                          | -1,738                  | 56,265             | 0,390          |
| -2,900        | 68,314                          | -1,742                  | 55,492             | 0,295          |
| -3,400        | 70,504                          | -1,748                  | 54,729             | 0,215          |
| -3,400        | 70,504                          | -1,748                  | 54,729             | 0,215          |
| -3,600        | 70,643                          | -1,749                  | 54,421             | 0,163          |
| -3,800        | 70,782                          | -1,750                  | 54,113             | 0,112          |
| -3,800        | 70,782                          | -1,750                  | 54,112             | 0,112          |
| -4,300        | 74,654                          | -1,750                  | 53,339             | 0,111          |
| -4,850        | 78,912                          | -1,750                  | 52,488             | 0,110          |
| -5,850        | 86,654                          | -1,750                  | 50,940             | 0,109          |
| -6,650        | 92,847                          | -1,750                  | 49,701             | 0,108          |
| -7,150        | 96,719                          | -1,750                  | 48,928             | 0,108          |
| -7,700        | 100,981                         | -1,750                  | 48,080             | 0,107          |
| -8,700        | 108,741                         | -1,750                  | 46,551             | 0,107          |
| -9,500        | 114,967                         | -1,750                  | 45,344             | 0,106          |
| -9,500        | 114,967                         | -1,750                  | 45,344             | 0,106          |
| -9,900        | 116,687                         | -1,750                  | 44,748             | 0,089          |
| -10,300       | 118,413                         | -1,750                  | 44,159             | 0,073          |
| -10,300       | 118,413                         | -1,750                  | 44,159             | 0,073          |
| -10,900       | 123,294                         | -1,750                  | 43,286             | 0,073          |
| -11,400       | 127,374                         | -1,750                  | 42,571             | 0,073          |
| -12,000       | 132,285                         | -1,750                  | 41,728             | 0,073          |
| -12,500       | 136,391                         | -1,750                  | 41,039             | 0,073          |
| -12,500       | 136,391                         | -1,750                  | 41,039             | 0,073          |
| -13,350       | 140,171                         | -1,750                  | 39,897             | 0,052          |
| -14,250       | 144,214                         | -1,750                  | 38,729             | 0,032          |
| -15,100       | 148,073                         | -1,750                  | 37,666             | 0,016          |
| -16,000       | 152,201                         | -1,750                  | 36,583             | 0,000          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -16,000       | 152,201                         | -1,750                  | 36,583             | 0,000          |
| -16,900       | 159,791                         | -1,750                  | 35,543             | 0,000          |
| -17,900       | 168,274                         | -1,750                  | 34,436             | 0,000          |
| -18,500       | 173,388                         | -1,750                  | 33,795             | 0,000          |
| -19,400       | 181,092                         | -1,750                  | 32,868             | 0,000          |
| -20,400       | 189,697                         | -1,750                  | 31,883             | 0,000          |
| -21,000       | 194,881                         | -1,750                  | 31,314             | 0,000          |

### 3.12 Resultaat voor Verticaal 12 (X = 33,47 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,350        | 26,903                          | -1,350                  | 26,902             | 0,439          |
| -1,450        | 28,687                          | -1,450                  | 27,127             | 0,405          |
| -1,550        | 30,473                          | -1,550                  | 27,353             | 0,380          |
| -1,650        | 32,242                          | -1,650                  | 27,563             | 0,358          |
| -1,750        | 33,979                          | -1,750                  | 27,739             | 0,340          |
| -1,850        | 34,689                          | -1,750                  | 27,870             | 0,323          |
| -1,950        | 35,351                          | -1,750                  | 27,953             | 0,307          |
| -2,050        | 35,967                          | -1,750                  | 27,991             | 0,291          |
| -2,150        | 36,544                          | -1,750                  | 27,989             | 0,276          |
| -2,250        | 37,089                          | -1,750                  | 27,955             | 0,262          |
| -2,350        | 37,611                          | -1,750                  | 27,898             | 0,248          |
| -2,375        | 37,739                          | -1,750                  | 27,881             | 0,244          |
| -2,900        | 40,302                          | -1,750                  | 27,404             | 0,179          |
| -3,400        | 42,741                          | -1,750                  | 26,948             | 0,126          |
| -3,400        | 42,741                          | -1,750                  | 26,948             | 0,126          |
| -3,600        | 43,020                          | -1,750                  | 26,788             | 0,092          |
| -3,800        | 43,313                          | -1,750                  | 26,643             | 0,059          |
| -3,800        | 43,313                          | -1,750                  | 26,643             | 0,059          |
| -4,300        | 47,653                          | -1,750                  | 26,338             | 0,059          |
| -4,850        | 52,508                          | -1,750                  | 26,084             | 0,058          |
| -5,850        | 61,485                          | -1,750                  | 25,771             | 0,058          |
| -6,650        | 68,756                          | -1,750                  | 25,610             | 0,057          |
| -7,150        | 73,324                          | -1,750                  | 25,533             | 0,057          |
| -7,700        | 78,360                          | -1,750                  | 25,460             | 0,057          |
| -8,700        | 87,531                          | -1,750                  | 25,341             | 0,057          |
| -9,500        | 94,869                          | -1,750                  | 25,247             | 0,056          |
| -9,500        | 94,869                          | -1,750                  | 25,247             | 0,056          |
| -9,900        | 97,135                          | -1,750                  | 25,197             | 0,049          |
| -10,300       | 99,399                          | -1,750                  | 25,145             | 0,041          |
| -10,300       | 99,399                          | -1,750                  | 25,145             | 0,041          |
| -10,900       | 105,069                         | -1,750                  | 25,061             | 0,041          |
| -11,400       | 109,789                         | -1,750                  | 24,985             | 0,041          |
| -12,000       | 115,444                         | -1,750                  | 24,887             | 0,041          |
| -12,500       | 120,151                         | -1,750                  | 24,798             | 0,041          |
| -12,500       | 120,151                         | -1,750                  | 24,798             | 0,041          |
| -13,350       | 124,909                         | -1,750                  | 24,635             | 0,030          |
| -14,250       | 129,930                         | -1,750                  | 24,445             | 0,020          |
| -15,100       | 134,656                         | -1,750                  | 24,249             | 0,010          |
| -16,000       | 139,645                         | -1,750                  | 24,028             | 0,000          |
| -16,000       | 139,645                         | -1,750                  | 24,028             | 0,000          |
| -16,900       | 148,041                         | -1,750                  | 23,792             | 0,000          |
| -17,900       | 157,356                         | -1,750                  | 23,517             | 0,000          |
| -18,500       | 162,938                         | -1,750                  | 23,346             | 0,000          |
| -19,400       | 171,305                         | -1,750                  | 23,082             | 0,000          |
| -20,400       | 180,593                         | -1,750                  | 22,780             | 0,000          |
| -21,000       | 186,163                         | -1,750                  | 22,595             | 0,000          |

### 3.13 Resultaat voor Verticaal 13 (X = 34,92 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,350        | 14,322                          | -1,350                  | 14,321             | 0,319          |
| -1,450        | 15,910                          | -1,450                  | 14,350             | 0,290          |
| -1,550        | 17,520                          | -1,550                  | 14,400             | 0,270          |
| -1,650        | 19,178                          | -1,650                  | 14,498             | 0,254          |
| -1,750        | 20,881                          | -1,750                  | 14,641             | 0,241          |
| -1,850        | 21,629                          | -1,750                  | 14,810             | 0,229          |
| -1,950        | 22,381                          | -1,750                  | 14,983             | 0,218          |
| -2,050        | 23,127                          | -1,750                  | 15,150             | 0,207          |
| -2,150        | 23,859                          | -1,750                  | 15,303             | 0,196          |
| -2,250        | 24,577                          | -1,750                  | 15,442             | 0,186          |
| -2,350        | 25,281                          | -1,750                  | 15,567             | 0,177          |
| -2,375        | 25,456                          | -1,750                  | 15,597             | 0,174          |
| -2,900        | 29,005                          | -1,750                  | 16,106             | 0,129          |
| -3,400        | 32,287                          | -1,750                  | 16,494             | 0,093          |
| -3,400        | 32,287                          | -1,750                  | 16,494             | 0,093          |
| -3,600        | 32,870                          | -1,750                  | 16,638             | 0,071          |
| -3,800        | 33,449                          | -1,750                  | 16,780             | 0,048          |
| -3,800        | 33,449                          | -1,750                  | 16,780             | 0,048          |
| -4,300        | 38,438                          | -1,750                  | 17,123             | 0,048          |
| -4,850        | 43,915                          | -1,750                  | 17,491             | 0,048          |
| -5,850        | 53,844                          | -1,750                  | 18,130             | 0,047          |
| -6,650        | 61,751                          | -1,750                  | 18,605             | 0,047          |
| -7,150        | 66,672                          | -1,750                  | 18,881             | 0,047          |
| -7,700        | 72,064                          | -1,750                  | 19,164             | 0,047          |
| -8,700        | 81,810                          | -1,750                  | 19,619             | 0,047          |
| -9,500        | 89,550                          | -1,750                  | 19,928             | 0,047          |
| -9,500        | 89,551                          | -1,750                  | 19,928             | 0,047          |
| -9,900        | 92,003                          | -1,750                  | 20,064             | 0,041          |
| -10,300       | 94,443                          | -1,750                  | 20,189             | 0,036          |
| -10,300       | 94,443                          | -1,750                  | 20,189             | 0,036          |
| -10,900       | 100,362                         | -1,750                  | 20,354             | 0,036          |
| -11,400       | 105,276                         | -1,750                  | 20,472             | 0,035          |
| -12,000       | 111,150                         | -1,750                  | 20,593             | 0,035          |
| -12,500       | 116,028                         | -1,750                  | 20,676             | 0,035          |
| -12,500       | 116,028                         | -1,750                  | 20,676             | 0,035          |
| -13,350       | 121,058                         | -1,750                  | 20,784             | 0,026          |
| -14,250       | 126,340                         | -1,750                  | 20,855             | 0,017          |
| -15,100       | 131,293                         | -1,750                  | 20,887             | 0,009          |
| -16,000       | 136,503                         | -1,750                  | 20,886             | 0,000          |
| -16,000       | 136,503                         | -1,750                  | 20,886             | 0,000          |
| -16,900       | 145,102                         | -1,750                  | 20,853             | 0,000          |
| -17,900       | 154,623                         | -1,750                  | 20,785             | 0,000          |
| -18,500       | 160,321                         | -1,750                  | 20,729             | 0,000          |
| -19,400       | 168,850                         | -1,750                  | 20,627             | 0,000          |
| -20,400       | 178,304                         | -1,750                  | 20,490             | 0,000          |
| -21,000       | 183,966                         | -1,750                  | 20,399             | 0,000          |

### 3.14 Resultaat voor Verticaal 14 (X = 36,27 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,350        | 2,424                           | -1,350                  | 2,423              | 0,139          |
| -1,450        | 4,180                           | -1,450                  | 2,620              | 0,125          |
| -1,550        | 5,943                           | -1,550                  | 2,823              | 0,117          |
| -1,650        | 7,748                           | -1,650                  | 3,068              | 0,112          |
| -1,750        | 9,583                           | -1,750                  | 3,343              | 0,109          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,850        | 10,443                          | -1,750                  | 3,624              | 0,105          |
| -1,950        | 11,296                          | -1,750                  | 3,898              | 0,102          |
| -2,050        | 12,137                          | -1,750                  | 4,160              | 0,098          |
| -2,150        | 12,967                          | -1,750                  | 4,411              | 0,095          |
| -2,250        | 13,788                          | -1,750                  | 4,653              | 0,092          |
| -2,350        | 14,603                          | -1,750                  | 4,889              | 0,089          |
| -2,375        | 14,806                          | -1,750                  | 4,947              | 0,088          |
| -2,900        | 19,037                          | -1,750                  | 6,138              | 0,072          |
| -3,400        | 23,022                          | -1,750                  | 7,228              | 0,057          |
| -3,400        | 23,022                          | -1,750                  | 7,228              | 0,057          |
| -3,600        | 23,880                          | -1,750                  | 7,648              | 0,049          |
| -3,800        | 24,727                          | -1,750                  | 8,057              | 0,040          |
| -3,800        | 24,727                          | -1,750                  | 8,057              | 0,040          |
| -4,300        | 30,339                          | -1,750                  | 9,024              | 0,040          |
| -4,850        | 36,418                          | -1,750                  | 9,994              | 0,040          |
| -5,850        | 47,240                          | -1,750                  | 11,526             | 0,040          |
| -6,650        | 55,713                          | -1,750                  | 12,567             | 0,039          |
| -7,150        | 60,938                          | -1,750                  | 13,147             | 0,039          |
| -7,700        | 66,630                          | -1,750                  | 13,729             | 0,039          |
| -8,700        | 76,849                          | -1,750                  | 14,658             | 0,039          |
| -9,500        | 84,917                          | -1,750                  | 15,295             | 0,039          |
| -9,500        | 84,917                          | -1,750                  | 15,295             | 0,039          |
| -9,900        | 87,519                          | -1,750                  | 15,581             | 0,035          |
| -10,300       | 90,102                          | -1,750                  | 15,848             | 0,030          |
| -10,300       | 90,102                          | -1,750                  | 15,848             | 0,030          |
| -10,900       | 96,222                          | -1,750                  | 16,214             | 0,030          |
| -11,400       | 101,292                         | -1,750                  | 16,489             | 0,030          |
| -12,000       | 107,344                         | -1,750                  | 16,787             | 0,030          |
| -12,500       | 112,361                         | -1,750                  | 17,009             | 0,030          |
| -12,500       | 112,361                         | -1,750                  | 17,009             | 0,030          |
| -13,350       | 117,612                         | -1,750                  | 17,338             | 0,023          |
| -14,250       | 123,110                         | -1,750                  | 17,625             | 0,015          |
| -15,100       | 128,251                         | -1,750                  | 17,844             | 0,008          |
| -16,000       | 133,645                         | -1,750                  | 18,028             | 0,000          |
| -16,000       | 133,645                         | -1,750                  | 18,028             | 0,000          |
| -16,900       | 142,414                         | -1,750                  | 18,166             | 0,000          |
| -17,900       | 152,111                         | -1,750                  | 18,272             | 0,000          |
| -18,500       | 157,907                         | -1,750                  | 18,315             | 0,000          |
| -19,400       | 166,576                         | -1,750                  | 18,352             | 0,000          |
| -20,400       | 176,173                         | -1,750                  | 18,360             | 0,000          |
| -21,000       | 181,917                         | -1,750                  | 18,349             | 0,000          |

### 3.15 Resultaat voor Verticaal 15 (X = 37,10 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,750        | 0,376                           | -1,750                  | 0,375              | 0,096          |
| -1,850        | 1,065                           | -1,750                  | 0,486              | 0,087          |
| -1,950        | 1,778                           | -1,750                  | 0,620              | 0,083          |
| -2,050        | 2,511                           | -1,750                  | 0,774              | 0,080          |
| -2,150        | 3,260                           | -1,750                  | 0,944              | 0,078          |
| -2,250        | 4,024                           | -1,750                  | 1,129              | 0,075          |
| -2,350        | 4,798                           | -1,750                  | 1,324              | 0,073          |
| -2,450        | 5,581                           | -1,750                  | 1,528              | 0,071          |
| -2,550        | 6,369                           | -1,750                  | 1,737              | 0,069          |
| -2,575        | 6,567                           | -1,750                  | 1,790              | 0,068          |
| -2,650        | 7,162                           | -1,750                  | 1,951              | 0,067          |
| -2,750        | 7,958                           | -1,750                  | 2,168              | 0,065          |
| -3,400        | 13,147                          | -1,750                  | 3,594              | 0,051          |
| -3,400        | 13,147                          | -1,750                  | 3,594              | 0,051          |
| -3,600        | 14,017                          | -1,750                  | 4,026              | 0,045          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -3,800        | 14,881                          | -1,750                  | 4,451              | 0,038          |
| -3,800        | 14,881                          | -1,750                  | 4,451              | 0,038          |
| -4,300        | 20,553                          | -1,750                  | 5,479              | 0,038          |
| -4,850        | 26,723                          | -1,750                  | 6,539              | 0,038          |
| -5,850        | 37,744                          | -1,750                  | 8,270              | 0,037          |
| -6,650        | 46,383                          | -1,750                  | 9,477              | 0,037          |
| -7,150        | 51,710                          | -1,750                  | 10,159             | 0,037          |
| -7,700        | 57,511                          | -1,750                  | 10,851             | 0,037          |
| -8,700        | 67,917                          | -1,750                  | 11,966             | 0,037          |
| -9,500        | 76,124                          | -1,750                  | 12,742             | 0,037          |
| -9,500        | 76,124                          | -1,750                  | 12,742             | 0,037          |
| -9,900        | 78,793                          | -1,750                  | 13,095             | 0,033          |
| -10,300       | 81,440                          | -1,750                  | 13,426             | 0,029          |
| -10,300       | 81,440                          | -1,750                  | 13,426             | 0,029          |
| -10,900       | 87,653                          | -1,750                  | 13,884             | 0,029          |
| -11,400       | 92,797                          | -1,750                  | 14,233             | 0,029          |
| -12,000       | 98,934                          | -1,750                  | 14,616             | 0,029          |
| -12,500       | 104,019                         | -1,750                  | 14,907             | 0,029          |
| -12,500       | 104,019                         | -1,750                  | 14,907             | 0,029          |
| -13,350       | 109,380                         | -1,750                  | 15,346             | 0,022          |
| -14,250       | 114,988                         | -1,750                  | 15,743             | 0,014          |
| -15,100       | 120,227                         | -1,750                  | 16,060             | 0,007          |
| -16,000       | 125,718                         | -1,750                  | 16,340             | 0,000          |
| -16,000       | 125,718                         | -1,750                  | 16,340             | 0,000          |
| -16,900       | 134,579                         | -1,750                  | 16,570             | 0,000          |
| -17,900       | 144,370                         | -1,750                  | 16,772             | 0,000          |
| -18,500       | 150,221                         | -1,750                  | 16,869             | 0,000          |
| -19,400       | 158,966                         | -1,750                  | 16,983             | 0,000          |
| -20,400       | 168,644                         | -1,750                  | 17,071             | 0,000          |
| -21,000       | 174,433                         | -1,750                  | 17,106             | 0,000          |

### 3.16 Resultaat voor Verticaal 16 (X = 38,52 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -2,750        | 0,521                           | -1,750                  | 0,520              | 0,065          |
| -2,850        | 1,174                           | -1,750                  | 0,595              | 0,054          |
| -2,950        | 1,833                           | -1,750                  | 0,675              | 0,049          |
| -3,050        | 2,498                           | -1,750                  | 0,761              | 0,046          |
| -3,075        | 2,666                           | -1,750                  | 0,784              | 0,045          |
| -3,150        | 3,169                           | -1,750                  | 0,853              | 0,044          |
| -3,250        | 3,846                           | -1,750                  | 0,951              | 0,042          |
| -3,350        | 4,527                           | -1,750                  | 1,053              | 0,040          |
| -3,400        | 4,870                           | -1,750                  | 1,106              | 0,039          |
| -3,400        | 4,870                           | -1,750                  | 1,106              | 0,039          |
| -3,450        | 5,033                           | -1,750                  | 1,160              | 0,039          |
| -3,550        | 5,364                           | -1,750                  | 1,272              | 0,037          |
| -3,600        | 5,531                           | -1,750                  | 1,330              | 0,036          |
| -3,650        | 5,699                           | -1,750                  | 1,388              | 0,035          |
| -3,750        | 6,038                           | -1,750                  | 1,508              | 0,033          |
| -3,800        | 6,209                           | -1,750                  | 1,570              | 0,032          |
| -3,800        | 6,209                           | -1,750                  | 1,570              | 0,032          |
| -4,300        | 11,508                          | -1,750                  | 2,224              | 0,032          |
| -4,850        | 17,394                          | -1,750                  | 3,000              | 0,032          |
| -5,850        | 28,141                          | -1,750                  | 4,457              | 0,032          |
| -6,650        | 36,710                          | -1,750                  | 5,594              | 0,032          |
| -7,150        | 42,036                          | -1,750                  | 6,275              | 0,032          |
| -7,700        | 47,861                          | -1,750                  | 6,991              | 0,032          |
| -8,700        | 58,357                          | -1,750                  | 8,197              | 0,032          |
| -9,500        | 66,664                          | -1,750                  | 9,071              | 0,032          |
| -9,500        | 66,664                          | -1,750                  | 9,071              | 0,032          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -9,900        | 69,388                          | -1,750                  | 9,479              | 0,029          |
| -10,300       | 72,092                          | -1,750                  | 9,868              | 0,025          |
| -10,300       | 72,092                          | -1,750                  | 9,868              | 0,025          |
| -10,900       | 78,394                          | -1,750                  | 10,415             | 0,025          |
| -11,400       | 83,615                          | -1,750                  | 10,841             | 0,025          |
| -12,000       | 89,844                          | -1,750                  | 11,317             | 0,025          |
| -12,500       | 95,008                          | -1,750                  | 11,685             | 0,025          |
| -12,500       | 95,008                          | -1,750                  | 11,685             | 0,025          |
| -13,350       | 100,500                         | -1,750                  | 12,256             | 0,019          |
| -14,250       | 106,246                         | -1,750                  | 12,791             | 0,012          |
| -15,100       | 111,611                         | -1,750                  | 13,234             | 0,006          |
| -16,000       | 117,233                         | -1,750                  | 13,645             | 0,000          |
| -16,000       | 117,233                         | -1,750                  | 13,645             | 0,000          |
| -16,900       | 126,219                         | -1,750                  | 14,001             | 0,000          |
| -17,900       | 136,145                         | -1,750                  | 14,337             | 0,000          |
| -18,500       | 142,074                         | -1,750                  | 14,511             | 0,000          |
| -19,400       | 150,932                         | -1,750                  | 14,738             | 0,000          |
| -20,400       | 160,729                         | -1,750                  | 14,945             | 0,000          |
| -21,000       | 166,586                         | -1,750                  | 15,049             | 0,000          |

### 3.17 Resultaat voor Verticaal 17 (X = 50,00 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -2,750        | 0,009                           | -1,750                  | 0,008              | 0,005          |
| -2,850        | 0,588                           | -1,750                  | 0,009              | 0,005          |
| -2,950        | 1,168                           | -1,750                  | 0,010              | 0,005          |
| -3,050        | 1,748                           | -1,750                  | 0,011              | 0,005          |
| -3,075        | 1,893                           | -1,750                  | 0,012              | 0,005          |
| -3,150        | 2,328                           | -1,750                  | 0,012              | 0,005          |
| -3,250        | 2,909                           | -1,750                  | 0,014              | 0,005          |
| -3,350        | 3,489                           | -1,750                  | 0,015              | 0,005          |
| -3,400        | 3,780                           | -1,750                  | 0,016              | 0,005          |
| -3,400        | 3,780                           | -1,750                  | 0,016              | 0,005          |
| -3,450        | 3,890                           | -1,750                  | 0,017              | 0,005          |
| -3,550        | 4,111                           | -1,750                  | 0,019              | 0,005          |
| -3,600        | 4,221                           | -1,750                  | 0,019              | 0,005          |
| -3,650        | 4,331                           | -1,750                  | 0,020              | 0,004          |
| -3,750        | 4,552                           | -1,750                  | 0,022              | 0,004          |
| -3,800        | 4,663                           | -1,750                  | 0,023              | 0,004          |
| -3,800        | 4,663                           | -1,750                  | 0,023              | 0,004          |
| -4,300        | 9,321                           | -1,750                  | 0,036              | 0,004          |
| -4,850        | 14,450                          | -1,750                  | 0,056              | 0,004          |
| -5,850        | 23,794                          | -1,750                  | 0,110              | 0,004          |
| -6,650        | 31,290                          | -1,750                  | 0,174              | 0,004          |
| -7,150        | 35,986                          | -1,750                  | 0,225              | 0,004          |
| -7,700        | 41,161                          | -1,750                  | 0,291              | 0,004          |
| -8,700        | 50,600                          | -1,750                  | 0,440              | 0,004          |
| -9,500        | 58,178                          | -1,750                  | 0,586              | 0,004          |
| -9,500        | 58,178                          | -1,750                  | 0,586              | 0,004          |
| -9,900        | 60,576                          | -1,750                  | 0,667              | 0,004          |
| -10,300       | 62,980                          | -1,750                  | 0,755              | 0,004          |
| -10,300       | 62,980                          | -1,750                  | 0,755              | 0,004          |
| -10,900       | 68,876                          | -1,750                  | 0,897              | 0,004          |
| -11,400       | 73,798                          | -1,750                  | 1,024              | 0,004          |
| -12,000       | 79,715                          | -1,750                  | 1,187              | 0,004          |
| -12,500       | 84,653                          | -1,750                  | 1,331              | 0,004          |
| -12,500       | 84,653                          | -1,750                  | 1,331              | 0,004          |
| -13,350       | 89,833                          | -1,750                  | 1,589              | 0,003          |
| -14,250       | 95,334                          | -1,750                  | 1,879              | 0,002          |
| -15,100       | 100,542                         | -1,750                  | 2,166              | 0,001          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -16,000       | 106,066                         | -1,750                  | 2,479              | 0,000          |
| -16,000       | 106,066                         | -1,750                  | 2,479              | 0,000          |
| -16,900       | 115,017                         | -1,750                  | 2,798              | 0,000          |
| -17,900       | 124,965                         | -1,750                  | 3,156              | 0,000          |
| -18,500       | 130,934                         | -1,750                  | 3,371              | 0,000          |
| -19,400       | 139,886                         | -1,750                  | 3,692              | 0,000          |
| -20,400       | 149,827                         | -1,750                  | 4,043              | 0,000          |
| -21,000       | 155,788                         | -1,750                  | 4,251              | 0,000          |

## 4 Zettingen

### 4.1 Zettingen

| Verticaal nummer | X-coördinaat [m] | Z-coördinaat [m] | Maaiveld [m] | Zetting [m] |
|------------------|------------------|------------------|--------------|-------------|
| 1                | -10,00           | 0,00             | -2,70        | 0,003       |
| 2                | 0,00             | 0,00             | -2,70        | 0,015       |
| 3                | 1,10             | 0,00             | -2,22        | 0,018       |
| 4                | 2,55             | 0,00             | -2,20        | 0,026       |
| 5                | 3,30             | 0,00             | -1,75        | 0,030       |
| 6                | 4,95             | 0,00             | -1,35        | 0,074       |
| 7                | 7,64             | 0,00             | -1,35        | 0,295       |
| 8                | 10,95            | 0,00             | -1,35        | 0,433       |
| 9                | 14,25            | 0,00             | -1,35        | 0,483       |
| 10               | 23,00            | 0,00             | -1,35        | 0,648       |
| 11               | 25,65            | 0,00             | -1,35        | 0,645       |
| 12               | 33,47            | 0,00             | -1,35        | 0,439       |
| 13               | 34,92            | 0,00             | -1,35        | 0,319       |
| 14               | 36,27            | 0,00             | -1,35        | 0,139       |
| 15               | 37,10            | 0,00             | -1,75        | 0,096       |
| 16               | 38,52            | 0,00             | -2,75        | 0,065       |
| 17               | 50,00            | 0,00             | -2,75        | 0,005       |

### 4.2 Resttijden

| Verticaal nummer | Tijd [dagen] | Zetting [m] | Percentage van eindzetting [%] | Restzetting [m] |
|------------------|--------------|-------------|--------------------------------|-----------------|
| 1                | 30           | 0,001       | 26,056                         | 0,002           |
|                  | 90           | 0,001       | 40,533                         | 0,002           |
|                  | 365          | 0,002       | 69,777                         | 0,001           |
|                  | 730          | 0,002       | 82,633                         | 0,000           |
|                  | 10000        | 0,003       | 100,000                        | 0,000           |
| 2                | 30           | 0,005       | 31,703                         | 0,010           |
|                  | 90           | 0,007       | 45,681                         | 0,008           |
|                  | 365          | 0,011       | 71,667                         | 0,004           |
|                  | 730          | 0,013       | 83,158                         | 0,003           |
|                  | 10000        | 0,015       | 100,000                        | 0,000           |
| 3                | 30           | 0,005       | 30,678                         | 0,012           |
|                  | 90           | 0,008       | 45,592                         | 0,010           |
|                  | 365          | 0,013       | 71,728                         | 0,005           |
|                  | 730          | 0,015       | 83,171                         | 0,003           |
|                  | 10000        | 0,018       | 100,000                        | 0,000           |
| 4                | 30           | 0,009       | 33,916                         | 0,017           |
|                  | 90           | 0,013       | 49,244                         | 0,013           |
|                  | 365          | 0,019       | 73,213                         | 0,007           |
|                  | 730          | 0,022       | 83,610                         | 0,004           |
|                  | 10000        | 0,026       | 100,000                        | 0,000           |
| 5                | 30           | 0,010       | 32,193                         | 0,020           |
|                  | 90           | 0,014       | 48,900                         | 0,015           |
|                  | 365          | 0,022       | 73,546                         | 0,008           |
|                  | 730          | 0,025       | 83,698                         | 0,005           |
|                  | 10000        | 0,030       | 100,000                        | 0,000           |
| 6                | 30           | 0,029       | 38,518                         | 0,046           |
|                  | 90           | 0,041       | 55,176                         | 0,033           |
|                  | 365          | 0,058       | 77,672                         | 0,017           |
|                  | 730          | 0,063       | 85,163                         | 0,011           |
|                  | 10000        | 0,074       | 100,000                        | 0,000           |
| 7                | 30           | 0,088       | 29,720                         | 0,207           |
|                  | 90           | 0,138       | 46,960                         | 0,156           |
|                  | 365          | 0,217       | 73,621                         | 0,078           |
|                  | 730          | 0,246       | 83,289                         | 0,049           |
|                  | 10000        | 0,295       | 100,000                        | 0,000           |

| Verticaal<br>nummer | Tijd<br>[dagen] | Zetting<br>[m] | Percentage van<br>eindzetting<br>[%] | Restzetting<br>[m] |
|---------------------|-----------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|
| 8                   | 30              | 0,125          | 28,860                               | 0,308              |
|                     | 90              | 0,197          | 45,553                               | 0,236              |
|                     | 365             | 0,306          | 70,738                               | 0,127              |
|                     | 730             | 0,351          | 81,065                               | 0,082              |
|                     | 10000           | 0,433          | 100,000                              | 0,000              |
| 9                   | 30              | 0,142          | 29,317                               | 0,341              |
|                     | 90              | 0,221          | 45,857                               | 0,261              |
|                     | 365             | 0,340          | 70,350                               | 0,143              |
|                     | 730             | 0,389          | 80,613                               | 0,094              |
|                     | 10000           | 0,483          | 100,000                              | 0,000              |
| 10                  | 30              | 0,183          | 28,303                               | 0,465              |
|                     | 90              | 0,283          | 43,637                               | 0,365              |
|                     | 365             | 0,432          | 66,675                               | 0,216              |
|                     | 730             | 0,502          | 77,481                               | 0,146              |
|                     | 10000           | 0,648          | 100,000                              | 0,000              |
| 11                  | 30              | 0,183          | 28,340                               | 0,462              |
|                     | 90              | 0,282          | 43,708                               | 0,363              |
|                     | 365             | 0,431          | 66,756                               | 0,214              |
|                     | 730             | 0,500          | 77,455                               | 0,145              |
|                     | 10000           | 0,645          | 100,000                              | 0,000              |
| 12                  | 30              | 0,127          | 29,016                               | 0,312              |
|                     | 90              | 0,201          | 45,865                               | 0,238              |
|                     | 365             | 0,311          | 70,861                               | 0,128              |
|                     | 730             | 0,356          | 81,112                               | 0,083              |
|                     | 10000           | 0,439          | 100,000                              | 0,000              |
| 13                  | 30              | 0,096          | 30,041                               | 0,223              |
|                     | 90              | 0,151          | 47,475                               | 0,168              |
|                     | 365             | 0,235          | 73,643                               | 0,084              |
|                     | 730             | 0,265          | 83,243                               | 0,053              |
|                     | 10000           | 0,319          | 100,000                              | 0,000              |
| 14                  | 30              | 0,046          | 33,115                               | 0,093              |
|                     | 90              | 0,069          | 49,810                               | 0,070              |
|                     | 365             | 0,107          | 76,808                               | 0,032              |
|                     | 730             | 0,118          | 84,820                               | 0,021              |
|                     | 10000           | 0,139          | 100,000                              | 0,000              |
| 15                  | 30              | 0,035          | 36,486                               | 0,061              |
|                     | 90              | 0,053          | 54,911                               | 0,043              |
|                     | 365             | 0,075          | 77,605                               | 0,022              |
|                     | 730             | 0,082          | 84,841                               | 0,015              |
|                     | 10000           | 0,096          | 100,000                              | 0,000              |
| 16                  | 30              | 0,029          | 45,309                               | 0,035              |
|                     | 90              | 0,038          | 59,042                               | 0,026              |
|                     | 365             | 0,050          | 76,731                               | 0,015              |
|                     | 730             | 0,055          | 84,572                               | 0,010              |
|                     | 10000           | 0,065          | 100,000                              | 0,000              |
| 17                  | 30              | 0,001          | 28,326                               | 0,004              |
|                     | 90              | 0,002          | 42,509                               | 0,003              |
|                     | 365             | 0,003          | 70,512                               | 0,001              |
|                     | 730             | 0,004          | 82,845                               | 0,001              |
|                     | 10000           | 0,005          | 100,000                              | 0,000              |

#### 4.3 Berekeningsresultaten Onderhouden Profiel

Belasting 1 bestaat uit 62,010 m3 per Breedte

De extra hoeveelheid grond die aangebracht moet worden is 14,992 m3 per Breedte

Dit komt overeen met de gevonden zettingen voor niet-uniforme belastingen

## 5 Waarschuwingen en fouten

Lijst met niet fatale waarschuwingen en/of fouten gegenereerd tijdens de berekening.

- 1 Model Koppejan is niet ideaal bij ontlasting (bv tijdelijk waterstand verlagen, onder water zakken). Als  $\Delta s$  veel groter is dan  $C_s$ , zal ontlasten nauwelijks effect op kruip hebben. In dat geval heeft NEN-Bjerrum danwel abc Isotache de voorkeur.

## Einde Rapport

## Rapport voor D-Settlement 9.3

Zettingsberekeningen  
Ontwikkeld door Deltares



|                       |                                                                         |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Bedrijfsnaam:         | Movares Nederland B.V.                                                  |
| Datum van rapport:    | 16-06-2014                                                              |
| Tijd van rapport:     | 8:23:55                                                                 |
| Datum van berekening: | 10-06-2014                                                              |
| Tijd van berekening:  | 15:43:48                                                                |
| Bestandsnaam:         | C:\..\DWP AA'\DWP AA' Model 2 met grondverbetering en verticale drains  |
| Projectbeschrijving:  | Geotechnisch advies Vlietzone - Voorontwerp<br>Dwarsprofiel AA' model 2 |

## 1 Inhoudsopgave

|                                                            |    |
|------------------------------------------------------------|----|
| 1 Inhoudsopgave                                            | 2  |
| 2 Weergave van de Invoer                                   | 3  |
| 2.1 Laagscheidingen                                        | 3  |
| 2.2 PN-Lijnen                                              | 3  |
| 2.3 Algemene Gegevens                                      | 3  |
| 2.4 Grondprofielen                                         | 3  |
| 2.5 Grondeigenschappen                                     | 4  |
| 2.6 Niet-Uniforme Belastingen                              | 4  |
| 2.7 Verticalen                                             | 5  |
| 2.8 Verticale Drains                                       | 5  |
| 3 Resultaat per Verticaal                                  | 6  |
| 3.1 Resultaat voor Verticaal 1 (X = -10,00 m; Z = 0,00 m)  | 6  |
| 3.2 Resultaat voor Verticaal 2 (X = 0,00 m; Z = 0,00 m)    | 6  |
| 3.3 Resultaat voor Verticaal 3 (X = 1,10 m; Z = 0,00 m)    | 7  |
| 3.4 Resultaat voor Verticaal 4 (X = 2,55 m; Z = 0,00 m)    | 8  |
| 3.5 Resultaat voor Verticaal 5 (X = 3,30 m; Z = 0,00 m)    | 9  |
| 3.6 Resultaat voor Verticaal 6 (X = 4,95 m; Z = 0,00 m)    | 10 |
| 3.7 Resultaat voor Verticaal 7 (X = 7,64 m; Z = 0,00 m)    | 10 |
| 3.8 Resultaat voor Verticaal 8 (X = 10,95 m; Z = 0,00 m)   | 11 |
| 3.9 Resultaat voor Verticaal 9 (X = 14,25 m; Z = 0,00 m)   | 12 |
| 3.10 Resultaat voor Verticaal 10 (X = 23,00 m; Z = 0,00 m) | 13 |
| 3.11 Resultaat voor Verticaal 11 (X = 25,65 m; Z = 0,00 m) | 14 |
| 3.12 Resultaat voor Verticaal 12 (X = 33,47 m; Z = 0,00 m) | 15 |
| 3.13 Resultaat voor Verticaal 13 (X = 34,92 m; Z = 0,00 m) | 16 |
| 3.14 Resultaat voor Verticaal 14 (X = 36,27 m; Z = 0,00 m) | 16 |
| 3.15 Resultaat voor Verticaal 15 (X = 37,10 m; Z = 0,00 m) | 17 |
| 3.16 Resultaat voor Verticaal 16 (X = 38,52 m; Z = 0,00 m) | 18 |
| 3.17 Resultaat voor Verticaal 17 (X = 50,00 m; Z = 0,00 m) | 19 |
| 4 Zettingen                                                | 21 |
| 4.1 Zettingen                                              | 21 |
| 4.2 Resttijden                                             | 21 |
| 4.3 Berekeningsresultaten Onderhouden Profiel              | 22 |
| 5 Waarschuwingen en fouten                                 | 23 |

## 2 Weergave van de Invoer

### 2.1 Laagscheidingen

| Laagscheidingnummer | Coördinaten [m] |         |        |        |        |
|---------------------|-----------------|---------|--------|--------|--------|
| 7 - X -             | -10,000         | 0,000   | 1,100  | 2,550  | 3,300  |
| 7 - Y -             | -2,700          | -2,700  | -2,220 | -2,200 | -1,750 |
| 7 - X -             | 4,954           | 36,270  | 37,100 | 38,520 | 50,000 |
| 7 - Y -             | -1,350          | -1,350  | -1,750 | -2,750 | -2,750 |
| 6 - X -             | -10,000         | 50,000  |        |        |        |
| 6 - Y -             | -3,400          | -3,400  |        |        |        |
| 5 - X -             | -10,000         | 50,000  |        |        |        |
| 5 - Y -             | -3,800          | -3,800  |        |        |        |
| 4 - X -             | -10,000         | 50,000  |        |        |        |
| 4 - Y -             | -9,500          | -9,500  |        |        |        |
| 3 - X -             | -10,000         | 50,000  |        |        |        |
| 3 - Y -             | -10,300         | -10,300 |        |        |        |
| 2 - X -             | -10,000         | 50,000  |        |        |        |
| 2 - Y -             | -12,500         | -12,500 |        |        |        |
| 1 - X -             | -10,000         | 50,000  |        |        |        |
| 1 - Y -             | -16,000         | -16,000 |        |        |        |
| 0 - X -             | -10,000         | 50,000  |        |        |        |
| 0 - Y -             | -21,000         | -21,000 |        |        |        |

### 2.2 PN-Lijnen

| PN-lijnnummer | Coördinaten [m] |        |  |  |  |
|---------------|-----------------|--------|--|--|--|
| 1 - X -       | -10,000         | 50,000 |  |  |  |
| 1 - Y -       | -1,750          | -1,750 |  |  |  |

### 2.3 Algemene Gegevens

|                                                                   |                                                         |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Grondmodel:                                                       | Koppejan                                                |
| Consolidatiemodel:                                                | Darcy                                                   |
| Rekmodel:                                                         | Natuurlijk                                              |
| Grondwaterniveau:                                                 | Initiëel bepaald door PN-lijnnummer 1                   |
| Volumiek gewicht grondwater:                                      | 9,81 [kN/m³]                                            |
| Spanningsspreiding                                                |                                                         |
| - Grond:                                                          | Buisman                                                 |
| - Belastingen:                                                    | Simuleren                                               |
| Einde consolidatie:                                               | 10000,00 [dagen]                                        |
| Met onderhouden hoogte<br>(alleen voor niet-uniforme belastingen) |                                                         |
| - Materiaal:                                                      | Superelevation                                          |
| - Tijd:                                                           | 0,00 [dagen]                                            |
| - Volumiek gewicht boven freatisch:                               | 15,00 [kN/m³]                                           |
| - Volumiek gewicht onder freatisch:                               | 15,00 [kN/m³]                                           |
| - Criterium einde iteratie:                                       | 0,05 [m]                                                |
| Pg (initiëel):                                                    | Variabel evenwijdig aan de initiële grondspanning       |
| Pg (Per stap):                                                    | Automatisch verhoogd tot de uiteindelijke grondspanning |
| Kruipsnelheid referentietijd:                                     | 1,000 [dagen]                                           |
| Geen denkbeeldig maaiveld                                         |                                                         |
| Met onderwaterzakken<br>(alleen voor niet-uniforme belastingen)   |                                                         |
| - Criterium einde iteratie :                                      | 0,10 [m]                                                |
| Breedte belastingkolom                                            |                                                         |
| - Niet-Uniforme Belastingen :                                     | 1,00 [m]                                                |
| - Trapeziumvormige Belastingen :                                  | 1,00 [m]                                                |

### 2.4 Grondprofielen

| Laag nummer | Materiaalnaam | PN-lijn boven | PN-lijn onder |
|-------------|---------------|---------------|---------------|
| 7           | klei 2K       | 1             | 1             |

| Laag nummer | Materiaalnaam | PN-lijn boven | PN-lijn onder |
|-------------|---------------|---------------|---------------|
| 6           | veen 2V       | 1             | 1             |
| 5           | zand 1Z       | 1             | 1             |
| 4           | klei 2K       | 1             | 1             |
| 3           | zand 3Z       | 1             | 1             |
| 2           | klei 2K       | 1             | 1             |
| 1           | zand 3Z       | 1             | 1             |

## 2.5 Grondeigenschappen

| Laag nummer | Gedraineerd | Volumiek gewicht    |                   |
|-------------|-------------|---------------------|-------------------|
|             |             | Onverzadigd [kN/m³] | Verzadigd [kN/m³] |
| 7           | Nee         | 15,60               | 15,60             |
| 6           | Nee         | 12,00               | 12,00             |
| 5           | Ja          | 14,90               | 19,10             |
| 4           | Nee         | 15,60               | 15,60             |
| 3           | Ja          | 15,40               | 19,40             |
| 2           | Nee         | 15,60               | 15,60             |
| 1           | Ja          | 15,40               | 19,40             |

| Laag nummer | Berging type | Vert. consolid. coëfficiënt Cv [m²/s] | Ratio Ch/Cv [-] | Verticale doorlatendheid [m/s] | Ratio hor/vert doorlatendheid [-] | Doorlatendheid Rek modulus [m/s] | Initieel verticale doorlatendheid [m/s] |
|-------------|--------------|---------------------------------------|-----------------|--------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------|
| 7           | Vert. kons.  | 5,34E-08                              | 1,000           | -                              | -                                 | -                                | -                                       |
| 6           | Vert. kons.  | 1,00E-07                              | 1,000           | -                              | -                                 | -                                | -                                       |
| 5           | Vert. kons.  | -                                     | 1,000           | -                              | -                                 | -                                | -                                       |
| 4           | Vert. kons.  | 5,34E-08                              | 1,000           | -                              | -                                 | -                                | -                                       |
| 3           | Vert. kons.  | -                                     | 1,000           | -                              | -                                 | -                                | -                                       |
| 2           | Vert. kons.  | 5,34E-08                              | 1,000           | -                              | -                                 | -                                | -                                       |
| 1           | Vert. kons.  | -                                     | 1,000           | -                              | -                                 | -                                | -                                       |

| Laag nummer | Grens-spanning [kN/m²] | POP [kN/m²] | OCR [-] |
|-------------|------------------------|-------------|---------|
| 7           | -                      | -           | 1,30    |
| 6           | -                      | -           | 1,30    |
| 5           | -                      | -           | 1,30    |
| 4           | -                      | -           | 1,30    |
| 3           | -                      | -           | 1,30    |
| 2           | -                      | -           | 1,30    |
| 1           | -                      | -           | 1,30    |

| Laag nummer | Primaire compr. coeff. |          | Seculaire compr. coef. |          | Zwelling constanten |          |
|-------------|------------------------|----------|------------------------|----------|---------------------|----------|
|             | Cp [-]                 | Cp' [-]  | Cs [-]                 | Cs' [-]  | Ap [-]              | As [-]   |
| 7           | 3,20E+01               | 1,60E+01 | 1,61E+02               | 6,70E+01 | 3,20E+01            | 6,70E+01 |
| 6           | 4,00E+01               | 1,00E+01 | 1,20E+02               | 3,00E+01 | 4,00E+01            | 3,00E+01 |
| 5           | 2,40E+03               | 6,00E+02 | 1,00E+09               | 1,00E+09 | 2,40E+03            | 1,00E+09 |
| 4           | 3,20E+01               | 1,60E+01 | 1,61E+02               | 6,70E+01 | 3,20E+01            | 6,70E+01 |
| 3           | 4,00E+03               | 1,00E+03 | 1,00E+09               | 1,00E+09 | 4,00E+03            | 1,00E+09 |
| 2           | 3,20E+01               | 1,60E+01 | 1,61E+02               | 6,70E+01 | 3,20E+01            | 6,70E+01 |
| 1           | 4,00E+03               | 1,00E+03 | 1,00E+09               | 1,00E+09 | 4,00E+03            | 1,00E+09 |

## 2.6 Niet-Uniforme Belastingen

| Belasting nummer | Tijd [dagen] | Volumiek gewicht    |                   |
|------------------|--------------|---------------------|-------------------|
|                  |              | Onverzadigd [kN/m³] | Verzadigd [kN/m³] |
| 1                | 0            | 15,00               | 15,00             |

| Belastingnummer | Coördinaten [m] |       |       |       |       |       |  |
|-----------------|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| 1 - X -         | 4,95            | 7,64  | 10,95 | 14,25 | 23,00 | 25,65 |  |
| 1 - Y -         | -1,35           | -0,70 | 0,10  | 0,10  | 2,25  | 2,25  |  |
| 1 - X -         | 33,47           | 36,27 |       |       |       |       |  |
| 1 - Y -         | 0,00            | -1,35 |       |       |       |       |  |

## 2.7 Verticalen

| Verticaalnummer | X-coördinaten [m] |        |        |        |        |
|-----------------|-------------------|--------|--------|--------|--------|
| 1 - 5           | -10,000           | 0,000  | 1,100  | 2,550  | 3,300  |
| 6 - 10          | 4,954             | 7,642  | 10,950 | 14,250 | 23,000 |
| 11 - 15         | 25,650            | 33,470 | 34,922 | 36,270 | 37,100 |
| 16 - 17         | 38,520            | 50,000 |        |        |        |

Discretisatie = 100

## 2.8 Verticale Drains

|                           |         |            |
|---------------------------|---------|------------|
| Drainage type             |         | Strip      |
| Horizontaal bereik "From" | [m]     | 5,000      |
| Horizontaal bereik "To"   | [m]     | 36,500     |
| Bodempositie              | [m]     | -3,600     |
| Hart-op-hartafstand       | [m]     | 1,500      |
| Breedte                   | [m]     | 0,100      |
| Dikte                     | [m]     | 0,003      |
| Grid                      |         | Driehoekig |
| Geforceerde ontwatering   |         | Uit        |
| Aanvang drainage          | [dagen] | 0,000      |

### 3 Resultaat per Verticaal

#### 3.1 Resultaat voor Verticaal 1 (X = -10,00 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -2,700        | 0,003                           | -1,750                  | 0,002              | 0,003          |
| -2,800        | 0,582                           | -1,750                  | 0,003              | 0,002          |
| -2,900        | 1,161                           | -1,750                  | 0,003              | 0,002          |
| -3,000        | 1,740                           | -1,750                  | 0,003              | 0,002          |
| -3,050        | 2,030                           | -1,750                  | 0,003              | 0,002          |
| -3,100        | 2,320                           | -1,750                  | 0,004              | 0,002          |
| -3,200        | 2,899                           | -1,750                  | 0,004              | 0,002          |
| -3,300        | 3,479                           | -1,750                  | 0,005              | 0,002          |
| -3,400        | 4,058                           | -1,750                  | 0,005              | 0,002          |
| -3,400        | 4,058                           | -1,750                  | 0,005              | 0,002          |
| -3,500        | 4,278                           | -1,750                  | 0,006              | 0,002          |
| -3,600        | 4,497                           | -1,750                  | 0,006              | 0,002          |
| -3,700        | 4,717                           | -1,750                  | 0,007              | 0,002          |
| -3,800        | 4,937                           | -1,750                  | 0,008              | 0,002          |
| -3,800        | 4,937                           | -1,750                  | 0,008              | 0,002          |
| -4,300        | 9,587                           | -1,750                  | 0,013              | 0,002          |
| -4,850        | 14,704                          | -1,750                  | 0,021              | 0,002          |
| -5,850        | 24,017                          | -1,750                  | 0,044              | 0,002          |
| -6,650        | 31,478                          | -1,750                  | 0,073              | 0,002          |
| -7,150        | 36,147                          | -1,750                  | 0,096              | 0,002          |
| -7,700        | 41,288                          | -1,750                  | 0,128              | 0,002          |
| -8,700        | 50,652                          | -1,750                  | 0,202              | 0,002          |
| -9,500        | 58,159                          | -1,750                  | 0,277              | 0,002          |
| -9,500        | 58,159                          | -1,750                  | 0,277              | 0,002          |
| -9,900        | 60,518                          | -1,750                  | 0,320              | 0,002          |
| -10,300       | 62,881                          | -1,750                  | 0,367              | 0,002          |
| -10,300       | 62,881                          | -1,750                  | 0,367              | 0,002          |
| -10,900       | 68,712                          | -1,750                  | 0,444              | 0,002          |
| -11,400       | 73,578                          | -1,750                  | 0,515              | 0,002          |
| -12,000       | 79,424                          | -1,750                  | 0,607              | 0,002          |
| -12,500       | 84,303                          | -1,750                  | 0,691              | 0,002          |
| -12,500       | 84,303                          | -1,750                  | 0,691              | 0,002          |
| -13,350       | 89,378                          | -1,750                  | 0,844              | 0,002          |
| -14,250       | 94,767                          | -1,750                  | 1,022              | 0,001          |
| -15,100       | 99,869                          | -1,750                  | 1,203              | 0,001          |
| -16,000       | 105,284                         | -1,750                  | 1,407              | 0,000          |
| -16,000       | 105,284                         | -1,750                  | 1,407              | 0,000          |
| -16,900       | 114,128                         | -1,750                  | 1,620              | 0,000          |
| -17,900       | 123,966                         | -1,750                  | 1,868              | 0,000          |
| -18,500       | 129,872                         | -1,750                  | 2,020              | 0,000          |
| -19,400       | 138,735                         | -1,750                  | 2,252              | 0,000          |
| -20,400       | 148,586                         | -1,750                  | 2,513              | 0,000          |
| -21,000       | 154,498                         | -1,750                  | 2,671              | 0,000          |

#### 3.2 Resultaat voor Verticaal 2 (X = 0,00 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -2,700        | 0,030                           | -1,750                  | 0,029              | 0,015          |
| -2,800        | 0,614                           | -1,750                  | 0,035              | 0,015          |
| -2,900        | 1,199                           | -1,750                  | 0,041              | 0,014          |
| -3,000        | 1,784                           | -1,750                  | 0,047              | 0,014          |
| -3,050        | 2,077                           | -1,750                  | 0,051              | 0,014          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -3,100        | 2,371                           | -1,750                  | 0,055              | 0,014          |
| -3,200        | 2,958                           | -1,750                  | 0,063              | 0,014          |
| -3,300        | 3,547                           | -1,750                  | 0,073              | 0,014          |
| -3,400        | 4,136                           | -1,750                  | 0,083              | 0,014          |
| -3,400        | 4,136                           | -1,750                  | 0,083              | 0,014          |
| -3,500        | 4,366                           | -1,750                  | 0,094              | 0,014          |
| -3,600        | 4,598                           | -1,750                  | 0,107              | 0,014          |
| -3,700        | 4,830                           | -1,750                  | 0,120              | 0,013          |
| -3,800        | 5,064                           | -1,750                  | 0,135              | 0,013          |
| -3,800        | 5,064                           | -1,750                  | 0,135              | 0,013          |
| -4,300        | 9,800                           | -1,750                  | 0,225              | 0,013          |
| -4,850        | 15,044                          | -1,750                  | 0,361              | 0,013          |
| -5,850        | 24,674                          | -1,750                  | 0,700              | 0,013          |
| -6,650        | 32,454                          | -1,750                  | 1,049              | 0,013          |
| -7,150        | 37,345                          | -1,750                  | 1,294              | 0,013          |
| -7,700        | 42,744                          | -1,750                  | 1,584              | 0,013          |
| -8,700        | 52,599                          | -1,750                  | 2,149              | 0,013          |
| -9,500        | 60,507                          | -1,750                  | 2,625              | 0,013          |
| -9,500        | 60,507                          | -1,750                  | 2,625              | 0,013          |
| -9,900        | 63,065                          | -1,750                  | 2,867              | 0,012          |
| -10,300       | 65,624                          | -1,750                  | 3,110              | 0,011          |
| -10,300       | 65,624                          | -1,750                  | 3,110              | 0,011          |
| -10,900       | 71,744                          | -1,750                  | 3,476              | 0,011          |
| -11,400       | 76,842                          | -1,750                  | 3,779              | 0,011          |
| -12,000       | 82,958                          | -1,750                  | 4,141              | 0,011          |
| -12,500       | 88,050                          | -1,750                  | 4,438              | 0,011          |
| -12,500       | 88,050                          | -1,750                  | 4,438              | 0,011          |
| -13,350       | 93,465                          | -1,750                  | 4,932              | 0,009          |
| -14,250       | 99,182                          | -1,750                  | 5,437              | 0,006          |
| -15,100       | 104,562                         | -1,750                  | 5,896              | 0,003          |
| -16,000       | 110,236                         | -1,750                  | 6,359              | 0,000          |
| -16,000       | 110,236                         | -1,750                  | 6,359              | 0,000          |
| -16,900       | 119,306                         | -1,750                  | 6,798              | 0,000          |
| -17,900       | 129,355                         | -1,750                  | 7,257              | 0,000          |
| -18,500       | 135,369                         | -1,750                  | 7,517              | 0,000          |
| -19,400       | 144,370                         | -1,750                  | 7,887              | 0,000          |
| -20,400       | 154,343                         | -1,750                  | 8,270              | 0,000          |
| -21,000       | 160,311                         | -1,750                  | 8,484              | 0,000          |

### 3.3 Resultaat voor Verticaal 3 (X = 1,10 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -2,220        | 0,021                           | -1,750                  | 0,020              | 0,018          |
| -2,320        | 0,604                           | -1,750                  | 0,025              | 0,017          |
| -2,420        | 1,188                           | -1,750                  | 0,030              | 0,017          |
| -2,520        | 1,774                           | -1,750                  | 0,037              | 0,017          |
| -2,620        | 2,360                           | -1,750                  | 0,044              | 0,017          |
| -2,720        | 2,948                           | -1,750                  | 0,053              | 0,017          |
| -2,810        | 3,478                           | -1,750                  | 0,061              | 0,017          |
| -2,820        | 3,537                           | -1,750                  | 0,063              | 0,017          |
| -2,920        | 4,127                           | -1,750                  | 0,074              | 0,017          |
| -3,020        | 4,718                           | -1,750                  | 0,086              | 0,017          |
| -3,120        | 5,311                           | -1,750                  | 0,100              | 0,017          |
| -3,220        | 5,906                           | -1,750                  | 0,116              | 0,016          |
| -3,400        | 6,980                           | -1,750                  | 0,148              | 0,016          |
| -3,400        | 6,980                           | -1,750                  | 0,148              | 0,016          |
| -3,600        | 7,460                           | -1,750                  | 0,190              | 0,016          |
| -3,800        | 7,947                           | -1,750                  | 0,239              | 0,016          |
| -3,800        | 7,947                           | -1,750                  | 0,239              | 0,016          |
| -4,300        | 12,744                          | -1,750                  | 0,391              | 0,016          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -4,850        | 18,069                          | -1,750                  | 0,607              | 0,016          |
| -5,850        | 27,860                          | -1,750                  | 1,108              | 0,016          |
| -6,650        | 35,768                          | -1,750                  | 1,584              | 0,016          |
| -7,150        | 40,734                          | -1,750                  | 1,904              | 0,016          |
| -7,700        | 46,210                          | -1,750                  | 2,271              | 0,016          |
| -8,700        | 56,187                          | -1,750                  | 2,958              | 0,016          |
| -9,500        | 64,174                          | -1,750                  | 3,513              | 0,016          |
| -9,500        | 64,174                          | -1,750                  | 3,513              | 0,016          |
| -9,900        | 66,766                          | -1,750                  | 3,789              | 0,014          |
| -10,300       | 69,356                          | -1,750                  | 4,063              | 0,013          |
| -10,300       | 69,356                          | -1,750                  | 4,063              | 0,013          |
| -10,900       | 75,516                          | -1,750                  | 4,469              | 0,013          |
| -11,400       | 80,643                          | -1,750                  | 4,801              | 0,013          |
| -12,000       | 86,787                          | -1,750                  | 5,191              | 0,013          |
| -12,500       | 91,899                          | -1,750                  | 5,507              | 0,013          |
| -12,500       | 91,899                          | -1,750                  | 5,507              | 0,013          |
| -13,350       | 97,340                          | -1,750                  | 6,027              | 0,010          |
| -14,250       | 103,075                         | -1,750                  | 6,551              | 0,007          |
| -15,100       | 108,464                         | -1,750                  | 7,019              | 0,003          |
| -16,000       | 114,142                         | -1,750                  | 7,486              | 0,000          |
| -16,000       | 114,142                         | -1,750                  | 7,486              | 0,000          |
| -16,900       | 123,211                         | -1,750                  | 7,924              | 0,000          |
| -17,900       | 133,252                         | -1,750                  | 8,375              | 0,000          |
| -18,500       | 139,260                         | -1,750                  | 8,629              | 0,000          |
| -19,400       | 148,249                         | -1,750                  | 8,986              | 0,000          |
| -20,400       | 158,203                         | -1,750                  | 9,351              | 0,000          |
| -21,000       | 164,160                         | -1,750                  | 9,554              | 0,000          |

### 3.4 Resultaat voor Verticaal 4 (X = 2,55 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -2,200        | 0,050                           | -1,750                  | 0,049              | 0,026          |
| -2,300        | 0,641                           | -1,750                  | 0,062              | 0,025          |
| -2,400        | 1,235                           | -1,750                  | 0,077              | 0,025          |
| -2,500        | 1,833                           | -1,750                  | 0,096              | 0,024          |
| -2,600        | 2,433                           | -1,750                  | 0,117              | 0,024          |
| -2,700        | 3,037                           | -1,750                  | 0,142              | 0,024          |
| -2,800        | 3,643                           | -1,750                  | 0,169              | 0,023          |
| -2,900        | 4,253                           | -1,750                  | 0,200              | 0,023          |
| -3,000        | 4,866                           | -1,750                  | 0,234              | 0,023          |
| -3,100        | 5,482                           | -1,750                  | 0,271              | 0,023          |
| -3,200        | 6,101                           | -1,750                  | 0,311              | 0,022          |
| -3,400        | 7,349                           | -1,750                  | 0,401              | 0,022          |
| -3,400        | 7,349                           | -1,750                  | 0,401              | 0,022          |
| -3,600        | 7,887                           | -1,750                  | 0,501              | 0,021          |
| -3,800        | 8,436                           | -1,750                  | 0,612              | 0,020          |
| -3,800        | 8,437                           | -1,750                  | 0,612              | 0,020          |
| -4,300        | 13,398                          | -1,750                  | 0,929              | 0,020          |
| -4,850        | 18,904                          | -1,750                  | 1,326              | 0,020          |
| -5,850        | 28,994                          | -1,750                  | 2,126              | 0,020          |
| -6,650        | 37,100                          | -1,750                  | 2,799              | 0,020          |
| -7,150        | 42,169                          | -1,750                  | 3,223              | 0,020          |
| -7,700        | 47,742                          | -1,750                  | 3,687              | 0,020          |
| -8,700        | 57,855                          | -1,750                  | 4,510              | 0,020          |
| -9,500        | 65,921                          | -1,750                  | 5,144              | 0,020          |
| -9,500        | 65,921                          | -1,750                  | 5,144              | 0,020          |
| -9,900        | 68,544                          | -1,750                  | 5,451              | 0,018          |
| -10,300       | 71,160                          | -1,750                  | 5,751              | 0,016          |
| -10,300       | 71,160                          | -1,750                  | 5,751              | 0,016          |
| -10,900       | 77,350                          | -1,750                  | 6,187              | 0,016          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -11,400       | 82,496                          | -1,750                  | 6,538              | 0,016          |
| -12,000       | 88,656                          | -1,750                  | 6,944              | 0,016          |
| -12,500       | 93,776                          | -1,750                  | 7,269              | 0,016          |
| -12,500       | 93,776                          | -1,750                  | 7,269              | 0,016          |
| -13,350       | 99,222                          | -1,750                  | 7,794              | 0,012          |
| -14,250       | 104,952                         | -1,750                  | 8,313              | 0,008          |
| -15,100       | 110,330                         | -1,750                  | 8,769              | 0,004          |
| -16,000       | 115,990                         | -1,750                  | 9,218              | 0,000          |
| -16,000       | 115,990                         | -1,750                  | 9,218              | 0,000          |
| -16,900       | 125,034                         | -1,750                  | 9,631              | 0,000          |
| -17,900       | 135,044                         | -1,750                  | 10,051             | 0,000          |
| -18,500       | 141,031                         | -1,750                  | 10,284             | 0,000          |
| -19,400       | 149,985                         | -1,750                  | 10,607             | 0,000          |
| -20,400       | 159,900                         | -1,750                  | 10,932             | 0,000          |
| -21,000       | 165,831                         | -1,750                  | 11,109             | 0,000          |

### 3.5 Resultaat voor Verticaal 5 (X = 3,30 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,750        | 0,027                           | -1,750                  | 0,026              | 0,030          |
| -1,850        | 0,615                           | -1,750                  | 0,036              | 0,029          |
| -1,950        | 1,208                           | -1,750                  | 0,050              | 0,029          |
| -2,050        | 1,805                           | -1,750                  | 0,068              | 0,029          |
| -2,150        | 2,406                           | -1,750                  | 0,090              | 0,028          |
| -2,250        | 3,013                           | -1,750                  | 0,118              | 0,028          |
| -2,350        | 3,624                           | -1,750                  | 0,150              | 0,028          |
| -2,450        | 4,241                           | -1,750                  | 0,188              | 0,028          |
| -2,550        | 4,863                           | -1,750                  | 0,231              | 0,027          |
| -2,575        | 5,019                           | -1,750                  | 0,242              | 0,027          |
| -2,650        | 5,489                           | -1,750                  | 0,278              | 0,027          |
| -2,750        | 6,121                           | -1,750                  | 0,331              | 0,027          |
| -3,400        | 10,319                          | -1,750                  | 0,765              | 0,024          |
| -3,400        | 10,319                          | -1,750                  | 0,765              | 0,024          |
| -3,600        | 10,915                          | -1,750                  | 0,924              | 0,023          |
| -3,800        | 11,520                          | -1,750                  | 1,091              | 0,022          |
| -3,800        | 11,520                          | -1,750                  | 1,091              | 0,022          |
| -4,300        | 16,609                          | -1,750                  | 1,534              | 0,022          |
| -4,850        | 22,232                          | -1,750                  | 2,048              | 0,022          |
| -5,850        | 32,480                          | -1,750                  | 3,006              | 0,022          |
| -6,650        | 40,669                          | -1,750                  | 3,763              | 0,022          |
| -7,150        | 45,777                          | -1,750                  | 4,226              | 0,022          |
| -7,700        | 51,382                          | -1,750                  | 4,721              | 0,022          |
| -8,700        | 61,533                          | -1,750                  | 5,583              | 0,022          |
| -9,500        | 69,614                          | -1,750                  | 6,232              | 0,022          |
| -9,500        | 69,614                          | -1,750                  | 6,232              | 0,022          |
| -9,900        | 72,241                          | -1,750                  | 6,543              | 0,020          |
| -10,300       | 74,859                          | -1,750                  | 6,845              | 0,018          |
| -10,300       | 74,860                          | -1,750                  | 6,845              | 0,018          |
| -10,900       | 81,050                          | -1,750                  | 7,281              | 0,018          |
| -11,400       | 86,193                          | -1,750                  | 7,629              | 0,018          |
| -12,000       | 92,347                          | -1,750                  | 8,029              | 0,018          |
| -12,500       | 97,460                          | -1,750                  | 8,347              | 0,018          |
| -12,500       | 97,460                          | -1,750                  | 8,347              | 0,018          |
| -13,350       | 102,893                         | -1,750                  | 8,859              | 0,013          |
| -14,250       | 108,605                         | -1,750                  | 9,360              | 0,009          |
| -15,100       | 113,964                         | -1,750                  | 9,798              | 0,005          |
| -16,000       | 119,601                         | -1,750                  | 10,224             | 0,000          |
| -16,000       | 119,601                         | -1,750                  | 10,224             | 0,000          |
| -16,900       | 128,622                         | -1,750                  | 10,614             | 0,000          |
| -17,900       | 138,605                         | -1,750                  | 11,006             | 0,000          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -18,500       | 144,575                         | -1,750                  | 11,222             | 0,000          |
| -19,400       | 153,504                         | -1,750                  | 11,520             | 0,000          |
| -20,400       | 163,389                         | -1,750                  | 11,816             | 0,000          |
| -21,000       | 169,304                         | -1,750                  | 11,976             | 0,000          |

### 3.6 Resultaat voor Verticaal 6 (X = 4,95 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,350        | 1,795                           | -1,350                  | 1,794              | 0,074          |
| -1,450        | 3,372                           | -1,450                  | 1,812              | 0,062          |
| -1,550        | 4,957                           | -1,550                  | 1,837              | 0,057          |
| -1,650        | 6,551                           | -1,650                  | 1,871              | 0,054          |
| -1,750        | 8,155                           | -1,750                  | 1,915              | 0,052          |
| -1,850        | 8,788                           | -1,750                  | 1,969              | 0,051          |
| -1,950        | 9,432                           | -1,750                  | 2,034              | 0,049          |
| -2,050        | 10,086                          | -1,750                  | 2,109              | 0,048          |
| -2,150        | 10,748                          | -1,750                  | 2,192              | 0,047          |
| -2,250        | 11,419                          | -1,750                  | 2,284              | 0,045          |
| -2,350        | 12,095                          | -1,750                  | 2,381              | 0,044          |
| -2,375        | 12,265                          | -1,750                  | 2,406              | 0,044          |
| -2,900        | 15,877                          | -1,750                  | 2,978              | 0,038          |
| -3,400        | 19,345                          | -1,750                  | 3,552              | 0,032          |
| -3,400        | 19,345                          | -1,750                  | 3,552              | 0,032          |
| -3,600        | 20,012                          | -1,750                  | 3,781              | 0,030          |
| -3,800        | 20,678                          | -1,750                  | 4,009              | 0,027          |
| -3,800        | 20,678                          | -1,750                  | 4,009              | 0,027          |
| -4,300        | 25,884                          | -1,750                  | 4,570              | 0,027          |
| -4,850        | 31,591                          | -1,750                  | 5,167              | 0,027          |
| -5,850        | 41,908                          | -1,750                  | 6,194              | 0,027          |
| -6,650        | 50,102                          | -1,750                  | 6,956              | 0,027          |
| -7,150        | 55,197                          | -1,750                  | 7,406              | 0,027          |
| -7,700        | 60,780                          | -1,750                  | 7,879              | 0,027          |
| -8,700        | 70,871                          | -1,750                  | 8,680              | 0,027          |
| -9,500        | 78,893                          | -1,750                  | 9,271              | 0,027          |
| -9,500        | 78,894                          | -1,750                  | 9,271              | 0,027          |
| -9,900        | 81,489                          | -1,750                  | 9,550              | 0,024          |
| -10,300       | 84,074                          | -1,750                  | 9,820              | 0,021          |
| -10,300       | 84,074                          | -1,750                  | 9,820              | 0,021          |
| -10,900       | 90,213                          | -1,750                  | 10,205             | 0,021          |
| -11,400       | 95,313                          | -1,750                  | 10,510             | 0,021          |
| -12,000       | 101,414                         | -1,750                  | 10,857             | 0,021          |
| -12,500       | 106,483                         | -1,750                  | 11,131             | 0,021          |
| -12,500       | 106,483                         | -1,750                  | 11,131             | 0,021          |
| -13,350       | 111,840                         | -1,750                  | 11,566             | 0,016          |
| -14,250       | 117,473                         | -1,750                  | 11,988             | 0,010          |
| -15,100       | 122,756                         | -1,750                  | 12,349             | 0,005          |
| -16,000       | 128,313                         | -1,750                  | 12,696             | 0,000          |
| -16,000       | 128,313                         | -1,750                  | 12,696             | 0,000          |
| -16,900       | 137,255                         | -1,750                  | 13,007             | 0,000          |
| -17,900       | 147,151                         | -1,750                  | 13,313             | 0,000          |
| -18,500       | 153,070                         | -1,750                  | 13,477             | 0,000          |
| -19,400       | 161,922                         | -1,750                  | 13,699             | 0,000          |
| -20,400       | 171,724                         | -1,750                  | 13,911             | 0,000          |
| -21,000       | 177,589                         | -1,750                  | 14,022             | 0,000          |

### 3.7 Resultaat voor Verticaal 7 (X = 7,64 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,350        | 14,534                          | -1,350                  | 14,533             | 0,295          |
| -1,450        | 16,087                          | -1,450                  | 14,527             | 0,266          |
| -1,550        | 17,640                          | -1,550                  | 14,520             | 0,246          |
| -1,650        | 19,188                          | -1,650                  | 14,508             | 0,230          |
| -1,750        | 20,730                          | -1,750                  | 14,490             | 0,217          |
| -1,850        | 21,284                          | -1,750                  | 14,465             | 0,205          |
| -1,950        | 21,835                          | -1,750                  | 14,437             | 0,194          |
| -2,050        | 22,385                          | -1,750                  | 14,408             | 0,183          |
| -2,150        | 22,936                          | -1,750                  | 14,380             | 0,173          |
| -2,250        | 23,490                          | -1,750                  | 14,355             | 0,163          |
| -2,350        | 24,047                          | -1,750                  | 14,333             | 0,154          |
| -2,375        | 24,187                          | -1,750                  | 14,328             | 0,152          |
| -2,900        | 27,173                          | -1,750                  | 14,274             | 0,111          |
| -3,400        | 30,072                          | -1,750                  | 14,278             | 0,078          |
| -3,400        | 30,072                          | -1,750                  | 14,278             | 0,078          |
| -3,600        | 30,522                          | -1,750                  | 14,290             | 0,059          |
| -3,800        | 30,977                          | -1,750                  | 14,307             | 0,040          |
| -3,800        | 30,977                          | -1,750                  | 14,307             | 0,040          |
| -4,300        | 35,683                          | -1,750                  | 14,369             | 0,039          |
| -4,850        | 40,887                          | -1,750                  | 14,463             | 0,039          |
| -5,850        | 50,405                          | -1,750                  | 14,691             | 0,039          |
| -6,650        | 58,056                          | -1,750                  | 14,910             | 0,039          |
| -7,150        | 62,848                          | -1,750                  | 15,057             | 0,039          |
| -7,700        | 68,125                          | -1,750                  | 15,225             | 0,039          |
| -8,700        | 77,728                          | -1,750                  | 15,537             | 0,038          |
| -9,500        | 85,409                          | -1,750                  | 15,787             | 0,038          |
| -9,500        | 85,409                          | -1,750                  | 15,787             | 0,038          |
| -9,900        | 87,848                          | -1,750                  | 15,909             | 0,034          |
| -10,300       | 90,285                          | -1,750                  | 16,030             | 0,030          |
| -10,300       | 90,285                          | -1,750                  | 16,030             | 0,030          |
| -10,900       | 96,214                          | -1,750                  | 16,206             | 0,029          |
| -11,400       | 101,150                         | -1,750                  | 16,347             | 0,029          |
| -12,000       | 107,066                         | -1,750                  | 16,508             | 0,029          |
| -12,500       | 111,988                         | -1,750                  | 16,635             | 0,029          |
| -12,500       | 111,988                         | -1,750                  | 16,635             | 0,029          |
| -13,350       | 117,110                         | -1,750                  | 16,836             | 0,022          |
| -14,250       | 122,510                         | -1,750                  | 17,025             | 0,014          |
| -15,100       | 127,586                         | -1,750                  | 17,179             | 0,007          |
| -16,000       | 132,936                         | -1,750                  | 17,319             | 0,000          |
| -16,000       | 132,936                         | -1,750                  | 17,319             | 0,000          |
| -16,900       | 141,681                         | -1,750                  | 17,432             | 0,000          |
| -17,900       | 151,367                         | -1,750                  | 17,529             | 0,000          |
| -18,500       | 157,165                         | -1,750                  | 17,573             | 0,000          |
| -19,400       | 165,843                         | -1,750                  | 17,619             | 0,000          |
| -20,400       | 175,459                         | -1,750                  | 17,645             | 0,000          |
| -21,000       | 181,216                         | -1,750                  | 17,649             | 0,000          |

### 3.8 Resultaat voor Verticaal 8 (X = 10,95 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,350        | 27,392                          | -1,350                  | 27,391             | 0,433          |
| -1,450        | 28,956                          | -1,450                  | 27,396             | 0,398          |
| -1,550        | 30,491                          | -1,550                  | 27,371             | 0,373          |
| -1,650        | 31,985                          | -1,650                  | 27,305             | 0,352          |
| -1,750        | 33,461                          | -1,750                  | 27,221             | 0,334          |
| -1,850        | 33,957                          | -1,750                  | 27,138             | 0,317          |
| -1,950        | 34,462                          | -1,750                  | 27,064             | 0,301          |
| -2,050        | 34,975                          | -1,750                  | 26,998             | 0,286          |
| -2,150        | 35,495                          | -1,750                  | 26,939             | 0,271          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -2,250        | 36,020                          | -1,750                  | 26,885             | 0,257          |
| -2,350        | 36,549                          | -1,750                  | 26,835             | 0,243          |
| -2,375        | 36,682                          | -1,750                  | 26,823             | 0,240          |
| -2,900        | 39,487                          | -1,750                  | 26,588             | 0,175          |
| -3,400        | 42,169                          | -1,750                  | 26,375             | 0,123          |
| -3,400        | 42,169                          | -1,750                  | 26,375             | 0,123          |
| -3,600        | 42,523                          | -1,750                  | 26,291             | 0,090          |
| -3,800        | 42,877                          | -1,750                  | 26,207             | 0,058          |
| -3,800        | 42,877                          | -1,750                  | 26,207             | 0,058          |
| -4,300        | 47,316                          | -1,750                  | 26,001             | 0,057          |
| -4,850        | 52,207                          | -1,750                  | 25,783             | 0,057          |
| -5,850        | 61,138                          | -1,750                  | 25,424             | 0,056          |
| -6,650        | 68,326                          | -1,750                  | 25,180             | 0,056          |
| -7,150        | 72,838                          | -1,750                  | 25,047             | 0,055          |
| -7,700        | 77,816                          | -1,750                  | 24,916             | 0,055          |
| -8,700        | 86,902                          | -1,750                  | 24,711             | 0,055          |
| -9,500        | 94,193                          | -1,750                  | 24,570             | 0,055          |
| -9,500        | 94,193                          | -1,750                  | 24,570             | 0,055          |
| -9,900        | 96,443                          | -1,750                  | 24,504             | 0,047          |
| -10,300       | 98,696                          | -1,750                  | 24,441             | 0,040          |
| -10,300       | 98,696                          | -1,750                  | 24,441             | 0,040          |
| -10,900       | 104,357                         | -1,750                  | 24,348             | 0,040          |
| -11,400       | 109,076                         | -1,750                  | 24,272             | 0,040          |
| -12,000       | 114,738                         | -1,750                  | 24,180             | 0,040          |
| -12,500       | 119,455                         | -1,750                  | 24,103             | 0,040          |
| -12,500       | 119,455                         | -1,750                  | 24,103             | 0,040          |
| -13,350       | 124,239                         | -1,750                  | 23,965             | 0,030          |
| -14,250       | 129,296                         | -1,750                  | 23,811             | 0,019          |
| -15,100       | 134,062                         | -1,750                  | 23,656             | 0,010          |
| -16,000       | 139,097                         | -1,750                  | 23,479             | 0,000          |
| -16,000       | 139,097                         | -1,750                  | 23,479             | 0,000          |
| -16,900       | 147,539                         | -1,750                  | 23,291             | 0,000          |
| -17,900       | 156,906                         | -1,750                  | 23,068             | 0,000          |
| -18,500       | 162,519                         | -1,750                  | 22,927             | 0,000          |
| -19,400       | 170,930                         | -1,750                  | 22,707             | 0,000          |
| -20,400       | 180,264                         | -1,750                  | 22,451             | 0,000          |
| -21,000       | 185,859                         | -1,750                  | 22,292             | 0,000          |

### 3.9 Resultaat voor Verticaal 9 (X = 14,25 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,350        | 30,082                          | -1,350                  | 30,081             | 0,483          |
| -1,450        | 31,716                          | -1,450                  | 30,156             | 0,448          |
| -1,550        | 33,350                          | -1,550                  | 30,230             | 0,422          |
| -1,650        | 34,985                          | -1,650                  | 30,305             | 0,400          |
| -1,750        | 36,621                          | -1,750                  | 30,381             | 0,381          |
| -1,850        | 37,276                          | -1,750                  | 30,457             | 0,363          |
| -1,950        | 37,934                          | -1,750                  | 30,536             | 0,346          |
| -2,050        | 38,594                          | -1,750                  | 30,617             | 0,330          |
| -2,150        | 39,256                          | -1,750                  | 30,700             | 0,314          |
| -2,250        | 39,920                          | -1,750                  | 30,785             | 0,299          |
| -2,350        | 40,586                          | -1,750                  | 30,872             | 0,284          |
| -2,375        | 40,752                          | -1,750                  | 30,893             | 0,280          |
| -2,900        | 44,250                          | -1,750                  | 31,352             | 0,210          |
| -3,400        | 47,550                          | -1,750                  | 31,757             | 0,151          |
| -3,400        | 47,550                          | -1,750                  | 31,757             | 0,151          |
| -3,600        | 48,136                          | -1,750                  | 31,904             | 0,114          |
| -3,800        | 48,711                          | -1,750                  | 32,042             | 0,076          |
| -3,800        | 48,711                          | -1,750                  | 32,042             | 0,076          |
| -4,300        | 53,653                          | -1,750                  | 32,339             | 0,076          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -4,850        | 59,012                          | -1,750                  | 32,588             | 0,075          |
| -5,850        | 68,562                          | -1,750                  | 32,848             | 0,074          |
| -6,650        | 76,050                          | -1,750                  | 32,904             | 0,074          |
| -7,150        | 80,673                          | -1,750                  | 32,882             | 0,073          |
| -7,700        | 85,717                          | -1,750                  | 32,816             | 0,073          |
| -8,700        | 94,794                          | -1,750                  | 32,604             | 0,073          |
| -9,500        | 101,988                         | -1,750                  | 32,365             | 0,072          |
| -9,500        | 101,988                         | -1,750                  | 32,365             | 0,072          |
| -9,900        | 104,166                         | -1,750                  | 32,228             | 0,061          |
| -10,300       | 106,334                         | -1,750                  | 32,079             | 0,050          |
| -10,300       | 106,334                         | -1,750                  | 32,079             | 0,050          |
| -10,900       | 111,848                         | -1,750                  | 31,840             | 0,050          |
| -11,400       | 116,430                         | -1,750                  | 31,626             | 0,050          |
| -12,000       | 121,914                         | -1,750                  | 31,356             | 0,050          |
| -12,500       | 126,474                         | -1,750                  | 31,122             | 0,050          |
| -12,500       | 126,474                         | -1,750                  | 31,122             | 0,050          |
| -13,350       | 130,979                         | -1,750                  | 30,705             | 0,036          |
| -14,250       | 135,731                         | -1,750                  | 30,246             | 0,023          |
| -15,100       | 140,206                         | -1,750                  | 29,800             | 0,012          |
| -16,000       | 144,935                         | -1,750                  | 29,317             | 0,000          |
| -16,000       | 144,935                         | -1,750                  | 29,317             | 0,000          |
| -16,900       | 153,076                         | -1,750                  | 28,828             | 0,000          |
| -17,900       | 162,119                         | -1,750                  | 28,280             | 0,000          |
| -18,500       | 167,543                         | -1,750                  | 27,951             | 0,000          |
| -19,400       | 175,680                         | -1,750                  | 27,457             | 0,000          |
| -20,400       | 184,724                         | -1,750                  | 26,911             | 0,000          |
| -21,000       | 190,153                         | -1,750                  | 26,586             | 0,000          |

### 3.10 Resultaat voor Verticaal 10 (X = 23,00 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,350        | 57,225                          | -1,350                  | 57,224             | 0,649          |
| -1,450        | 58,631                          | -1,450                  | 57,072             | 0,609          |
| -1,550        | 60,035                          | -1,550                  | 56,916             | 0,577          |
| -1,650        | 61,442                          | -1,650                  | 56,763             | 0,550          |
| -1,750        | 62,859                          | -1,750                  | 56,619             | 0,526          |
| -1,850        | 63,306                          | -1,750                  | 56,487             | 0,503          |
| -1,950        | 63,764                          | -1,750                  | 56,366             | 0,481          |
| -2,050        | 64,230                          | -1,750                  | 56,254             | 0,459          |
| -2,150        | 64,703                          | -1,750                  | 56,148             | 0,439          |
| -2,250        | 65,179                          | -1,750                  | 56,045             | 0,418          |
| -2,350        | 65,656                          | -1,750                  | 55,943             | 0,399          |
| -2,375        | 65,776                          | -1,750                  | 55,918             | 0,394          |
| -2,900        | 68,255                          | -1,750                  | 55,357             | 0,299          |
| -3,400        | 70,558                          | -1,750                  | 54,765             | 0,219          |
| -3,400        | 70,558                          | -1,750                  | 54,765             | 0,219          |
| -3,600        | 70,746                          | -1,750                  | 54,514             | 0,167          |
| -3,800        | 70,928                          | -1,750                  | 54,258             | 0,116          |
| -3,800        | 70,928                          | -1,750                  | 54,258             | 0,116          |
| -4,300        | 74,913                          | -1,750                  | 53,598             | 0,115          |
| -4,850        | 79,272                          | -1,750                  | 52,848             | 0,114          |
| -5,850        | 87,155                          | -1,750                  | 51,441             | 0,113          |
| -6,650        | 93,440                          | -1,750                  | 50,294             | 0,112          |
| -7,150        | 97,364                          | -1,750                  | 49,573             | 0,111          |
| -7,700        | 101,679                         | -1,750                  | 48,778             | 0,111          |
| -8,700        | 109,526                         | -1,750                  | 47,336             | 0,110          |
| -9,500        | 115,813                         | -1,750                  | 46,190             | 0,110          |
| -9,500        | 115,813                         | -1,750                  | 46,190             | 0,110          |
| -9,900        | 117,560                         | -1,750                  | 45,622             | 0,093          |
| -10,300       | 119,311                         | -1,750                  | 45,057             | 0,076          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -10,300       | 119,311                         | -1,750                  | 45,057             | 0,076          |
| -10,900       | 124,225                         | -1,750                  | 44,216             | 0,076          |
| -11,400       | 128,327                         | -1,750                  | 43,524             | 0,076          |
| -12,000       | 133,260                         | -1,750                  | 42,703             | 0,076          |
| -12,500       | 137,380                         | -1,750                  | 42,027             | 0,076          |
| -12,500       | 137,380                         | -1,750                  | 42,027             | 0,076          |
| -13,350       | 141,174                         | -1,750                  | 40,900             | 0,054          |
| -14,250       | 145,222                         | -1,750                  | 39,737             | 0,034          |
| -15,100       | 149,076                         | -1,750                  | 38,669             | 0,016          |
| -16,000       | 153,190                         | -1,750                  | 37,572             | 0,000          |
| -16,000       | 153,190                         | -1,750                  | 37,572             | 0,000          |
| -16,900       | 160,760                         | -1,750                  | 36,511             | 0,000          |
| -17,900       | 169,213                         | -1,750                  | 35,375             | 0,000          |
| -18,500       | 174,307                         | -1,750                  | 34,715             | 0,000          |
| -19,400       | 181,978                         | -1,750                  | 33,755             | 0,000          |
| -20,400       | 190,544                         | -1,750                  | 32,731             | 0,000          |
| -21,000       | 195,705                         | -1,750                  | 32,138             | 0,000          |

### 3.11 Resultaat voor Verticaal 11 (X = 25,65 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,350        | 57,554                          | -1,350                  | 57,553             | 0,646          |
| -1,450        | 58,997                          | -1,450                  | 57,437             | 0,606          |
| -1,550        | 60,441                          | -1,550                  | 57,322             | 0,574          |
| -1,650        | 61,885                          | -1,650                  | 57,206             | 0,547          |
| -1,750        | 63,327                          | -1,750                  | 57,088             | 0,523          |
| -1,850        | 63,785                          | -1,750                  | 56,966             | 0,500          |
| -1,950        | 64,239                          | -1,750                  | 56,841             | 0,478          |
| -2,050        | 64,688                          | -1,750                  | 56,712             | 0,456          |
| -2,150        | 65,134                          | -1,750                  | 56,579             | 0,435          |
| -2,250        | 65,577                          | -1,750                  | 56,442             | 0,415          |
| -2,350        | 66,016                          | -1,750                  | 56,302             | 0,395          |
| -2,375        | 66,125                          | -1,750                  | 56,267             | 0,390          |
| -2,900        | 68,393                          | -1,750                  | 55,495             | 0,295          |
| -3,400        | 70,525                          | -1,750                  | 54,732             | 0,215          |
| -3,400        | 70,525                          | -1,750                  | 54,732             | 0,215          |
| -3,600        | 70,655                          | -1,750                  | 54,424             | 0,163          |
| -3,800        | 70,784                          | -1,750                  | 54,115             | 0,112          |
| -3,800        | 70,784                          | -1,750                  | 54,115             | 0,112          |
| -4,300        | 74,656                          | -1,750                  | 53,341             | 0,111          |
| -4,850        | 78,914                          | -1,750                  | 52,490             | 0,110          |
| -5,850        | 86,656                          | -1,750                  | 50,942             | 0,109          |
| -6,650        | 92,849                          | -1,750                  | 49,703             | 0,108          |
| -7,150        | 96,721                          | -1,750                  | 48,930             | 0,108          |
| -7,700        | 100,983                         | -1,750                  | 48,082             | 0,107          |
| -8,700        | 108,743                         | -1,750                  | 46,553             | 0,107          |
| -9,500        | 114,969                         | -1,750                  | 45,346             | 0,106          |
| -9,500        | 114,969                         | -1,750                  | 45,346             | 0,106          |
| -9,900        | 116,689                         | -1,750                  | 44,750             | 0,089          |
| -10,300       | 118,415                         | -1,750                  | 44,161             | 0,073          |
| -10,300       | 118,415                         | -1,750                  | 44,160             | 0,073          |
| -10,900       | 123,296                         | -1,750                  | 43,288             | 0,073          |
| -11,400       | 127,376                         | -1,750                  | 42,572             | 0,073          |
| -12,000       | 132,287                         | -1,750                  | 41,730             | 0,073          |
| -12,500       | 136,393                         | -1,750                  | 41,041             | 0,073          |
| -12,500       | 136,393                         | -1,750                  | 41,041             | 0,073          |
| -13,350       | 140,173                         | -1,750                  | 39,899             | 0,052          |
| -14,250       | 144,216                         | -1,750                  | 38,731             | 0,032          |
| -15,100       | 148,075                         | -1,750                  | 37,668             | 0,016          |
| -16,000       | 152,202                         | -1,750                  | 36,585             | 0,000          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -16,000       | 152,202                         | -1,750                  | 36,585             | 0,000          |
| -16,900       | 159,793                         | -1,750                  | 35,544             | 0,000          |
| -17,900       | 168,276                         | -1,750                  | 34,437             | 0,000          |
| -18,500       | 173,390                         | -1,750                  | 33,797             | 0,000          |
| -19,400       | 181,093                         | -1,750                  | 32,870             | 0,000          |
| -20,400       | 189,698                         | -1,750                  | 31,885             | 0,000          |
| -21,000       | 194,883                         | -1,750                  | 31,315             | 0,000          |

### 3.12 Resultaat voor Verticaal 12 (X = 33,47 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,350        | 26,905                          | -1,350                  | 26,904             | 0,439          |
| -1,450        | 28,689                          | -1,450                  | 27,129             | 0,405          |
| -1,550        | 30,475                          | -1,550                  | 27,355             | 0,380          |
| -1,650        | 32,245                          | -1,650                  | 27,565             | 0,359          |
| -1,750        | 33,981                          | -1,750                  | 27,741             | 0,340          |
| -1,850        | 34,691                          | -1,750                  | 27,872             | 0,323          |
| -1,950        | 35,353                          | -1,750                  | 27,955             | 0,307          |
| -2,050        | 35,969                          | -1,750                  | 27,992             | 0,291          |
| -2,150        | 36,546                          | -1,750                  | 27,990             | 0,276          |
| -2,250        | 37,092                          | -1,750                  | 27,957             | 0,262          |
| -2,350        | 37,614                          | -1,750                  | 27,900             | 0,248          |
| -2,375        | 37,742                          | -1,750                  | 27,883             | 0,244          |
| -2,900        | 40,304                          | -1,750                  | 27,406             | 0,179          |
| -3,400        | 42,743                          | -1,750                  | 26,949             | 0,126          |
| -3,400        | 42,743                          | -1,750                  | 26,949             | 0,126          |
| -3,600        | 43,022                          | -1,750                  | 26,790             | 0,092          |
| -3,800        | 43,315                          | -1,750                  | 26,645             | 0,059          |
| -3,800        | 43,315                          | -1,750                  | 26,645             | 0,059          |
| -4,300        | 47,655                          | -1,750                  | 26,340             | 0,059          |
| -4,850        | 52,509                          | -1,750                  | 26,085             | 0,058          |
| -5,850        | 61,487                          | -1,750                  | 25,773             | 0,058          |
| -6,650        | 68,758                          | -1,750                  | 25,612             | 0,057          |
| -7,150        | 73,326                          | -1,750                  | 25,535             | 0,057          |
| -7,700        | 78,362                          | -1,750                  | 25,461             | 0,057          |
| -8,700        | 87,533                          | -1,750                  | 25,343             | 0,057          |
| -9,500        | 94,871                          | -1,750                  | 25,248             | 0,056          |
| -9,500        | 94,871                          | -1,750                  | 25,248             | 0,056          |
| -9,900        | 97,137                          | -1,750                  | 25,199             | 0,049          |
| -10,300       | 99,401                          | -1,750                  | 25,146             | 0,041          |
| -10,300       | 99,401                          | -1,750                  | 25,146             | 0,041          |
| -10,900       | 105,071                         | -1,750                  | 25,062             | 0,041          |
| -11,400       | 109,790                         | -1,750                  | 24,987             | 0,041          |
| -12,000       | 115,446                         | -1,750                  | 24,888             | 0,041          |
| -12,500       | 120,152                         | -1,750                  | 24,800             | 0,041          |
| -12,500       | 120,152                         | -1,750                  | 24,800             | 0,041          |
| -13,350       | 124,910                         | -1,750                  | 24,636             | 0,030          |
| -14,250       | 129,931                         | -1,750                  | 24,446             | 0,020          |
| -15,100       | 134,657                         | -1,750                  | 24,251             | 0,010          |
| -16,000       | 139,646                         | -1,750                  | 24,029             | 0,000          |
| -16,000       | 139,647                         | -1,750                  | 24,029             | 0,000          |
| -16,900       | 148,042                         | -1,750                  | 23,794             | 0,000          |
| -17,900       | 157,357                         | -1,750                  | 23,518             | 0,000          |
| -18,500       | 162,940                         | -1,750                  | 23,347             | 0,000          |
| -19,400       | 171,307                         | -1,750                  | 23,083             | 0,000          |
| -20,400       | 180,595                         | -1,750                  | 22,781             | 0,000          |
| -21,000       | 186,164                         | -1,750                  | 22,596             | 0,000          |

### 3.13 Resultaat voor Verticaal 13 (X = 34,92 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,350        | 14,324                          | -1,350                  | 14,323             | 0,319          |
| -1,450        | 15,912                          | -1,450                  | 14,352             | 0,290          |
| -1,550        | 17,522                          | -1,550                  | 14,402             | 0,270          |
| -1,650        | 19,180                          | -1,650                  | 14,500             | 0,254          |
| -1,750        | 20,883                          | -1,750                  | 14,643             | 0,241          |
| -1,850        | 21,631                          | -1,750                  | 14,812             | 0,229          |
| -1,950        | 22,383                          | -1,750                  | 14,985             | 0,218          |
| -2,050        | 23,128                          | -1,750                  | 15,151             | 0,207          |
| -2,150        | 23,861                          | -1,750                  | 15,305             | 0,196          |
| -2,250        | 24,579                          | -1,750                  | 15,444             | 0,186          |
| -2,350        | 25,283                          | -1,750                  | 15,569             | 0,177          |
| -2,375        | 25,458                          | -1,750                  | 15,599             | 0,174          |
| -2,900        | 29,007                          | -1,750                  | 16,108             | 0,129          |
| -3,400        | 32,289                          | -1,750                  | 16,496             | 0,093          |
| -3,400        | 32,289                          | -1,750                  | 16,496             | 0,093          |
| -3,600        | 32,872                          | -1,750                  | 16,640             | 0,071          |
| -3,800        | 33,451                          | -1,750                  | 16,781             | 0,048          |
| -3,800        | 33,451                          | -1,750                  | 16,781             | 0,048          |
| -4,300        | 38,439                          | -1,750                  | 17,125             | 0,048          |
| -4,850        | 43,916                          | -1,750                  | 17,492             | 0,048          |
| -5,850        | 53,846                          | -1,750                  | 18,132             | 0,047          |
| -6,650        | 61,753                          | -1,750                  | 18,607             | 0,047          |
| -7,150        | 66,673                          | -1,750                  | 18,882             | 0,047          |
| -7,700        | 72,066                          | -1,750                  | 19,165             | 0,047          |
| -8,700        | 81,811                          | -1,750                  | 19,621             | 0,047          |
| -9,500        | 89,552                          | -1,750                  | 19,929             | 0,047          |
| -9,500        | 89,552                          | -1,750                  | 19,929             | 0,047          |
| -9,900        | 92,004                          | -1,750                  | 20,066             | 0,041          |
| -10,300       | 94,445                          | -1,750                  | 20,190             | 0,036          |
| -10,300       | 94,445                          | -1,750                  | 20,190             | 0,036          |
| -10,900       | 100,364                         | -1,750                  | 20,355             | 0,036          |
| -11,400       | 105,277                         | -1,750                  | 20,474             | 0,035          |
| -12,000       | 111,151                         | -1,750                  | 20,594             | 0,035          |
| -12,500       | 116,030                         | -1,750                  | 20,677             | 0,035          |
| -12,500       | 116,030                         | -1,750                  | 20,677             | 0,035          |
| -13,350       | 121,059                         | -1,750                  | 20,785             | 0,026          |
| -14,250       | 126,342                         | -1,750                  | 20,857             | 0,017          |
| -15,100       | 131,295                         | -1,750                  | 20,888             | 0,009          |
| -16,000       | 136,505                         | -1,750                  | 20,887             | 0,000          |
| -16,000       | 136,505                         | -1,750                  | 20,887             | 0,000          |
| -16,900       | 145,103                         | -1,750                  | 20,854             | 0,000          |
| -17,900       | 154,624                         | -1,750                  | 20,786             | 0,000          |
| -18,500       | 160,322                         | -1,750                  | 20,730             | 0,000          |
| -19,400       | 168,851                         | -1,750                  | 20,628             | 0,000          |
| -20,400       | 178,305                         | -1,750                  | 20,492             | 0,000          |
| -21,000       | 183,967                         | -1,750                  | 20,400             | 0,000          |

### 3.14 Resultaat voor Verticaal 14 (X = 36,27 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,350        | 2,425                           | -1,350                  | 2,424              | 0,140          |
| -1,450        | 4,181                           | -1,450                  | 2,621              | 0,125          |
| -1,550        | 5,944                           | -1,550                  | 2,824              | 0,117          |
| -1,650        | 7,748                           | -1,650                  | 3,068              | 0,112          |
| -1,750        | 9,583                           | -1,750                  | 3,343              | 0,109          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,850        | 10,444                          | -1,750                  | 3,625              | 0,105          |
| -1,950        | 11,296                          | -1,750                  | 3,898              | 0,102          |
| -2,050        | 12,137                          | -1,750                  | 4,160              | 0,098          |
| -2,150        | 12,967                          | -1,750                  | 4,411              | 0,095          |
| -2,250        | 13,789                          | -1,750                  | 4,654              | 0,092          |
| -2,350        | 14,604                          | -1,750                  | 4,890              | 0,089          |
| -2,375        | 14,807                          | -1,750                  | 4,948              | 0,088          |
| -2,900        | 19,038                          | -1,750                  | 6,139              | 0,072          |
| -3,400        | 23,023                          | -1,750                  | 7,229              | 0,057          |
| -3,400        | 23,023                          | -1,750                  | 7,229              | 0,057          |
| -3,600        | 23,881                          | -1,750                  | 7,650              | 0,049          |
| -3,800        | 24,728                          | -1,750                  | 8,058              | 0,040          |
| -3,800        | 24,728                          | -1,750                  | 8,058              | 0,040          |
| -4,300        | 30,340                          | -1,750                  | 9,025              | 0,040          |
| -4,850        | 36,419                          | -1,750                  | 9,995              | 0,040          |
| -5,850        | 47,241                          | -1,750                  | 11,527             | 0,040          |
| -6,650        | 55,714                          | -1,750                  | 12,568             | 0,039          |
| -7,150        | 60,939                          | -1,750                  | 13,148             | 0,039          |
| -7,700        | 66,631                          | -1,750                  | 13,731             | 0,039          |
| -8,700        | 76,850                          | -1,750                  | 14,659             | 0,039          |
| -9,500        | 84,918                          | -1,750                  | 15,296             | 0,039          |
| -9,500        | 84,918                          | -1,750                  | 15,296             | 0,039          |
| -9,900        | 87,521                          | -1,750                  | 15,582             | 0,035          |
| -10,300       | 90,104                          | -1,750                  | 15,849             | 0,030          |
| -10,300       | 90,104                          | -1,750                  | 15,849             | 0,030          |
| -10,900       | 96,223                          | -1,750                  | 16,215             | 0,030          |
| -11,400       | 101,294                         | -1,750                  | 16,490             | 0,030          |
| -12,000       | 107,345                         | -1,750                  | 16,788             | 0,030          |
| -12,500       | 112,363                         | -1,750                  | 17,010             | 0,030          |
| -12,500       | 112,363                         | -1,750                  | 17,010             | 0,030          |
| -13,350       | 117,613                         | -1,750                  | 17,339             | 0,023          |
| -14,250       | 123,111                         | -1,750                  | 17,626             | 0,015          |
| -15,100       | 128,252                         | -1,750                  | 17,846             | 0,008          |
| -16,000       | 133,646                         | -1,750                  | 18,029             | 0,000          |
| -16,000       | 133,646                         | -1,750                  | 18,029             | 0,000          |
| -16,900       | 142,415                         | -1,750                  | 18,167             | 0,000          |
| -17,900       | 152,112                         | -1,750                  | 18,273             | 0,000          |
| -18,500       | 157,909                         | -1,750                  | 18,316             | 0,000          |
| -19,400       | 166,577                         | -1,750                  | 18,353             | 0,000          |
| -20,400       | 176,174                         | -1,750                  | 18,361             | 0,000          |
| -21,000       | 181,918                         | -1,750                  | 18,350             | 0,000          |

### 3.15 Resultaat voor Verticaal 15 (X = 37,10 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,750        | 0,376                           | -1,750                  | 0,375              | 0,096          |
| -1,850        | 1,065                           | -1,750                  | 0,486              | 0,087          |
| -1,950        | 1,778                           | -1,750                  | 0,620              | 0,083          |
| -2,050        | 2,511                           | -1,750                  | 0,774              | 0,080          |
| -2,150        | 3,261                           | -1,750                  | 0,945              | 0,078          |
| -2,250        | 4,024                           | -1,750                  | 1,129              | 0,075          |
| -2,350        | 4,798                           | -1,750                  | 1,324              | 0,073          |
| -2,450        | 5,581                           | -1,750                  | 1,528              | 0,071          |
| -2,550        | 6,369                           | -1,750                  | 1,737              | 0,069          |
| -2,575        | 6,567                           | -1,750                  | 1,791              | 0,068          |
| -2,650        | 7,162                           | -1,750                  | 1,951              | 0,067          |
| -2,750        | 7,958                           | -1,750                  | 2,168              | 0,065          |
| -3,400        | 13,148                          | -1,750                  | 3,594              | 0,051          |
| -3,400        | 13,148                          | -1,750                  | 3,594              | 0,051          |
| -3,600        | 14,018                          | -1,750                  | 4,026              | 0,045          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -3,800        | 14,881                          | -1,750                  | 4,452              | 0,038          |
| -3,800        | 14,882                          | -1,750                  | 4,452              | 0,038          |
| -4,300        | 20,554                          | -1,750                  | 5,479              | 0,038          |
| -4,850        | 26,724                          | -1,750                  | 6,540              | 0,038          |
| -5,850        | 37,745                          | -1,750                  | 8,271              | 0,037          |
| -6,650        | 46,384                          | -1,750                  | 9,478              | 0,037          |
| -7,150        | 51,711                          | -1,750                  | 10,160             | 0,037          |
| -7,700        | 57,512                          | -1,750                  | 10,852             | 0,037          |
| -8,700        | 67,918                          | -1,750                  | 11,967             | 0,037          |
| -9,500        | 76,125                          | -1,750                  | 12,743             | 0,037          |
| -9,500        | 76,125                          | -1,750                  | 12,743             | 0,037          |
| -9,900        | 78,794                          | -1,750                  | 13,096             | 0,033          |
| -10,300       | 81,441                          | -1,750                  | 13,427             | 0,029          |
| -10,300       | 81,441                          | -1,750                  | 13,427             | 0,029          |
| -10,900       | 87,654                          | -1,750                  | 13,885             | 0,029          |
| -11,400       | 92,798                          | -1,750                  | 14,235             | 0,029          |
| -12,000       | 98,935                          | -1,750                  | 14,617             | 0,029          |
| -12,500       | 104,020                         | -1,750                  | 14,908             | 0,029          |
| -12,500       | 104,020                         | -1,750                  | 14,908             | 0,029          |
| -13,350       | 109,381                         | -1,750                  | 15,347             | 0,022          |
| -14,250       | 114,989                         | -1,750                  | 15,744             | 0,014          |
| -15,100       | 120,228                         | -1,750                  | 16,061             | 0,007          |
| -16,000       | 125,719                         | -1,750                  | 16,342             | 0,000          |
| -16,000       | 125,719                         | -1,750                  | 16,342             | 0,000          |
| -16,900       | 134,580                         | -1,750                  | 16,571             | 0,000          |
| -17,900       | 144,371                         | -1,750                  | 16,773             | 0,000          |
| -18,500       | 150,222                         | -1,750                  | 16,870             | 0,000          |
| -19,400       | 158,967                         | -1,750                  | 16,984             | 0,000          |
| -20,400       | 168,645                         | -1,750                  | 17,072             | 0,000          |
| -21,000       | 174,434                         | -1,750                  | 17,107             | 0,000          |

### 3.16 Resultaat voor Verticaal 16 (X = 38,52 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -2,750        | 0,522                           | -1,750                  | 0,521              | 0,065          |
| -2,850        | 1,174                           | -1,750                  | 0,595              | 0,054          |
| -2,950        | 1,833                           | -1,750                  | 0,675              | 0,049          |
| -3,050        | 2,499                           | -1,750                  | 0,762              | 0,046          |
| -3,075        | 2,666                           | -1,750                  | 0,784              | 0,045          |
| -3,150        | 3,169                           | -1,750                  | 0,853              | 0,044          |
| -3,250        | 3,846                           | -1,750                  | 0,951              | 0,042          |
| -3,350        | 4,527                           | -1,750                  | 1,053              | 0,040          |
| -3,400        | 4,870                           | -1,750                  | 1,106              | 0,039          |
| -3,400        | 4,870                           | -1,750                  | 1,106              | 0,039          |
| -3,450        | 5,034                           | -1,750                  | 1,161              | 0,039          |
| -3,550        | 5,365                           | -1,750                  | 1,273              | 0,037          |
| -3,600        | 5,532                           | -1,750                  | 1,330              | 0,036          |
| -3,650        | 5,700                           | -1,750                  | 1,389              | 0,035          |
| -3,750        | 6,039                           | -1,750                  | 1,509              | 0,033          |
| -3,800        | 6,209                           | -1,750                  | 1,570              | 0,032          |
| -3,800        | 6,210                           | -1,750                  | 1,570              | 0,032          |
| -4,300        | 11,509                          | -1,750                  | 2,224              | 0,032          |
| -4,850        | 17,394                          | -1,750                  | 3,000              | 0,032          |
| -5,850        | 28,141                          | -1,750                  | 4,457              | 0,032          |
| -6,650        | 36,711                          | -1,750                  | 5,595              | 0,032          |
| -7,150        | 42,036                          | -1,750                  | 6,275              | 0,032          |
| -7,700        | 47,862                          | -1,750                  | 6,991              | 0,032          |
| -8,700        | 58,358                          | -1,750                  | 8,198              | 0,032          |
| -9,500        | 66,665                          | -1,750                  | 9,072              | 0,032          |
| -9,500        | 66,665                          | -1,750                  | 9,072              | 0,032          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -9,900        | 69,389                          | -1,750                  | 9,480              | 0,029          |
| -10,300       | 72,093                          | -1,750                  | 9,868              | 0,025          |
| -10,300       | 72,093                          | -1,750                  | 9,868              | 0,025          |
| -10,900       | 78,395                          | -1,750                  | 10,416             | 0,025          |
| -11,400       | 83,616                          | -1,750                  | 10,842             | 0,025          |
| -12,000       | 89,845                          | -1,750                  | 11,318             | 0,025          |
| -12,500       | 95,008                          | -1,750                  | 11,686             | 0,025          |
| -12,500       | 95,009                          | -1,750                  | 11,686             | 0,025          |
| -13,350       | 100,501                         | -1,750                  | 12,257             | 0,019          |
| -14,250       | 106,247                         | -1,750                  | 12,792             | 0,012          |
| -15,100       | 111,612                         | -1,750                  | 13,235             | 0,006          |
| -16,000       | 117,234                         | -1,750                  | 13,646             | 0,000          |
| -16,000       | 117,234                         | -1,750                  | 13,646             | 0,000          |
| -16,900       | 126,220                         | -1,750                  | 14,002             | 0,000          |
| -17,900       | 136,146                         | -1,750                  | 14,338             | 0,000          |
| -18,500       | 142,075                         | -1,750                  | 14,512             | 0,000          |
| -19,400       | 150,933                         | -1,750                  | 14,739             | 0,000          |
| -20,400       | 160,730                         | -1,750                  | 14,946             | 0,000          |
| -21,000       | 166,587                         | -1,750                  | 15,050             | 0,000          |

### 3.17 Resultaat voor Verticaal 17 (X = 50,00 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -2,750        | 0,009                           | -1,750                  | 0,008              | 0,005          |
| -2,850        | 0,588                           | -1,750                  | 0,009              | 0,005          |
| -2,950        | 1,168                           | -1,750                  | 0,010              | 0,005          |
| -3,050        | 1,748                           | -1,750                  | 0,011              | 0,005          |
| -3,075        | 1,893                           | -1,750                  | 0,012              | 0,005          |
| -3,150        | 2,328                           | -1,750                  | 0,012              | 0,005          |
| -3,250        | 2,909                           | -1,750                  | 0,014              | 0,005          |
| -3,350        | 3,489                           | -1,750                  | 0,015              | 0,005          |
| -3,400        | 3,780                           | -1,750                  | 0,016              | 0,005          |
| -3,400        | 3,780                           | -1,750                  | 0,016              | 0,005          |
| -3,450        | 3,890                           | -1,750                  | 0,017              | 0,005          |
| -3,550        | 4,111                           | -1,750                  | 0,019              | 0,005          |
| -3,600        | 4,221                           | -1,750                  | 0,019              | 0,005          |
| -3,650        | 4,331                           | -1,750                  | 0,020              | 0,004          |
| -3,750        | 4,552                           | -1,750                  | 0,022              | 0,004          |
| -3,800        | 4,663                           | -1,750                  | 0,023              | 0,004          |
| -3,800        | 4,663                           | -1,750                  | 0,023              | 0,004          |
| -4,300        | 9,321                           | -1,750                  | 0,036              | 0,004          |
| -4,850        | 14,450                          | -1,750                  | 0,056              | 0,004          |
| -5,850        | 23,794                          | -1,750                  | 0,110              | 0,004          |
| -6,650        | 31,290                          | -1,750                  | 0,174              | 0,004          |
| -7,150        | 35,986                          | -1,750                  | 0,225              | 0,004          |
| -7,700        | 41,161                          | -1,750                  | 0,291              | 0,004          |
| -8,700        | 50,600                          | -1,750                  | 0,440              | 0,004          |
| -9,500        | 58,178                          | -1,750                  | 0,586              | 0,004          |
| -9,500        | 58,178                          | -1,750                  | 0,586              | 0,004          |
| -9,900        | 60,576                          | -1,750                  | 0,668              | 0,004          |
| -10,300       | 62,980                          | -1,750                  | 0,755              | 0,004          |
| -10,300       | 62,980                          | -1,750                  | 0,755              | 0,004          |
| -10,900       | 68,876                          | -1,750                  | 0,897              | 0,004          |
| -11,400       | 73,798                          | -1,750                  | 1,024              | 0,004          |
| -12,000       | 79,715                          | -1,750                  | 1,187              | 0,004          |
| -12,500       | 84,653                          | -1,750                  | 1,331              | 0,004          |
| -12,500       | 84,653                          | -1,750                  | 1,331              | 0,004          |
| -13,350       | 89,833                          | -1,750                  | 1,589              | 0,003          |
| -14,250       | 95,335                          | -1,750                  | 1,880              | 0,002          |
| -15,100       | 100,543                         | -1,750                  | 2,166              | 0,001          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -16,000       | 106,067                         | -1,750                  | 2,479              | 0,000          |
| -16,000       | 106,067                         | -1,750                  | 2,479              | 0,000          |
| -16,900       | 115,017                         | -1,750                  | 2,798              | 0,000          |
| -17,900       | 124,965                         | -1,750                  | 3,157              | 0,000          |
| -18,500       | 130,934                         | -1,750                  | 3,372              | 0,000          |
| -19,400       | 139,886                         | -1,750                  | 3,692              | 0,000          |
| -20,400       | 149,827                         | -1,750                  | 4,044              | 0,000          |
| -21,000       | 155,788                         | -1,750                  | 4,251              | 0,000          |

## 4 Zettingen

### 4.1 Zettingen

| Verticaal nummer | X-coördinaat [m] | Z-coördinaat [m] | Maaiveld [m] | Zetting [m] |
|------------------|------------------|------------------|--------------|-------------|
| 1                | -10,00           | 0,00             | -2,70        | 0,003       |
| 2                | 0,00             | 0,00             | -2,70        | 0,015       |
| 3                | 1,10             | 0,00             | -2,22        | 0,018       |
| 4                | 2,55             | 0,00             | -2,20        | 0,026       |
| 5                | 3,30             | 0,00             | -1,75        | 0,030       |
| 6                | 4,95             | 0,00             | -1,35        | 0,074       |
| 7                | 7,64             | 0,00             | -1,35        | 0,295       |
| 8                | 10,95            | 0,00             | -1,35        | 0,433       |
| 9                | 14,25            | 0,00             | -1,35        | 0,483       |
| 10               | 23,00            | 0,00             | -1,35        | 0,649       |
| 11               | 25,65            | 0,00             | -1,35        | 0,646       |
| 12               | 33,47            | 0,00             | -1,35        | 0,439       |
| 13               | 34,92            | 0,00             | -1,35        | 0,319       |
| 14               | 36,27            | 0,00             | -1,35        | 0,140       |
| 15               | 37,10            | 0,00             | -1,75        | 0,096       |
| 16               | 38,52            | 0,00             | -2,75        | 0,065       |
| 17               | 50,00            | 0,00             | -2,75        | 0,005       |

### 4.2 Resttijden

| Verticaal nummer | Tijd [dagen] | Zetting [m] | Percentage van eindzetting [%] | Restzetting [m] |
|------------------|--------------|-------------|--------------------------------|-----------------|
| 1                | 30           | 0,001       | 26,056                         | 0,002           |
|                  | 90           | 0,001       | 40,532                         | 0,002           |
|                  | 365          | 0,002       | 69,780                         | 0,001           |
|                  | 730          | 0,002       | 82,635                         | 0,000           |
|                  | 10000        | 0,003       | 100,000                        | 0,000           |
| 2                | 30           | 0,005       | 31,705                         | 0,010           |
|                  | 90           | 0,007       | 45,682                         | 0,008           |
|                  | 365          | 0,011       | 71,668                         | 0,004           |
|                  | 730          | 0,013       | 83,159                         | 0,003           |
|                  | 10000        | 0,015       | 100,000                        | 0,000           |
| 3                | 30           | 0,005       | 30,681                         | 0,012           |
|                  | 90           | 0,008       | 45,594                         | 0,010           |
|                  | 365          | 0,013       | 71,729                         | 0,005           |
|                  | 730          | 0,015       | 83,171                         | 0,003           |
|                  | 10000        | 0,018       | 100,000                        | 0,000           |
| 4                | 30           | 0,009       | 33,927                         | 0,017           |
|                  | 90           | 0,013       | 49,250                         | 0,013           |
|                  | 365          | 0,019       | 73,213                         | 0,007           |
|                  | 730          | 0,022       | 83,610                         | 0,004           |
|                  | 10000        | 0,026       | 100,000                        | 0,000           |
| 5                | 30           | 0,010       | 32,234                         | 0,020           |
|                  | 90           | 0,014       | 48,936                         | 0,015           |
|                  | 365          | 0,022       | 73,549                         | 0,008           |
|                  | 730          | 0,025       | 83,698                         | 0,005           |
|                  | 10000        | 0,030       | 100,000                        | 0,000           |
| 6                | 30           | 0,029       | 39,153                         | 0,045           |
|                  | 90           | 0,042       | 56,081                         | 0,033           |
|                  | 365          | 0,058       | 77,967                         | 0,016           |
|                  | 730          | 0,063       | 85,221                         | 0,011           |
|                  | 10000        | 0,074       | 100,000                        | 0,000           |
| 7                | 30           | 0,104       | 35,159                         | 0,191           |
|                  | 90           | 0,165       | 55,973                         | 0,130           |
|                  | 365          | 0,232       | 78,724                         | 0,063           |
|                  | 730          | 0,252       | 85,526                         | 0,043           |
|                  | 10000        | 0,295       | 100,000                        | 0,000           |

| Verticaal<br>nummer | Tijd<br>[dagen] | Zetting<br>[m] | Percentage van<br>einzetting<br>[%] | Restzetting<br>[m] |
|---------------------|-----------------|----------------|-------------------------------------|--------------------|
| 8                   | 30              | 0,155          | 35,721                              | 0,278              |
|                     | 90              | 0,238          | 54,946                              | 0,195              |
|                     | 365             | 0,333          | 77,031                              | 0,099              |
|                     | 730             | 0,367          | 84,773                              | 0,066              |
|                     | 10000           | 0,433          | 100,000                             | 0,000              |
| 9                   | 30              | 0,175          | 36,255                              | 0,308              |
|                     | 90              | 0,265          | 54,883                              | 0,218              |
|                     | 365             | 0,370          | 76,538                              | 0,113              |
|                     | 730             | 0,408          | 84,435                              | 0,075              |
|                     | 10000           | 0,483          | 100,000                             | 0,000              |
| 10                  | 30              | 0,236          | 36,354                              | 0,413              |
|                     | 90              | 0,344          | 53,074                              | 0,304              |
|                     | 365             | 0,477          | 73,570                              | 0,171              |
|                     | 730             | 0,534          | 82,385                              | 0,114              |
|                     | 10000           | 0,649          | 100,000                             | 0,000              |
| 11                  | 30              | 0,235          | 36,443                              | 0,410              |
|                     | 90              | 0,344          | 53,198                              | 0,302              |
|                     | 365             | 0,476          | 73,691                              | 0,170              |
|                     | 730             | 0,532          | 82,391                              | 0,114              |
|                     | 10000           | 0,646          | 100,000                             | 0,000              |
| 12                  | 30              | 0,158          | 35,917                              | 0,282              |
|                     | 90              | 0,242          | 55,032                              | 0,198              |
|                     | 365             | 0,338          | 77,006                              | 0,101              |
|                     | 730             | 0,372          | 84,750                              | 0,067              |
|                     | 10000           | 0,439          | 100,000                             | 0,000              |
| 13                  | 30              | 0,113          | 35,522                              | 0,206              |
|                     | 90              | 0,179          | 56,038                              | 0,140              |
|                     | 365             | 0,251          | 78,531                              | 0,068              |
|                     | 730             | 0,273          | 85,442                              | 0,046              |
|                     | 10000           | 0,319          | 100,000                             | 0,000              |
| 14                  | 30              | 0,051          | 36,430                              | 0,089              |
|                     | 90              | 0,078          | 56,099                              | 0,061              |
|                     | 365             | 0,110          | 78,729                              | 0,030              |
|                     | 730             | 0,119          | 85,217                              | 0,021              |
|                     | 10000           | 0,140          | 100,000                             | 0,000              |
| 15                  | 30              | 0,036          | 37,017                              | 0,061              |
|                     | 90              | 0,054          | 55,619                              | 0,043              |
|                     | 365             | 0,075          | 77,697                              | 0,022              |
|                     | 730             | 0,082          | 84,857                              | 0,015              |
|                     | 10000           | 0,096          | 100,000                             | 0,000              |
| 16                  | 30              | 0,029          | 45,323                              | 0,035              |
|                     | 90              | 0,038          | 59,047                              | 0,026              |
|                     | 365             | 0,050          | 76,731                              | 0,015              |
|                     | 730             | 0,055          | 84,572                              | 0,010              |
|                     | 10000           | 0,065          | 100,000                             | 0,000              |
| 17                  | 30              | 0,001          | 28,327                              | 0,004              |
|                     | 90              | 0,002          | 42,510                              | 0,003              |
|                     | 365             | 0,003          | 70,512                              | 0,001              |
|                     | 730             | 0,004          | 82,844                              | 0,001              |
|                     | 10000           | 0,005          | 100,000                             | 0,000              |

#### 4.3 Berekeningsresultaten Onderhouden Profiel

Belasting 1 bestaat uit 62,010 m3 per Breedte

De extra hoeveelheid grond die aangebracht moet worden is 15,003 m3 per Breedte

Dit komt overeen met de gevonden zettingen voor niet-uniforme belastingen

## 5 Waarschuwingen en fouten

Lijst met niet fatale waarschuwingen en/of fouten gegenereerd tijdens de berekening.

- 1 Model Koppejan is niet ideaal bij ontlasting (bv tijdelijk waterstand verlagen, onder water zakken). Als  $A_s$  veel groter is dan  $C_s'$ , zal ontlasten nauwelijks effect op kruip hebben. In dat geval heeft NEN-Bjerrum danwel abc Isotache de voorkeur.

## Einde Rapport

## Rapport voor D-Geo Stability 10.1

Stability of earth slopes  
Ontwikkeld door Deltares



Bedrijfsnaam: Movares Nederland B.V.

Datum van rapport: 16-06-2014  
Tijd van rapport: 8:14:25

Bestandsnaam: C:\..\Stability\Nieuwe profielen\DWP AA\DWP AA' Model 2At10000days

## 1 Inhoudsopgave

|                       |   |
|-----------------------|---|
| 1 Inhoudsopgave       | 2 |
| 2 Input Data          | 3 |
| 2.1 Materials         | 3 |
| 3 Calculation Results | 4 |

## 2 Input Data

### 2.1 Materials

| Material Name | Gamma-<br>verz<br>[kN/m <sup>3</sup> ] | Gamma-<br>onverz<br>[kN/m <sup>3</sup> ] |
|---------------|----------------------------------------|------------------------------------------|
| zand 3Z       | 19,40                                  | 15,40                                    |
| klei 2K       | 15,60                                  | 15,60                                    |
| zand 1Z       | 19,10                                  | 14,90                                    |
| veen 2V       | 12,00                                  | 12,00                                    |

### **3 Calculation Results**

**Einde Rapport**

## Rapport voor D-Geo Stability 10.1

Stability of earth slopes  
Ontwikkeld door Deltares



|                    |                                                                  |
|--------------------|------------------------------------------------------------------|
| Bedrijfsnaam:      | Movares Nederland B.V.                                           |
| Datum van rapport: | 16-06-2014                                                       |
| Tijd van rapport:  | 8:15:42                                                          |
| Bestandsnaam:      | C:\..\DWP AA\DWP AA' Model 2At10000days met gereduceerde cohesie |

## 1 Inhoudsopgave

|                       |   |
|-----------------------|---|
| 1 Inhoudsopgave       | 2 |
| 2 Input Data          | 3 |
| 2.1 Materials         | 3 |
| 3 Calculation Results | 4 |

## 2 Input Data

### 2.1 Materials

| Material Name | Gamma-<br>verz<br>[kN/m <sup>3</sup> ] | Gamma-<br>onverz<br>[kN/m <sup>3</sup> ] |
|---------------|----------------------------------------|------------------------------------------|
| zand 3Z       | 19,40                                  | 15,40                                    |
| klei 2K       | 15,60                                  | 15,60                                    |
| zand 1Z       | 19,10                                  | 14,90                                    |
| veen 2V       | 12,00                                  | 12,00                                    |

### **3 Calculation Results**

**Einde Rapport**

## **Bijlage III Rekenrapporten DWP B-B'**

## Rapport voor D-Settlement 9.3

Zettingsberekeningen  
Ontwikkeld door Deltares



|                       |                                                                         |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Bedrijfsnaam:         | Movares Nederland B.V.                                                  |
| Datum van rapport:    | 16-06-2014                                                              |
| Tijd van rapport:     | 8:24:12                                                                 |
| Datum van berekening: | 11-06-2014                                                              |
| Tijd van berekening:  | 16:59:59                                                                |
| Bestandsnaam:         | C:\..\Settlements\Nieuwe profielen\DWP BB'\DWP BB' Model 2              |
| Projectbeschrijving:  | Geotechnisch advies Vlietzone - Voorontwerp<br>Dwarsprofiel BB' model 2 |

## 1 Inhoudsopgave

|                                                            |    |
|------------------------------------------------------------|----|
| 1 Inhoudsopgave                                            | 2  |
| 2 Weergave van de Invoer                                   | 3  |
| 2.1 Laagscheidingen                                        | 3  |
| 2.2 PN-Lijnen                                              | 3  |
| 2.3 Algemene Gegevens                                      | 3  |
| 2.4 Grondprofielen                                         | 4  |
| 2.5 Grondeigenschappen                                     | 4  |
| 2.6 Niet-Uniforme Belastingen                              | 4  |
| 2.7 Verticalen                                             | 5  |
| 3 Resultaat per Verticaal                                  | 6  |
| 3.1 Resultaat voor Verticaal 1 (X = -10,00 m; Z = 0,00 m)  | 6  |
| 3.2 Resultaat voor Verticaal 2 (X = 0,00 m; Z = 0,00 m)    | 6  |
| 3.3 Resultaat voor Verticaal 3 (X = 0,80 m; Z = 0,00 m)    | 7  |
| 3.4 Resultaat voor Verticaal 4 (X = 2,40 m; Z = 0,00 m)    | 8  |
| 3.5 Resultaat voor Verticaal 5 (X = 3,30 m; Z = 0,00 m)    | 9  |
| 3.6 Resultaat voor Verticaal 6 (X = 4,95 m; Z = 0,00 m)    | 10 |
| 3.7 Resultaat voor Verticaal 7 (X = 6,79 m; Z = 0,00 m)    | 11 |
| 3.8 Resultaat voor Verticaal 8 (X = 10,80 m; Z = 0,00 m)   | 11 |
| 3.9 Resultaat voor Verticaal 9 (X = 14,10 m; Z = 0,00 m)   | 12 |
| 3.10 Resultaat voor Verticaal 10 (X = 34,85 m; Z = 0,00 m) | 13 |
| 3.11 Resultaat voor Verticaal 11 (X = 39,55 m; Z = 0,00 m) | 14 |
| 3.12 Resultaat voor Verticaal 12 (X = 51,55 m; Z = 0,00 m) | 15 |
| 3.13 Resultaat voor Verticaal 13 (X = 57,75 m; Z = 0,00 m) | 16 |
| 3.14 Resultaat voor Verticaal 14 (X = 67,30 m; Z = 0,00 m) | 16 |
| 3.15 Resultaat voor Verticaal 15 (X = 90,00 m; Z = 0,00 m) | 17 |
| 4 Zettingen                                                | 19 |
| 4.1 Zettingen                                              | 19 |
| 4.2 Resttijden                                             | 19 |
| 4.3 Berekeningsresultaten Onderhouden Profiel              | 20 |
| 5 Waarschuwingen en fouten                                 | 21 |

## 2 Weergave van de Invoer

### 2.1 Laagscheidingen

| Laagscheidingnummer | Coördinaten [m] |         |        |        |        |
|---------------------|-----------------|---------|--------|--------|--------|
| 8 - X -             | -10,000         | 0,000   | 0,800  | 2,400  | 3,300  |
| 8 - Y -             | -2,770          | -2,770  | -2,200 | -2,200 | -1,770 |
| 8 - X -             | 4,954           | 6,790   | 90,000 |        |        |
| 8 - Y -             | -1,700          | -0,900  | -0,900 |        |        |
| 7 - X -             | -10,000         | 0,000   | 0,800  | 2,400  | 3,300  |
| 7 - Y -             | -2,770          | -2,770  | -2,200 | -2,200 | -1,770 |
| 7 - X -             | 4,954           | 90,000  |        |        |        |
| 7 - Y -             | -1,700          | -1,700  |        |        |        |
| 6 - X -             | -10,000         | 90,000  |        |        |        |
| 6 - Y -             | -3,500          | -3,500  |        |        |        |
| 5 - X -             | -10,000         | 90,000  |        |        |        |
| 5 - Y -             | -3,800          | -3,800  |        |        |        |
| 4 - X -             | -10,000         | 90,000  |        |        |        |
| 4 - Y -             | -10,000         | -10,000 |        |        |        |
| 3 - X -             | -10,000         | 90,000  |        |        |        |
| 3 - Y -             | -10,400         | -10,400 |        |        |        |
| 2 - X -             | -10,000         | 90,000  |        |        |        |
| 2 - Y -             | -13,250         | -13,250 |        |        |        |
| 1 - X -             | -10,000         | 90,000  |        |        |        |
| 1 - Y -             | -15,500         | -15,500 |        |        |        |
| 0 - X -             | -10,000         | 90,000  |        |        |        |
| 0 - Y -             | -21,000         | -21,000 |        |        |        |

### 2.2 PN-Lijnen

| PN-lijnummer | Coördinaten [m] |        |  |  |  |
|--------------|-----------------|--------|--|--|--|
| 1 - X -      | -10,000         | 90,000 |  |  |  |
| 1 - Y -      | -1,750          | -1,750 |  |  |  |

### 2.3 Algemene Gegevens

|                                                                   |                                                         |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Grondmodel:                                                       | Koppejan                                                |
| Consolidatiemodel:                                                | Darcy                                                   |
| Rekmodel:                                                         | Natuurlijk                                              |
| Grondwaterniveau:                                                 | Initiëel bepaald door PN-lijnummer 1                    |
| Volumiek gewicht grondwater:                                      | 9,81 [kN/m³]                                            |
| Spanningsspreiding                                                |                                                         |
| - Grond:                                                          | Buisman                                                 |
| - Belastingen:                                                    | Simuleren                                               |
| Einde consolidatie:                                               | 10000,00 [dagen]                                        |
| Met onderhouden hoogte<br>(alleen voor niet-uniforme belastingen) |                                                         |
| - Materiaal:                                                      | Superelevation                                          |
| - Tijd:                                                           | 0,00 [dagen]                                            |
| - Volumiek gewicht boven freatisch:                               | 15,00 [kN/m³]                                           |
| - Volumiek gewicht onder freatisch:                               | 15,00 [kN/m³]                                           |
| - Criterium einde iteratie:                                       | 0,05 [m]                                                |
| Pg (initiëel):                                                    | Variabel evenwijdig aan de initiële grondspanning       |
| Pg (Per stap):                                                    | Automatisch verhoogd tot de uiteindelijke grondspanning |
| Kruipsnelheid referentietijd:                                     | 1,000 [dagen]                                           |
| Geen denkbeeldig maaiveld                                         |                                                         |
| Met onderwaterzakken<br>(alleen voor niet-uniforme belastingen)   |                                                         |
| - Criterium einde iteratie :                                      | 0,10 [m]                                                |
| Breedte belastingkolom                                            |                                                         |
| - Niet-Uniforme Belastingen :                                     | 1,00 [m]                                                |
| - Trapeziumvormige Belastingen :                                  | 1,00 [m]                                                |

## 2.4 Grondprofielen

| Laag nummer | Materiaalnaam | PN-lijn boven | PN-lijn onder |
|-------------|---------------|---------------|---------------|
| 8           | veen 0V       | 1             | 1             |
| 7           | klei 2K       | 1             | 1             |
| 6           | veen 2V       | 1             | 1             |
| 5           | zand 1Z       | 1             | 1             |
| 4           | klei 2K       | 1             | 1             |
| 3           | zand 3Z       | 1             | 1             |
| 2           | klei 2K       | 1             | 1             |
| 1           | zand 3Z       | 1             | 1             |

## 2.5 Grondeigenschappen

| Laag nummer | Gedraineerd | Volumiek gewicht    |                   |
|-------------|-------------|---------------------|-------------------|
|             |             | Onverzadigd [kN/m³] | Verzadigd [kN/m³] |
| 8           | Nee         | 10,50               | 10,50             |
| 7           | Nee         | 15,60               | 15,60             |
| 6           | Nee         | 12,00               | 12,00             |
| 5           | Ja          | 14,90               | 19,10             |
| 4           | Nee         | 15,60               | 15,60             |
| 3           | Ja          | 15,40               | 19,40             |
| 2           | Nee         | 15,60               | 15,60             |
| 1           | Ja          | 15,40               | 19,40             |

| Laag nummer | Berging type | Vert. consolid. coëfficiënt Cv [m²/s] | Verticale doorlatendheid [m/s] | Doorlatendheid Rek modulus [m/s] | Initieel verticale doorlatendheid [m/s] |
|-------------|--------------|---------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------|
| 8           | Vert. kons.  | 1,00E-07                              | -                              | -                                | -                                       |
| 7           | Vert. kons.  | 5,34E-08                              | -                              | -                                | -                                       |
| 6           | Vert. kons.  | 1,00E-07                              | -                              | -                                | -                                       |
| 5           | Vert. kons.  | -                                     | -                              | -                                | -                                       |
| 4           | Vert. kons.  | 5,34E-08                              | -                              | -                                | -                                       |
| 3           | Vert. kons.  | -                                     | -                              | -                                | -                                       |
| 2           | Vert. kons.  | 5,34E-08                              | -                              | -                                | -                                       |
| 1           | Vert. kons.  | -                                     | -                              | -                                | -                                       |

| Laag nummer | Grens-spanning [kN/m²] | POP [kN/m²] | OCR [-] |
|-------------|------------------------|-------------|---------|
| 8           | -                      | -           | 1,30    |
| 7           | -                      | -           | 1,30    |
| 6           | -                      | -           | 1,30    |
| 5           | -                      | -           | 1,30    |
| 4           | -                      | -           | 1,30    |
| 3           | -                      | -           | 1,30    |
| 2           | -                      | -           | 1,30    |
| 1           | -                      | -           | 1,30    |

| Laag nummer | Primaire compr. coëff. |          | Seculaire compr. coëff. |          | Zwelling constanten |          |
|-------------|------------------------|----------|-------------------------|----------|---------------------|----------|
|             | Cp [-]                 | Cp' [-]  | Cs [-]                  | Cs' [-]  | Ap [-]              | As [-]   |
| 8           | 2,00E+01               | 5,00E+00 | 8,00E+01                | 2,00E+01 | 2,00E+01            | 2,00E+01 |
| 7           | 3,20E+01               | 1,60E+01 | 1,61E+02                | 6,70E+01 | 3,20E+01            | 6,70E+01 |
| 6           | 4,00E+01               | 1,00E+01 | 1,20E+02                | 3,00E+01 | 4,00E+01            | 3,00E+01 |
| 5           | 2,40E+03               | 6,00E+02 | 1,00E+09                | 1,00E+09 | 2,40E+03            | 1,00E+09 |
| 4           | 3,20E+01               | 1,60E+01 | 1,61E+02                | 6,70E+01 | 3,20E+01            | 6,70E+01 |
| 3           | 4,00E+03               | 1,00E+03 | 1,00E+09                | 1,00E+09 | 4,00E+03            | 1,00E+09 |
| 2           | 3,20E+01               | 1,60E+01 | 1,61E+02                | 6,70E+01 | 3,20E+01            | 6,70E+01 |
| 1           | 4,00E+03               | 1,00E+03 | 1,00E+09                | 1,00E+09 | 4,00E+03            | 1,00E+09 |

## 2.6 Niet-Uniforme Belastingen

| Belasting<br>nummer | Tijd<br>[dagen] | Volumiek gewicht                    |                                   |
|---------------------|-----------------|-------------------------------------|-----------------------------------|
|                     |                 | Onverzadigd<br>[kN/m <sup>3</sup> ] | Verzadigd<br>[kN/m <sup>3</sup> ] |
| 1                   | 0               | 15,00                               | 15,00                             |

| Belastingnummer | Coördinaten [m] |       |       |       |       |       |
|-----------------|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 - X -         | 6,79            | 10,80 | 14,10 | 34,85 | 39,55 | 51,55 |
| 1 - Y -         | -0,90           | 0,10  | 0,10  | 5,25  | 5,25  | 3,75  |
| 1 - X -         | 57,75           | 67,30 | 90,00 |       |       |       |
| 1 - Y -         | 3,75            | -0,75 | -0,90 |       |       |       |

## 2.7 Verticales

| Verticaalnummer | X-coördinaten [m] |        |        |        |        |
|-----------------|-------------------|--------|--------|--------|--------|
| 1 - 5           | -10,000           | 0,000  | 0,800  | 2,400  | 3,300  |
| 6 - 10          | 4,954             | 6,790  | 10,800 | 14,100 | 34,850 |
| 11 - 15         | 39,550            | 51,550 | 57,750 | 67,300 | 90,000 |

Discretisatie = 100

### 3 Resultaat per Verticaal

#### 3.1 Resultaat voor Verticaal 1 (X = -10,00 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -2,770        | 0,012                           | -1,750                  | 0,011              | 0,003          |
| -2,870        | 0,591                           | -1,750                  | 0,012              | 0,002          |
| -2,970        | 1,171                           | -1,750                  | 0,013              | 0,002          |
| -3,070        | 1,751                           | -1,750                  | 0,014              | 0,002          |
| -3,135        | 2,128                           | -1,750                  | 0,015              | 0,002          |
| -3,170        | 2,331                           | -1,750                  | 0,015              | 0,002          |
| -3,270        | 2,912                           | -1,750                  | 0,017              | 0,002          |
| -3,370        | 3,492                           | -1,750                  | 0,018              | 0,002          |
| -3,470        | 4,072                           | -1,750                  | 0,019              | 0,002          |
| -3,500        | 4,246                           | -1,750                  | 0,020              | 0,002          |
| -3,500        | 4,246                           | -1,750                  | 0,020              | 0,002          |
| -3,570        | 4,401                           | -1,750                  | 0,021              | 0,002          |
| -3,650        | 4,577                           | -1,750                  | 0,022              | 0,002          |
| -3,670        | 4,621                           | -1,750                  | 0,022              | 0,002          |
| -3,770        | 4,842                           | -1,750                  | 0,024              | 0,002          |
| -3,800        | 4,908                           | -1,750                  | 0,024              | 0,002          |
| -3,800        | 4,908                           | -1,750                  | 0,024              | 0,002          |
| -4,500        | 11,425                          | -1,750                  | 0,038              | 0,002          |
| -5,500        | 20,747                          | -1,750                  | 0,070              | 0,002          |
| -6,500        | 30,084                          | -1,750                  | 0,118              | 0,002          |
| -6,900        | 33,825                          | -1,750                  | 0,142              | 0,002          |
| -7,600        | 40,380                          | -1,750                  | 0,194              | 0,002          |
| -8,600        | 49,765                          | -1,750                  | 0,289              | 0,002          |
| -9,600        | 59,176                          | -1,750                  | 0,410              | 0,002          |
| -10,000       | 62,948                          | -1,750                  | 0,466              | 0,002          |
| -10,000       | 62,948                          | -1,750                  | 0,466              | 0,002          |
| -10,200       | 64,136                          | -1,750                  | 0,496              | 0,002          |
| -10,400       | 65,325                          | -1,750                  | 0,527              | 0,002          |
| -10,400       | 65,325                          | -1,750                  | 0,527              | 0,002          |
| -11,125       | 72,400                          | -1,750                  | 0,649              | 0,002          |
| -11,825       | 79,245                          | -1,750                  | 0,782              | 0,002          |
| -12,550       | 86,350                          | -1,750                  | 0,934              | 0,002          |
| -13,250       | 93,224                          | -1,750                  | 1,095              | 0,002          |
| -13,250       | 93,225                          | -1,750                  | 1,095              | 0,002          |
| -13,775       | 96,394                          | -1,750                  | 1,225              | 0,001          |
| -14,375       | 100,025                         | -1,750                  | 1,382              | 0,001          |
| -14,900       | 103,210                         | -1,750                  | 1,528              | 0,001          |
| -15,500       | 106,859                         | -1,750                  | 1,702              | 0,000          |
| -15,500       | 106,859                         | -1,750                  | 1,702              | 0,000          |
| -16,450       | 116,263                         | -1,750                  | 1,996              | 0,000          |
| -17,450       | 126,183                         | -1,750                  | 2,326              | 0,000          |
| -18,250       | 134,133                         | -1,750                  | 2,603              | 0,000          |
| -19,200       | 143,587                         | -1,750                  | 2,948              | 0,000          |
| -20,200       | 153,554                         | -1,750                  | 3,324              | 0,000          |
| -21,000       | 161,537                         | -1,750                  | 3,635              | 0,000          |

#### 3.2 Resultaat voor Verticaal 2 (X = 0,00 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -2,770        | 0,067                           | -1,750                  | 0,066              | 0,012          |
| -2,870        | 0,652                           | -1,750                  | 0,073              | 0,011          |
| -2,970        | 1,239                           | -1,750                  | 0,081              | 0,010          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -3,070        | 1,827                           | -1,750                  | 0,090              | 0,010          |
| -3,135        | 2,209                           | -1,750                  | 0,096              | 0,010          |
| -3,170        | 2,415                           | -1,750                  | 0,099              | 0,010          |
| -3,270        | 3,004                           | -1,750                  | 0,109              | 0,010          |
| -3,370        | 3,594                           | -1,750                  | 0,120              | 0,009          |
| -3,470        | 4,184                           | -1,750                  | 0,131              | 0,009          |
| -3,500        | 4,362                           | -1,750                  | 0,135              | 0,009          |
| -3,500        | 4,362                           | -1,750                  | 0,135              | 0,009          |
| -3,570        | 4,524                           | -1,750                  | 0,144              | 0,009          |
| -3,650        | 4,709                           | -1,750                  | 0,154              | 0,009          |
| -3,670        | 4,756                           | -1,750                  | 0,157              | 0,009          |
| -3,770        | 4,989                           | -1,750                  | 0,171              | 0,009          |
| -3,800        | 5,059                           | -1,750                  | 0,175              | 0,009          |
| -3,800        | 5,059                           | -1,750                  | 0,175              | 0,009          |
| -4,500        | 11,690                          | -1,750                  | 0,303              | 0,009          |
| -5,500        | 21,248                          | -1,750                  | 0,571              | 0,009          |
| -6,500        | 30,909                          | -1,750                  | 0,942              | 0,009          |
| -6,900        | 34,800                          | -1,750                  | 1,117              | 0,009          |
| -7,600        | 41,642                          | -1,750                  | 1,457              | 0,009          |
| -8,600        | 51,480                          | -1,750                  | 2,004              | 0,009          |
| -9,600        | 61,376                          | -1,750                  | 2,611              | 0,008          |
| -10,000       | 65,348                          | -1,750                  | 2,866              | 0,008          |
| -10,000       | 65,348                          | -1,750                  | 2,866              | 0,008          |
| -10,200       | 66,636                          | -1,750                  | 2,997              | 0,008          |
| -10,400       | 67,926                          | -1,750                  | 3,128              | 0,007          |
| -10,400       | 67,926                          | -1,750                  | 3,128              | 0,007          |
| -11,125       | 75,366                          | -1,750                  | 3,616              | 0,007          |
| -11,825       | 82,563                          | -1,750                  | 4,099              | 0,007          |
| -12,550       | 90,026                          | -1,750                  | 4,609              | 0,007          |
| -13,250       | 97,237                          | -1,750                  | 5,108              | 0,007          |
| -13,250       | 97,237                          | -1,750                  | 5,108              | 0,007          |
| -13,775       | 100,654                         | -1,750                  | 5,485              | 0,006          |
| -14,375       | 104,560                         | -1,750                  | 5,917              | 0,004          |
| -14,900       | 107,978                         | -1,750                  | 6,295              | 0,002          |
| -15,500       | 111,883                         | -1,750                  | 6,727              | 0,000          |
| -15,500       | 111,883                         | -1,750                  | 6,727              | 0,000          |
| -16,450       | 121,674                         | -1,750                  | 7,407              | 0,000          |
| -17,450       | 131,973                         | -1,750                  | 8,116              | 0,000          |
| -18,250       | 140,206                         | -1,750                  | 8,676              | 0,000          |
| -19,200       | 149,971                         | -1,750                  | 9,332              | 0,000          |
| -20,200       | 160,238                         | -1,750                  | 10,008             | 0,000          |
| -21,000       | 168,440                         | -1,750                  | 10,538             | 0,000          |

### 3.3 Resultaat voor Verticaal 3 (X = 0,80 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -2,200        | 0,045                           | -1,750                  | 0,044              | 0,013          |
| -2,300        | 0,628                           | -1,750                  | 0,049              | 0,012          |
| -2,400        | 1,213                           | -1,750                  | 0,055              | 0,011          |
| -2,500        | 1,799                           | -1,750                  | 0,062              | 0,011          |
| -2,600        | 2,386                           | -1,750                  | 0,070              | 0,011          |
| -2,700        | 2,973                           | -1,750                  | 0,078              | 0,011          |
| -2,800        | 3,561                           | -1,750                  | 0,087              | 0,011          |
| -2,850        | 3,855                           | -1,750                  | 0,092              | 0,011          |
| -2,900        | 4,150                           | -1,750                  | 0,097              | 0,011          |
| -3,000        | 4,739                           | -1,750                  | 0,107              | 0,010          |
| -3,100        | 5,330                           | -1,750                  | 0,119              | 0,010          |
| -3,200        | 5,922                           | -1,750                  | 0,132              | 0,010          |
| -3,500        | 7,703                           | -1,750                  | 0,176              | 0,010          |
| -3,500        | 7,703                           | -1,750                  | 0,176              | 0,010          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -3,650        | 8,057                           | -1,750                  | 0,201              | 0,010          |
| -3,800        | 8,413                           | -1,750                  | 0,229              | 0,009          |
| -3,800        | 8,413                           | -1,750                  | 0,229              | 0,009          |
| -4,500        | 15,084                          | -1,750                  | 0,397              | 0,009          |
| -5,500        | 24,717                          | -1,750                  | 0,740              | 0,009          |
| -6,500        | 34,465                          | -1,750                  | 1,198              | 0,009          |
| -6,900        | 38,392                          | -1,750                  | 1,409              | 0,009          |
| -7,600        | 45,297                          | -1,750                  | 1,811              | 0,009          |
| -8,600        | 55,221                          | -1,750                  | 2,445              | 0,009          |
| -9,600        | 65,197                          | -1,750                  | 3,131              | 0,009          |
| -10,000       | 69,198                          | -1,750                  | 3,416              | 0,009          |
| -10,000       | 69,198                          | -1,750                  | 3,416              | 0,009          |
| -10,200       | 70,501                          | -1,750                  | 3,561              | 0,009          |
| -10,400       | 71,804                          | -1,750                  | 3,706              | 0,008          |
| -10,400       | 71,804                          | -1,750                  | 3,706              | 0,008          |
| -11,125       | 79,291                          | -1,750                  | 4,241              | 0,008          |
| -11,825       | 86,529                          | -1,750                  | 4,765              | 0,008          |
| -12,550       | 94,030                          | -1,750                  | 5,313              | 0,008          |
| -13,250       | 101,274                         | -1,750                  | 5,845              | 0,008          |
| -13,250       | 101,274                         | -1,750                  | 5,845              | 0,008          |
| -13,775       | 104,713                         | -1,750                  | 6,244              | 0,006          |
| -14,375       | 108,642                         | -1,750                  | 6,699              | 0,004          |
| -14,900       | 112,079                         | -1,750                  | 7,096              | 0,002          |
| -15,500       | 116,004                         | -1,750                  | 7,547              | 0,000          |
| -15,500       | 116,004                         | -1,750                  | 7,547              | 0,000          |
| -16,450       | 125,822                         | -1,750                  | 8,254              | 0,000          |
| -17,450       | 136,144                         | -1,750                  | 8,987              | 0,000          |
| -18,250       | 144,392                         | -1,750                  | 9,563              | 0,000          |
| -19,200       | 154,174                         | -1,750                  | 10,234             | 0,000          |
| -20,200       | 164,453                         | -1,750                  | 10,923             | 0,000          |
| -21,000       | 172,664                         | -1,750                  | 11,462             | 0,000          |

### 3.4 Resultaat voor Verticaal 4 (X = 2,40 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -2,200        | 0,075                           | -1,750                  | 0,074              | 0,018          |
| -2,300        | 0,664                           | -1,750                  | 0,085              | 0,016          |
| -2,400        | 1,255                           | -1,750                  | 0,097              | 0,016          |
| -2,500        | 1,847                           | -1,750                  | 0,110              | 0,015          |
| -2,600        | 2,441                           | -1,750                  | 0,125              | 0,015          |
| -2,700        | 3,037                           | -1,750                  | 0,142              | 0,015          |
| -2,800        | 3,634                           | -1,750                  | 0,160              | 0,015          |
| -2,850        | 3,933                           | -1,750                  | 0,169              | 0,015          |
| -2,900        | 4,233                           | -1,750                  | 0,180              | 0,014          |
| -3,000        | 4,833                           | -1,750                  | 0,201              | 0,014          |
| -3,100        | 5,436                           | -1,750                  | 0,225              | 0,014          |
| -3,200        | 6,040                           | -1,750                  | 0,250              | 0,014          |
| -3,500        | 7,863                           | -1,750                  | 0,336              | 0,013          |
| -3,500        | 7,863                           | -1,750                  | 0,336              | 0,013          |
| -3,650        | 8,242                           | -1,750                  | 0,386              | 0,013          |
| -3,800        | 8,624                           | -1,750                  | 0,440              | 0,012          |
| -3,800        | 8,624                           | -1,750                  | 0,440              | 0,012          |
| -4,500        | 15,433                          | -1,750                  | 0,746              | 0,012          |
| -5,500        | 25,297                          | -1,750                  | 1,320              | 0,012          |
| -6,500        | 35,283                          | -1,750                  | 2,016              | 0,012          |
| -6,900        | 39,301                          | -1,750                  | 2,318              | 0,012          |
| -7,600        | 46,357                          | -1,750                  | 2,871              | 0,012          |
| -8,600        | 56,472                          | -1,750                  | 3,696              | 0,012          |
| -9,600        | 66,609                          | -1,750                  | 4,543              | 0,012          |
| -10,000       | 70,667                          | -1,750                  | 4,885              | 0,012          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -10,000       | 70,667                          | -1,750                  | 4,885              | 0,012          |
| -10,200       | 71,996                          | -1,750                  | 5,056              | 0,011          |
| -10,400       | 73,326                          | -1,750                  | 5,228              | 0,010          |
| -10,400       | 73,326                          | -1,750                  | 5,228              | 0,010          |
| -11,125       | 80,899                          | -1,750                  | 5,848              | 0,010          |
| -11,825       | 88,209                          | -1,750                  | 6,445              | 0,010          |
| -12,550       | 95,775                          | -1,750                  | 7,059              | 0,010          |
| -13,250       | 103,074                         | -1,750                  | 7,645              | 0,010          |
| -13,250       | 103,074                         | -1,750                  | 7,645              | 0,010          |
| -13,775       | 106,549                         | -1,750                  | 8,080              | 0,008          |
| -14,375       | 110,515                         | -1,750                  | 8,572              | 0,005          |
| -14,900       | 113,980                         | -1,750                  | 8,997              | 0,003          |
| -15,500       | 117,934                         | -1,750                  | 9,477              | 0,000          |
| -15,500       | 117,934                         | -1,750                  | 9,477              | 0,000          |
| -16,450       | 127,790                         | -1,750                  | 10,222             | 0,000          |
| -17,450       | 138,144                         | -1,750                  | 10,987             | 0,000          |
| -18,250       | 146,412                         | -1,750                  | 11,583             | 0,000          |
| -19,200       | 156,212                         | -1,750                  | 12,272             | 0,000          |
| -20,200       | 166,505                         | -1,750                  | 12,975             | 0,000          |
| -21,000       | 174,723                         | -1,750                  | 13,521             | 0,000          |

### 3.5 Resultaat voor Verticaal 5 (X = 3,30 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,770        | 0,058                           | -1,750                  | 0,057              | 0,020          |
| -1,870        | 0,645                           | -1,750                  | 0,066              | 0,019          |
| -1,970        | 1,236                           | -1,750                  | 0,078              | 0,019          |
| -2,070        | 1,828                           | -1,750                  | 0,091              | 0,018          |
| -2,170        | 2,422                           | -1,750                  | 0,106              | 0,018          |
| -2,270        | 3,018                           | -1,750                  | 0,123              | 0,018          |
| -2,370        | 3,617                           | -1,750                  | 0,143              | 0,017          |
| -2,470        | 4,218                           | -1,750                  | 0,165              | 0,017          |
| -2,570        | 4,821                           | -1,750                  | 0,189              | 0,017          |
| -2,635        | 5,214                           | -1,750                  | 0,206              | 0,017          |
| -2,670        | 5,426                           | -1,750                  | 0,215              | 0,017          |
| -2,770        | 6,034                           | -1,750                  | 0,244              | 0,017          |
| -3,500        | 10,551                          | -1,750                  | 0,535              | 0,015          |
| -3,500        | 10,551                          | -1,750                  | 0,535              | 0,015          |
| -3,650        | 10,956                          | -1,750                  | 0,611              | 0,014          |
| -3,800        | 11,366                          | -1,750                  | 0,692              | 0,014          |
| -3,800        | 11,366                          | -1,750                  | 0,692              | 0,014          |
| -4,500        | 18,310                          | -1,750                  | 1,133              | 0,014          |
| -5,500        | 28,364                          | -1,750                  | 1,897              | 0,014          |
| -6,500        | 38,514                          | -1,750                  | 2,757              | 0,014          |
| -6,900        | 42,590                          | -1,750                  | 3,117              | 0,013          |
| -7,600        | 49,733                          | -1,750                  | 3,757              | 0,013          |
| -8,600        | 59,950                          | -1,750                  | 4,684              | 0,013          |
| -9,600        | 70,165                          | -1,750                  | 5,610              | 0,013          |
| -10,000       | 74,249                          | -1,750                  | 5,978              | 0,013          |
| -10,000       | 74,249                          | -1,750                  | 5,978              | 0,013          |
| -10,200       | 75,590                          | -1,750                  | 6,161              | 0,012          |
| -10,400       | 76,931                          | -1,750                  | 6,343              | 0,011          |
| -10,400       | 76,931                          | -1,750                  | 6,343              | 0,011          |
| -11,125       | 84,541                          | -1,750                  | 7,001              | 0,011          |
| -11,825       | 91,880                          | -1,750                  | 7,626              | 0,011          |
| -12,550       | 99,471                          | -1,750                  | 8,265              | 0,011          |
| -13,250       | 106,790                         | -1,750                  | 8,871              | 0,011          |
| -13,250       | 106,790                         | -1,750                  | 8,871              | 0,011          |
| -13,775       | 110,277                         | -1,750                  | 9,318              | 0,009          |
| -14,375       | 114,255                         | -1,750                  | 9,823              | 0,006          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -14,900       | 117,729                         | -1,750                  | 10,257             | 0,003          |
| -15,500       | 121,692                         | -1,750                  | 10,745             | 0,000          |
| -15,500       | 121,692                         | -1,750                  | 10,745             | 0,000          |
| -16,450       | 131,558                         | -1,750                  | 11,501             | 0,000          |
| -17,450       | 141,919                         | -1,750                  | 12,272             | 0,000          |
| -18,250       | 150,190                         | -1,750                  | 12,871             | 0,000          |
| -19,200       | 159,991                         | -1,750                  | 13,562             | 0,000          |
| -20,200       | 170,283                         | -1,750                  | 14,263             | 0,000          |
| -21,000       | 178,498                         | -1,750                  | 14,806             | 0,000          |

### 3.6 Resultaat voor Verticaal 6 (X = 4,95 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,700        | 0,141                           | -1,700                  | 0,140              | 0,033          |
| -1,750        | 0,937                           | -1,750                  | 0,157              | 0,032          |
| -1,800        | 1,245                           | -1,750                  | 0,176              | 0,031          |
| -1,900        | 1,866                           | -1,750                  | 0,218              | 0,030          |
| -2,000        | 2,494                           | -1,750                  | 0,266              | 0,030          |
| -2,100        | 3,128                           | -1,750                  | 0,321              | 0,029          |
| -2,200        | 3,767                           | -1,750                  | 0,382              | 0,029          |
| -2,300        | 4,413                           | -1,750                  | 0,449              | 0,028          |
| -2,400        | 5,064                           | -1,750                  | 0,521              | 0,027          |
| -2,500        | 5,721                           | -1,750                  | 0,598              | 0,027          |
| -2,600        | 6,382                           | -1,750                  | 0,680              | 0,026          |
| -2,700        | 7,047                           | -1,750                  | 0,766              | 0,025          |
| -3,500        | 12,480                          | -1,750                  | 1,568              | 0,020          |
| -3,500        | 12,480                          | -1,750                  | 1,568              | 0,020          |
| -3,650        | 12,974                          | -1,750                  | 1,733              | 0,019          |
| -3,800        | 13,469                          | -1,750                  | 1,900              | 0,017          |
| -3,800        | 13,469                          | -1,750                  | 1,900              | 0,017          |
| -4,500        | 20,772                          | -1,750                  | 2,700              | 0,017          |
| -5,500        | 31,213                          | -1,750                  | 3,851              | 0,017          |
| -6,500        | 41,627                          | -1,750                  | 4,974              | 0,017          |
| -6,900        | 45,781                          | -1,750                  | 5,412              | 0,017          |
| -7,600        | 53,034                          | -1,750                  | 6,162              | 0,017          |
| -8,600        | 63,361                          | -1,750                  | 7,199              | 0,017          |
| -9,600        | 73,649                          | -1,750                  | 8,198              | 0,017          |
| -10,000       | 77,755                          | -1,750                  | 8,587              | 0,017          |
| -10,000       | 77,755                          | -1,750                  | 8,587              | 0,017          |
| -10,200       | 79,105                          | -1,750                  | 8,780              | 0,016          |
| -10,400       | 80,455                          | -1,750                  | 8,971              | 0,014          |
| -10,400       | 80,455                          | -1,750                  | 8,971              | 0,014          |
| -11,125       | 88,090                          | -1,750                  | 9,654              | 0,014          |
| -11,825       | 95,447                          | -1,750                  | 10,297             | 0,014          |
| -12,550       | 103,050                         | -1,750                  | 10,948             | 0,014          |
| -13,250       | 110,377                         | -1,750                  | 11,562             | 0,014          |
| -13,250       | 110,377                         | -1,750                  | 11,562             | 0,014          |
| -13,775       | 113,867                         | -1,750                  | 12,012             | 0,011          |
| -14,375       | 117,846                         | -1,750                  | 12,518             | 0,007          |
| -14,900       | 121,320                         | -1,750                  | 12,951             | 0,004          |
| -15,500       | 125,280                         | -1,750                  | 13,437             | 0,000          |
| -15,500       | 125,280                         | -1,750                  | 13,437             | 0,000          |
| -16,450       | 135,138                         | -1,750                  | 14,185             | 0,000          |
| -17,450       | 145,488                         | -1,750                  | 14,945             | 0,000          |
| -18,250       | 153,747                         | -1,750                  | 15,532             | 0,000          |
| -19,200       | 163,531                         | -1,750                  | 16,206             | 0,000          |
| -20,200       | 173,803                         | -1,750                  | 16,887             | 0,000          |
| -21,000       | 181,999                         | -1,750                  | 17,412             | 0,000          |

### 3.7 Resultaat voor Verticaal 7 (X = 6,79 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -0,900        | 2,965                           | -0,900                  | 2,964              | 0,209          |
| -1,000        | 4,049                           | -1,000                  | 2,999              | 0,160          |
| -1,100        | 5,145                           | -1,100                  | 3,045              | 0,130          |
| -1,200        | 6,254                           | -1,200                  | 3,104              | 0,110          |
| -1,300        | 7,374                           | -1,300                  | 3,174              | 0,094          |
| -1,400        | 8,505                           | -1,400                  | 3,255              | 0,082          |
| -1,500        | 9,647                           | -1,500                  | 3,347              | 0,073          |
| -1,600        | 10,797                          | -1,600                  | 3,447              | 0,065          |
| -1,700        | 11,955                          | -1,700                  | 3,555              | 0,058          |
| -1,700        | 11,955                          | -1,700                  | 3,555              | 0,058          |
| -1,750        | 12,792                          | -1,750                  | 3,612              | 0,057          |
| -1,800        | 13,139                          | -1,750                  | 3,670              | 0,056          |
| -1,900        | 13,837                          | -1,750                  | 3,789              | 0,053          |
| -2,600        | 18,787                          | -1,750                  | 4,686              | 0,040          |
| -3,500        | 25,147                          | -1,750                  | 5,834              | 0,026          |
| -3,500        | 25,147                          | -1,750                  | 5,834              | 0,026          |
| -3,650        | 25,660                          | -1,750                  | 6,019              | 0,023          |
| -3,800        | 26,171                          | -1,750                  | 6,201              | 0,021          |
| -3,800        | 26,171                          | -1,750                  | 6,201              | 0,021          |
| -4,500        | 33,497                          | -1,750                  | 7,025              | 0,021          |
| -5,500        | 43,889                          | -1,750                  | 8,127              | 0,021          |
| -6,500        | 54,213                          | -1,750                  | 9,161              | 0,020          |
| -6,900        | 58,328                          | -1,750                  | 9,560              | 0,020          |
| -7,600        | 65,513                          | -1,750                  | 10,241             | 0,020          |
| -8,600        | 75,746                          | -1,750                  | 11,185             | 0,020          |
| -9,600        | 85,950                          | -1,750                  | 12,099             | 0,020          |
| -10,000       | 90,025                          | -1,750                  | 12,457             | 0,020          |
| -10,000       | 90,025                          | -1,750                  | 12,457             | 0,020          |
| -10,200       | 91,360                          | -1,750                  | 12,635             | 0,019          |
| -10,400       | 92,695                          | -1,750                  | 12,811             | 0,017          |
| -10,400       | 92,695                          | -1,750                  | 12,811             | 0,017          |
| -11,125       | 100,279                         | -1,750                  | 13,443             | 0,017          |
| -11,825       | 107,590                         | -1,750                  | 14,041             | 0,017          |
| -12,550       | 115,149                         | -1,750                  | 14,647             | 0,017          |
| -13,250       | 122,435                         | -1,750                  | 15,220             | 0,017          |
| -13,250       | 122,435                         | -1,750                  | 15,220             | 0,017          |
| -13,775       | 125,895                         | -1,750                  | 15,641             | 0,013          |
| -14,375       | 129,842                         | -1,750                  | 16,113             | 0,008          |
| -14,900       | 133,287                         | -1,750                  | 16,519             | 0,005          |
| -15,500       | 137,215                         | -1,750                  | 16,973             | 0,000          |
| -15,500       | 137,216                         | -1,750                  | 16,973             | 0,000          |
| -16,450       | 147,025                         | -1,750                  | 17,672             | 0,000          |
| -17,450       | 157,323                         | -1,750                  | 18,380             | 0,000          |
| -18,250       | 165,542                         | -1,750                  | 18,927             | 0,000          |
| -19,600       | 179,369                         | -1,750                  | 19,807             | 0,000          |
| -21,000       | 193,653                         | -1,750                  | 20,665             | 0,000          |

### 3.8 Resultaat voor Verticaal 8 (X = 10,80 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -0,900        | 24,461                          | -0,900                  | 24,460             | 0,663          |
| -1,000        | 24,675                          | -1,000                  | 23,625             | 0,587          |
| -1,100        | 25,629                          | -1,100                  | 23,529             | 0,522          |
| -1,200        | 26,632                          | -1,200                  | 23,482             | 0,466          |
| -1,300        | 27,646                          | -1,300                  | 23,446             | 0,414          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,400        | 28,662                          | -1,400                  | 23,412             | 0,367          |
| -1,500        | 29,676                          | -1,500                  | 23,376             | 0,324          |
| -1,600        | 30,686                          | -1,600                  | 23,336             | 0,284          |
| -1,700        | 31,691                          | -1,700                  | 23,291             | 0,246          |
| -1,700        | 31,691                          | -1,700                  | 23,291             | 0,246          |
| -1,750        | 32,446                          | -1,750                  | 23,266             | 0,239          |
| -1,800        | 32,711                          | -1,750                  | 23,241             | 0,233          |
| -1,900        | 33,237                          | -1,750                  | 23,188             | 0,221          |
| -2,600        | 36,886                          | -1,750                  | 22,785             | 0,146          |
| -3,500        | 41,673                          | -1,750                  | 22,360             | 0,071          |
| -3,500        | 41,673                          | -1,750                  | 22,360             | 0,071          |
| -3,650        | 41,948                          | -1,750                  | 22,307             | 0,052          |
| -3,800        | 42,229                          | -1,750                  | 22,259             | 0,034          |
| -3,800        | 42,229                          | -1,750                  | 22,259             | 0,034          |
| -4,500        | 48,579                          | -1,750                  | 22,106             | 0,034          |
| -5,500        | 57,833                          | -1,750                  | 22,071             | 0,033          |
| -6,500        | 67,265                          | -1,750                  | 22,212             | 0,033          |
| -6,900        | 71,077                          | -1,750                  | 22,309             | 0,033          |
| -7,600        | 77,793                          | -1,750                  | 22,522             | 0,032          |
| -8,600        | 87,465                          | -1,750                  | 22,903             | 0,032          |
| -9,600        | 97,202                          | -1,750                  | 23,351             | 0,032          |
| -10,000       | 101,111                         | -1,750                  | 23,543             | 0,032          |
| -10,000       | 101,111                         | -1,750                  | 23,543             | 0,032          |
| -10,200       | 102,367                         | -1,750                  | 23,641             | 0,029          |
| -10,400       | 103,624                         | -1,750                  | 23,741             | 0,026          |
| -10,400       | 103,625                         | -1,750                  | 23,741             | 0,026          |
| -11,125       | 110,947                         | -1,750                  | 24,111             | 0,026          |
| -11,825       | 118,026                         | -1,750                  | 24,477             | 0,026          |
| -12,550       | 125,363                         | -1,750                  | 24,861             | 0,026          |
| -13,250       | 132,449                         | -1,750                  | 25,234             | 0,026          |
| -13,250       | 132,449                         | -1,750                  | 25,234             | 0,026          |
| -13,775       | 135,768                         | -1,750                  | 25,513             | 0,020          |
| -14,375       | 139,559                         | -1,750                  | 25,830             | 0,013          |
| -14,900       | 142,873                         | -1,750                  | 26,104             | 0,007          |
| -15,500       | 146,657                         | -1,750                  | 26,414             | 0,000          |
| -15,500       | 146,657                         | -1,750                  | 26,414             | 0,000          |
| -16,450       | 156,246                         | -1,750                  | 26,893             | 0,000          |
| -17,450       | 166,324                         | -1,750                  | 27,381             | 0,000          |
| -18,250       | 174,372                         | -1,750                  | 27,757             | 0,000          |
| -19,600       | 187,921                         | -1,750                  | 28,360             | 0,000          |
| -21,000       | 201,929                         | -1,750                  | 28,941             | 0,000          |

### 3.9 Resultaat voor Verticaal 9 (X = 14,10 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -0,900        | 28,102                          | -0,900                  | 28,101             | 0,749          |
| -1,000        | 29,217                          | -1,000                  | 28,167             | 0,670          |
| -1,100        | 30,336                          | -1,100                  | 28,236             | 0,604          |
| -1,200        | 31,461                          | -1,200                  | 28,311             | 0,544          |
| -1,300        | 32,595                          | -1,300                  | 28,395             | 0,490          |
| -1,400        | 33,738                          | -1,400                  | 28,488             | 0,439          |
| -1,500        | 34,893                          | -1,500                  | 28,593             | 0,392          |
| -1,600        | 36,057                          | -1,600                  | 28,707             | 0,348          |
| -1,700        | 37,230                          | -1,700                  | 28,830             | 0,307          |
| -1,700        | 37,230                          | -1,700                  | 28,830             | 0,307          |
| -1,750        | 38,073                          | -1,750                  | 28,893             | 0,299          |
| -1,800        | 38,427                          | -1,750                  | 28,958             | 0,292          |
| -1,900        | 39,138                          | -1,750                  | 29,090             | 0,278          |
| -2,600        | 44,079                          | -1,750                  | 29,977             | 0,191          |
| -3,500        | 50,152                          | -1,750                  | 30,839             | 0,097          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -3,500        | 50,152                          | -1,750                  | 30,839             | 0,097          |
| -3,650        | 50,597                          | -1,750                  | 30,956             | 0,073          |
| -3,800        | 51,037                          | -1,750                  | 31,067             | 0,049          |
| -3,800        | 51,037                          | -1,750                  | 31,067             | 0,049          |
| -4,500        | 57,994                          | -1,750                  | 31,521             | 0,049          |
| -5,500        | 67,807                          | -1,750                  | 32,044             | 0,048          |
| -6,500        | 77,529                          | -1,750                  | 32,476             | 0,047          |
| -6,900        | 81,401                          | -1,750                  | 32,633             | 0,047          |
| -7,600        | 88,163                          | -1,750                  | 32,892             | 0,047          |
| -8,600        | 97,801                          | -1,750                  | 33,240             | 0,046          |
| -9,600        | 107,424                         | -1,750                  | 33,573             | 0,046          |
| -10,000       | 111,270                         | -1,750                  | 33,703             | 0,046          |
| -10,000       | 111,270                         | -1,750                  | 33,703             | 0,046          |
| -10,200       | 112,493                         | -1,750                  | 33,768             | 0,040          |
| -10,400       | 113,716                         | -1,750                  | 33,832             | 0,035          |
| -10,400       | 113,716                         | -1,750                  | 33,832             | 0,035          |
| -11,125       | 120,900                         | -1,750                  | 34,063             | 0,035          |
| -11,825       | 127,833                         | -1,750                  | 34,283             | 0,035          |
| -12,550       | 135,010                         | -1,750                  | 34,508             | 0,035          |
| -13,250       | 141,935                         | -1,750                  | 34,720             | 0,035          |
| -13,250       | 141,935                         | -1,750                  | 34,720             | 0,035          |
| -13,775       | 145,131                         | -1,750                  | 34,877             | 0,026          |
| -14,375       | 148,781                         | -1,750                  | 35,052             | 0,017          |
| -14,900       | 151,970                         | -1,750                  | 35,202             | 0,009          |
| -15,500       | 155,612                         | -1,750                  | 35,369             | 0,000          |
| -15,500       | 155,612                         | -1,750                  | 35,369             | 0,000          |
| -16,450       | 164,977                         | -1,750                  | 35,624             | 0,000          |
| -17,450       | 174,820                         | -1,750                  | 35,877             | 0,000          |
| -18,250       | 182,683                         | -1,750                  | 36,068             | 0,000          |
| -19,600       | 195,927                         | -1,750                  | 36,365             | 0,000          |
| -21,000       | 209,626                         | -1,750                  | 36,638             | 0,000          |

### 3.10 Resultaat voor Verticaal 10 (X = 34,85 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -0,900        | 100,930                         | -0,900                  | 100,929            | 1,205          |
| -1,000        | 101,883                         | -1,000                  | 100,833            | 1,118          |
| -1,100        | 102,837                         | -1,100                  | 100,738            | 1,038          |
| -1,200        | 103,791                         | -1,200                  | 100,641            | 0,963          |
| -1,300        | 104,743                         | -1,300                  | 100,543            | 0,891          |
| -1,400        | 105,692                         | -1,400                  | 100,443            | 0,823          |
| -1,500        | 106,639                         | -1,500                  | 100,340            | 0,756          |
| -1,600        | 107,584                         | -1,600                  | 100,236            | 0,692          |
| -1,700        | 108,528                         | -1,700                  | 100,130            | 0,630          |
| -1,700        | 108,528                         | -1,700                  | 100,130            | 0,630          |
| -1,750        | 109,250                         | -1,749                  | 100,076            | 0,618          |
| -1,800        | 109,481                         | -1,749                  | 100,022            | 0,606          |
| -1,900        | 109,943                         | -1,748                  | 99,914             | 0,581          |
| -2,600        | 113,206                         | -1,745                  | 99,153             | 0,424          |
| -3,500        | 117,486                         | -1,749                  | 98,181             | 0,248          |
| -3,500        | 117,486                         | -1,749                  | 98,181             | 0,248          |
| -3,650        | 117,657                         | -1,750                  | 98,019             | 0,201          |
| -3,800        | 117,827                         | -1,750                  | 97,858             | 0,155          |
| -3,800        | 117,828                         | -1,750                  | 97,858             | 0,155          |
| -4,500        | 123,576                         | -1,750                  | 97,104             | 0,153          |
| -5,500        | 131,779                         | -1,750                  | 96,017             | 0,151          |
| -6,500        | 139,968                         | -1,750                  | 94,915             | 0,149          |
| -6,900        | 143,240                         | -1,750                  | 94,471             | 0,149          |
| -7,600        | 148,960                         | -1,750                  | 93,689             | 0,148          |
| -8,600        | 157,124                         | -1,750                  | 92,563             | 0,146          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -9,600        | 165,279                         | -1,750                  | 91,428             | 0,145          |
| -10,000       | 168,539                         | -1,750                  | 90,972             | 0,145          |
| -10,000       | 168,539                         | -1,750                  | 90,972             | 0,145          |
| -10,200       | 169,469                         | -1,750                  | 90,743             | 0,130          |
| -10,400       | 170,398                         | -1,750                  | 90,515             | 0,116          |
| -10,400       | 170,398                         | -1,750                  | 90,515             | 0,116          |
| -11,125       | 176,520                         | -1,750                  | 89,684             | 0,115          |
| -11,825       | 182,429                         | -1,750                  | 88,879             | 0,115          |
| -12,550       | 188,546                         | -1,750                  | 88,044             | 0,114          |
| -13,250       | 194,451                         | -1,750                  | 87,236             | 0,114          |
| -13,250       | 194,451                         | -1,750                  | 87,236             | 0,114          |
| -13,775       | 196,883                         | -1,750                  | 86,629             | 0,086          |
| -14,375       | 199,663                         | -1,750                  | 85,934             | 0,056          |
| -14,900       | 202,095                         | -1,750                  | 85,326             | 0,030          |
| -15,500       | 204,874                         | -1,750                  | 84,632             | 0,001          |
| -15,500       | 204,874                         | -1,750                  | 84,632             | 0,001          |
| -16,450       | 212,885                         | -1,750                  | 83,532             | 0,001          |
| -17,450       | 221,320                         | -1,750                  | 82,377             | 0,001          |
| -18,250       | 228,070                         | -1,750                  | 81,455             | 0,001          |
| -19,600       | 239,468                         | -1,750                  | 79,906             | 0,000          |
| -21,000       | 251,299                         | -1,750                  | 78,312             | 0,000          |

### 3.11 Resultaat voor Verticaal 11 (X = 39,55 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -0,900        | 103,003                         | -0,900                  | 103,002            | 1,216          |
| -1,000        | 103,971                         | -1,000                  | 102,921            | 1,129          |
| -1,100        | 104,940                         | -1,100                  | 102,840            | 1,049          |
| -1,200        | 105,908                         | -1,200                  | 102,759            | 0,974          |
| -1,300        | 106,876                         | -1,300                  | 102,677            | 0,902          |
| -1,400        | 107,843                         | -1,400                  | 102,594            | 0,833          |
| -1,500        | 108,809                         | -1,500                  | 102,510            | 0,767          |
| -1,600        | 109,773                         | -1,600                  | 102,425            | 0,702          |
| -1,700        | 110,737                         | -1,700                  | 102,338            | 0,640          |
| -1,700        | 110,737                         | -1,700                  | 102,338            | 0,640          |
| -1,750        | 111,468                         | -1,749                  | 102,295            | 0,627          |
| -1,800        | 111,708                         | -1,749                  | 102,251            | 0,615          |
| -1,900        | 112,189                         | -1,748                  | 102,163            | 0,590          |
| -2,600        | 115,570                         | -1,744                  | 101,525            | 0,432          |
| -3,500        | 119,975                         | -1,749                  | 100,671            | 0,254          |
| -3,500        | 119,975                         | -1,749                  | 100,671            | 0,254          |
| -3,650        | 120,162                         | -1,750                  | 100,526            | 0,206          |
| -3,800        | 120,350                         | -1,750                  | 100,380            | 0,160          |
| -3,800        | 120,350                         | -1,750                  | 100,380            | 0,160          |
| -4,500        | 126,166                         | -1,750                  | 99,693             | 0,158          |
| -5,500        | 134,454                         | -1,750                  | 98,692             | 0,156          |
| -6,500        | 142,720                         | -1,750                  | 97,668             | 0,154          |
| -6,900        | 146,020                         | -1,750                  | 97,252             | 0,153          |
| -7,600        | 151,786                         | -1,750                  | 96,515             | 0,152          |
| -8,600        | 160,004                         | -1,750                  | 95,442             | 0,151          |
| -9,600        | 168,199                         | -1,750                  | 94,347             | 0,150          |
| -10,000       | 171,471                         | -1,750                  | 93,904             | 0,150          |
| -10,000       | 171,471                         | -1,750                  | 93,904             | 0,150          |
| -10,200       | 172,406                         | -1,750                  | 93,680             | 0,134          |
| -10,400       | 173,340                         | -1,750                  | 93,456             | 0,119          |
| -10,400       | 173,340                         | -1,750                  | 93,456             | 0,119          |
| -11,125       | 179,474                         | -1,750                  | 92,638             | 0,119          |
| -11,825       | 185,388                         | -1,750                  | 91,838             | 0,119          |
| -12,550       | 191,504                         | -1,750                  | 91,002             | 0,118          |
| -13,250       | 197,401                         | -1,750                  | 90,186             | 0,118          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -13,250       | 197,401                         | -1,750                  | 90,186             | 0,118          |
| -13,775       | 199,825                         | -1,750                  | 89,570             | 0,089          |
| -14,375       | 202,590                         | -1,750                  | 88,862             | 0,058          |
| -14,900       | 205,007                         | -1,750                  | 88,239             | 0,031          |
| -15,500       | 207,766                         | -1,750                  | 87,523             | 0,001          |
| -15,500       | 207,766                         | -1,750                  | 87,523             | 0,001          |
| -16,450       | 215,739                         | -1,750                  | 86,386             | 0,001          |
| -17,450       | 224,125                         | -1,750                  | 85,182             | 0,001          |
| -18,250       | 230,833                         | -1,750                  | 84,218             | 0,001          |
| -19,600       | 242,151                         | -1,750                  | 82,589             | 0,000          |
| -21,000       | 253,892                         | -1,750                  | 80,904             | 0,000          |

### 3.12 Resultaat voor Verticaal 12 (X = 51,55 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -0,900        | 86,125                          | -0,900                  | 86,124             | 1,152          |
| -1,000        | 87,185                          | -1,000                  | 86,135             | 1,066          |
| -1,100        | 88,244                          | -1,100                  | 86,144             | 0,987          |
| -1,200        | 89,301                          | -1,200                  | 86,151             | 0,914          |
| -1,300        | 90,357                          | -1,300                  | 86,157             | 0,844          |
| -1,400        | 91,411                          | -1,400                  | 86,162             | 0,777          |
| -1,500        | 92,466                          | -1,500                  | 86,166             | 0,713          |
| -1,600        | 93,519                          | -1,600                  | 86,170             | 0,651          |
| -1,700        | 94,572                          | -1,700                  | 86,173             | 0,591          |
| -1,700        | 94,572                          | -1,700                  | 86,173             | 0,591          |
| -1,750        | 95,351                          | -1,750                  | 86,174             | 0,579          |
| -1,800        | 95,640                          | -1,750                  | 86,175             | 0,567          |
| -1,900        | 96,217                          | -1,749                  | 86,176             | 0,544          |
| -2,600        | 100,240                         | -1,748                  | 86,157             | 0,396          |
| -3,500        | 105,351                         | -1,750                  | 86,041             | 0,229          |
| -3,500        | 105,351                         | -1,750                  | 86,041             | 0,229          |
| -3,650        | 105,651                         | -1,750                  | 86,012             | 0,185          |
| -3,800        | 105,949                         | -1,750                  | 85,979             | 0,142          |
| -3,800        | 105,949                         | -1,750                  | 85,979             | 0,142          |
| -4,500        | 112,263                         | -1,750                  | 85,791             | 0,140          |
| -5,500        | 121,182                         | -1,750                  | 85,419             | 0,138          |
| -6,500        | 129,989                         | -1,750                  | 84,937             | 0,137          |
| -6,900        | 133,484                         | -1,750                  | 84,715             | 0,136          |
| -7,600        | 139,563                         | -1,750                  | 84,292             | 0,135          |
| -8,600        | 148,177                         | -1,750                  | 83,616             | 0,134          |
| -9,600        | 156,718                         | -1,750                  | 82,867             | 0,133          |
| -10,000       | 160,117                         | -1,750                  | 82,549             | 0,133          |
| -10,000       | 160,117                         | -1,750                  | 82,549             | 0,133          |
| -10,200       | 161,113                         | -1,750                  | 82,387             | 0,119          |
| -10,400       | 162,107                         | -1,750                  | 82,223             | 0,106          |
| -10,400       | 162,107                         | -1,750                  | 82,223             | 0,106          |
| -11,125       | 168,448                         | -1,750                  | 81,612             | 0,105          |
| -11,825       | 174,549                         | -1,750                  | 81,000             | 0,105          |
| -12,550       | 180,850                         | -1,750                  | 80,348             | 0,105          |
| -13,250       | 186,917                         | -1,750                  | 79,702             | 0,104          |
| -13,250       | 186,917                         | -1,750                  | 79,702             | 0,104          |
| -13,775       | 189,465                         | -1,750                  | 79,210             | 0,079          |
| -14,375       | 192,370                         | -1,750                  | 78,641             | 0,051          |
| -14,900       | 194,906                         | -1,750                  | 78,138             | 0,027          |
| -15,500       | 197,801                         | -1,750                  | 77,558             | 0,001          |
| -15,500       | 197,801                         | -1,750                  | 77,558             | 0,001          |
| -16,450       | 205,986                         | -1,750                  | 76,633             | 0,001          |
| -17,450       | 214,597                         | -1,750                  | 75,654             | 0,001          |
| -18,250       | 221,483                         | -1,750                  | 74,868             | 0,001          |
| -19,600       | 233,106                         | -1,750                  | 73,545             | 0,000          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -21,000       | 245,167                         | -1,750                  | 72,180             | 0,000          |

### 3.13 Resultaat voor Verticaal 13 (X = 57,75 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -0,900        | 77,303                          | -0,900                  | 77,302             | 1,088          |
| -1,000        | 78,243                          | -1,000                  | 77,193             | 1,003          |
| -1,100        | 79,187                          | -1,100                  | 77,087             | 0,925          |
| -1,200        | 80,131                          | -1,200                  | 76,982             | 0,853          |
| -1,300        | 81,075                          | -1,300                  | 76,876             | 0,785          |
| -1,400        | 82,018                          | -1,400                  | 76,768             | 0,719          |
| -1,500        | 82,957                          | -1,500                  | 76,657             | 0,657          |
| -1,600        | 83,894                          | -1,600                  | 76,544             | 0,596          |
| -1,700        | 84,829                          | -1,700                  | 76,429             | 0,538          |
| -1,700        | 84,829                          | -1,700                  | 76,429             | 0,538          |
| -1,750        | 85,549                          | -1,750                  | 76,370             | 0,527          |
| -1,800        | 85,779                          | -1,750                  | 76,311             | 0,516          |
| -1,900        | 86,238                          | -1,750                  | 76,193             | 0,494          |
| -2,600        | 89,460                          | -1,749                  | 75,365             | 0,353          |
| -3,500        | 93,664                          | -1,750                  | 74,353             | 0,197          |
| -3,500        | 93,664                          | -1,750                  | 74,353             | 0,197          |
| -3,650        | 93,828                          | -1,750                  | 74,187             | 0,156          |
| -3,800        | 93,992                          | -1,750                  | 74,023             | 0,115          |
| -3,800        | 93,992                          | -1,750                  | 74,023             | 0,115          |
| -4,500        | 99,732                          | -1,750                  | 73,259             | 0,114          |
| -5,500        | 107,946                         | -1,750                  | 72,183             | 0,112          |
| -6,500        | 116,185                         | -1,750                  | 71,133             | 0,110          |
| -6,900        | 119,490                         | -1,750                  | 70,722             | 0,110          |
| -7,600        | 125,289                         | -1,750                  | 70,018             | 0,109          |
| -8,600        | 133,610                         | -1,750                  | 69,048             | 0,108          |
| -9,600        | 141,975                         | -1,750                  | 68,123             | 0,107          |
| -10,000       | 145,333                         | -1,750                  | 67,765             | 0,107          |
| -10,000       | 145,333                         | -1,750                  | 67,765             | 0,107          |
| -10,200       | 146,315                         | -1,750                  | 67,589             | 0,096          |
| -10,400       | 147,298                         | -1,750                  | 67,415             | 0,084          |
| -10,400       | 147,298                         | -1,750                  | 67,415             | 0,084          |
| -11,125       | 153,633                         | -1,750                  | 66,797             | 0,084          |
| -11,825       | 159,769                         | -1,750                  | 66,220             | 0,084          |
| -12,550       | 166,144                         | -1,750                  | 65,642             | 0,084          |
| -13,250       | 172,317                         | -1,750                  | 65,102             | 0,084          |
| -13,250       | 172,317                         | -1,750                  | 65,102             | 0,084          |
| -13,775       | 174,962                         | -1,750                  | 64,708             | 0,063          |
| -14,375       | 177,996                         | -1,750                  | 64,267             | 0,041          |
| -14,900       | 180,658                         | -1,750                  | 63,890             | 0,022          |
| -15,500       | 183,710                         | -1,750                  | 63,468             | 0,001          |
| -15,500       | 183,710                         | -1,750                  | 63,468             | 0,001          |
| -16,450       | 192,170                         | -1,750                  | 62,817             | 0,001          |
| -17,450       | 201,095                         | -1,750                  | 62,152             | 0,000          |
| -18,250       | 208,248                         | -1,750                  | 61,633             | 0,000          |
| -19,600       | 220,341                         | -1,750                  | 60,780             | 0,000          |
| -21,000       | 232,908                         | -1,750                  | 59,920             | 0,000          |

### 3.14 Resultaat voor Verticaal 14 (X = 67,30 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -0,900        | 13,343                          | -0,900                  | 13,342             | 0,571          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,000        | 14,642                          | -1,000                  | 13,592             | 0,500          |
| -1,100        | 15,899                          | -1,100                  | 13,799             | 0,443          |
| -1,200        | 17,143                          | -1,200                  | 13,993             | 0,395          |
| -1,300        | 18,398                          | -1,300                  | 14,198             | 0,353          |
| -1,400        | 19,672                          | -1,400                  | 14,422             | 0,315          |
| -1,500        | 20,961                          | -1,500                  | 14,661             | 0,280          |
| -1,600        | 22,261                          | -1,600                  | 14,911             | 0,248          |
| -1,700        | 23,567                          | -1,700                  | 15,167             | 0,219          |
| -1,700        | 23,567                          | -1,700                  | 15,167             | 0,219          |
| -1,750        | 24,476                          | -1,750                  | 15,296             | 0,214          |
| -1,800        | 24,895                          | -1,750                  | 15,426             | 0,209          |
| -1,900        | 25,734                          | -1,750                  | 15,686             | 0,200          |
| -2,600        | 31,579                          | -1,750                  | 17,477             | 0,141          |
| -3,500        | 38,916                          | -1,750                  | 19,603             | 0,077          |
| -3,500        | 38,916                          | -1,750                  | 19,603             | 0,077          |
| -3,650        | 39,574                          | -1,750                  | 19,933             | 0,060          |
| -3,800        | 40,225                          | -1,750                  | 20,255             | 0,043          |
| -3,800        | 40,225                          | -1,750                  | 20,255             | 0,043          |
| -4,500        | 48,144                          | -1,750                  | 21,672             | 0,043          |
| -5,500        | 59,235                          | -1,750                  | 23,472             | 0,042          |
| -6,500        | 70,106                          | -1,750                  | 25,053             | 0,042          |
| -6,900        | 74,401                          | -1,750                  | 25,633             | 0,042          |
| -7,600        | 81,853                          | -1,750                  | 26,582             | 0,041          |
| -8,600        | 92,370                          | -1,750                  | 27,808             | 0,041          |
| -9,600        | 102,753                         | -1,750                  | 28,902             | 0,041          |
| -10,000       | 106,874                         | -1,750                  | 29,306             | 0,041          |
| -10,000       | 106,874                         | -1,750                  | 29,306             | 0,041          |
| -10,200       | 108,227                         | -1,750                  | 29,502             | 0,036          |
| -10,400       | 109,577                         | -1,750                  | 29,693             | 0,032          |
| -10,400       | 109,577                         | -1,750                  | 29,693             | 0,032          |
| -11,125       | 117,189                         | -1,750                  | 30,353             | 0,032          |
| -11,825       | 124,492                         | -1,750                  | 30,942             | 0,032          |
| -12,550       | 132,011                         | -1,750                  | 31,509             | 0,032          |
| -13,250       | 139,231                         | -1,750                  | 32,016             | 0,032          |
| -13,250       | 139,231                         | -1,750                  | 32,016             | 0,032          |
| -13,775       | 142,628                         | -1,750                  | 32,373             | 0,024          |
| -14,375       | 146,486                         | -1,750                  | 32,758             | 0,016          |
| -14,900       | 149,844                         | -1,750                  | 33,075             | 0,009          |
| -15,500       | 153,660                         | -1,750                  | 33,418             | 0,000          |
| -15,500       | 153,660                         | -1,750                  | 33,418             | 0,000          |
| -16,450       | 163,271                         | -1,750                  | 33,918             | 0,000          |
| -17,450       | 173,337                         | -1,750                  | 34,394             | 0,000          |
| -18,250       | 181,354                         | -1,750                  | 34,739             | 0,000          |
| -19,600       | 194,821                         | -1,750                  | 35,259             | 0,000          |
| -21,000       | 208,708                         | -1,750                  | 35,721             | 0,000          |

### 3.15 Resultaat voor Verticaal 15 (X = 90,00 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -0,900        | 0,172                           | -0,900                  | 0,171              | 0,013          |
| -1,000        | 1,221                           | -1,000                  | 0,171              | 0,009          |
| -1,100        | 2,272                           | -1,100                  | 0,172              | 0,008          |
| -1,200        | 3,324                           | -1,200                  | 0,174              | 0,008          |
| -1,300        | 4,378                           | -1,300                  | 0,178              | 0,007          |
| -1,400        | 5,433                           | -1,400                  | 0,183              | 0,007          |
| -1,500        | 6,491                           | -1,500                  | 0,191              | 0,007          |
| -1,600        | 7,550                           | -1,600                  | 0,200              | 0,006          |
| -1,700        | 8,610                           | -1,700                  | 0,210              | 0,006          |
| -1,700        | 8,610                           | -1,700                  | 0,210              | 0,006          |
| -1,750        | 9,395                           | -1,750                  | 0,215              | 0,006          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,800        | 9,690                           | -1,750                  | 0,220              | 0,006          |
| -1,900        | 10,280                          | -1,750                  | 0,231              | 0,006          |
| -2,600        | 14,414                          | -1,750                  | 0,313              | 0,005          |
| -3,500        | 19,737                          | -1,750                  | 0,425              | 0,004          |
| -3,500        | 19,737                          | -1,750                  | 0,425              | 0,004          |
| -3,650        | 20,085                          | -1,750                  | 0,444              | 0,004          |
| -3,800        | 20,433                          | -1,750                  | 0,463              | 0,003          |
| -3,800        | 20,433                          | -1,750                  | 0,463              | 0,003          |
| -4,500        | 27,030                          | -1,750                  | 0,557              | 0,003          |
| -5,500        | 36,462                          | -1,750                  | 0,700              | 0,003          |
| -6,500        | 45,907                          | -1,750                  | 0,854              | 0,003          |
| -6,900        | 49,688                          | -1,750                  | 0,920              | 0,003          |
| -7,600        | 56,311                          | -1,750                  | 1,040              | 0,003          |
| -8,600        | 65,786                          | -1,750                  | 1,225              | 0,003          |
| -9,600        | 75,279                          | -1,750                  | 1,427              | 0,003          |
| -10,000       | 79,081                          | -1,750                  | 1,513              | 0,003          |
| -10,000       | 79,081                          | -1,750                  | 1,513              | 0,003          |
| -10,200       | 80,283                          | -1,750                  | 1,557              | 0,003          |
| -10,400       | 81,486                          | -1,750                  | 1,602              | 0,003          |
| -10,400       | 81,486                          | -1,750                  | 1,602              | 0,003          |
| -11,125       | 88,607                          | -1,750                  | 1,771              | 0,003          |
| -11,825       | 95,493                          | -1,750                  | 1,944              | 0,003          |
| -12,550       | 102,635                         | -1,750                  | 2,133              | 0,003          |
| -13,250       | 109,540                         | -1,750                  | 2,325              | 0,003          |
| -13,250       | 109,540                         | -1,750                  | 2,325              | 0,003          |
| -13,775       | 112,730                         | -1,750                  | 2,475              | 0,002          |
| -14,375       | 116,382                         | -1,750                  | 2,653              | 0,002          |
| -14,900       | 119,583                         | -1,750                  | 2,814              | 0,001          |
| -15,500       | 123,247                         | -1,750                  | 3,005              | 0,000          |
| -15,500       | 123,247                         | -1,750                  | 3,005              | 0,000          |
| -16,450       | 132,672                         | -1,750                  | 3,319              | 0,000          |
| -17,450       | 142,607                         | -1,750                  | 3,664              | 0,000          |
| -18,250       | 150,567                         | -1,750                  | 3,952              | 0,000          |
| -19,600       | 164,017                         | -1,750                  | 4,455              | 0,000          |
| -21,000       | 177,987                         | -1,750                  | 4,999              | 0,000          |

## 4 Zettingen

### 4.1 Zettingen

| Verticaal nummer | X-coördinaat [m] | Z-coördinaat [m] | Maaiveld [m] | Zetting [m] |
|------------------|------------------|------------------|--------------|-------------|
| 1                | -10,00           | 0,00             | -2,77        | 0,003       |
| 2                | 0,00             | 0,00             | -2,77        | 0,012       |
| 3                | 0,80             | 0,00             | -2,20        | 0,013       |
| 4                | 2,40             | 0,00             | -2,20        | 0,018       |
| 5                | 3,30             | 0,00             | -1,77        | 0,020       |
| 6                | 4,95             | 0,00             | -1,70        | 0,033       |
| 7                | 6,79             | 0,00             | -0,90        | 0,209       |
| 8                | 10,80            | 0,00             | -0,90        | 0,663       |
| 9                | 14,10            | 0,00             | -0,90        | 0,749       |
| 10               | 34,85            | 0,00             | -0,90        | 1,205       |
| 11               | 39,55            | 0,00             | -0,90        | 1,216       |
| 12               | 51,55            | 0,00             | -0,90        | 1,152       |
| 13               | 57,75            | 0,00             | -0,90        | 1,088       |
| 14               | 67,30            | 0,00             | -0,90        | 0,571       |
| 15               | 90,00            | 0,00             | -0,90        | 0,013       |

### 4.2 Resttijden

| Verticaal nummer | Tijd [dagen] | Zetting [m] | Percentage van eindzetting [%] | Restzetting [m] |
|------------------|--------------|-------------|--------------------------------|-----------------|
| 1                | 30           | 0,001       | 41,189                         | 0,002           |
|                  | 90           | 0,002       | 59,026                         | 0,001           |
|                  | 365          | 0,002       | 81,561                         | 0,000           |
|                  | 730          | 0,002       | 86,932                         | 0,000           |
|                  | 10000        | 0,003       | 100,000                        | 0,000           |
| 2                | 30           | 0,005       | 44,322                         | 0,007           |
|                  | 90           | 0,007       | 61,050                         | 0,005           |
|                  | 365          | 0,010       | 81,741                         | 0,002           |
|                  | 730          | 0,010       | 86,935                         | 0,002           |
|                  | 10000        | 0,012       | 100,000                        | 0,000           |
| 3                | 30           | 0,005       | 40,779                         | 0,007           |
|                  | 90           | 0,008       | 59,752                         | 0,005           |
|                  | 365          | 0,010       | 81,661                         | 0,002           |
|                  | 730          | 0,011       | 86,950                         | 0,002           |
|                  | 10000        | 0,013       | 100,000                        | 0,000           |
| 4                | 30           | 0,008       | 42,410                         | 0,010           |
|                  | 90           | 0,011       | 61,144                         | 0,007           |
|                  | 365          | 0,015       | 81,825                         | 0,003           |
|                  | 730          | 0,015       | 86,953                         | 0,002           |
|                  | 10000        | 0,018       | 100,000                        | 0,000           |
| 5                | 30           | 0,008       | 39,993                         | 0,012           |
|                  | 90           | 0,012       | 59,886                         | 0,008           |
|                  | 365          | 0,016       | 81,760                         | 0,004           |
|                  | 730          | 0,017       | 86,929                         | 0,003           |
|                  | 10000        | 0,020       | 100,000                        | 0,000           |
| 6                | 30           | 0,013       | 39,601                         | 0,020           |
|                  | 90           | 0,020       | 60,614                         | 0,013           |
|                  | 365          | 0,027       | 81,933                         | 0,006           |
|                  | 730          | 0,028       | 86,864                         | 0,004           |
|                  | 10000        | 0,033       | 100,000                        | 0,000           |
| 7                | 30           | 0,107       | 51,216                         | 0,102           |
|                  | 90           | 0,142       | 67,827                         | 0,067           |
|                  | 365          | 0,174       | 82,961                         | 0,036           |
|                  | 730          | 0,183       | 87,343                         | 0,026           |
|                  | 10000        | 0,209       | 100,000                        | 0,000           |
| 8                | 30           | 0,310       | 46,750                         | 0,353           |
|                  | 90           | 0,430       | 64,840                         | 0,233           |

| Verticaal<br>nummer | Tijd<br>[dagen] | Zetting<br>[m] | Percentage van<br>eindzetting<br>[%] | Restzetting<br>[m] |
|---------------------|-----------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|
|                     | 365             | 0,549          | 82,736                               | 0,115              |
|                     | 730             | 0,584          | 88,016                               | 0,080              |
|                     | 10000           | 0,663          | 100,000                              | 0,000              |
| 9                   | 30              | 0,349          | 46,572                               | 0,400              |
|                     | 90              | 0,483          | 64,498                               | 0,266              |
|                     | 365             | 0,616          | 82,262                               | 0,133              |
|                     | 730             | 0,657          | 87,793                               | 0,091              |
|                     | 10000           | 0,749          | 100,000                              | 0,000              |
| 10                  | 30              | 0,552          | 45,848                               | 0,652              |
|                     | 90              | 0,755          | 62,666                               | 0,450              |
|                     | 365             | 0,967          | 80,313                               | 0,237              |
|                     | 730             | 1,041          | 86,434                               | 0,163              |
|                     | 10000           | 1,205          | 100,000                              | 0,000              |
| 11                  | 30              | 0,557          | 45,850                               | 0,658              |
|                     | 90              | 0,762          | 62,635                               | 0,454              |
|                     | 365             | 0,976          | 80,264                               | 0,240              |
|                     | 730             | 1,050          | 86,393                               | 0,165              |
|                     | 10000           | 1,216          | 100,000                              | 0,000              |
| 12                  | 30              | 0,527          | 45,804                               | 0,624              |
|                     | 90              | 0,723          | 62,754                               | 0,429              |
|                     | 365             | 0,927          | 80,532                               | 0,224              |
|                     | 730             | 0,998          | 86,634                               | 0,154              |
|                     | 10000           | 1,152          | 100,000                              | 0,000              |
| 13                  | 30              | 0,499          | 45,856                               | 0,589              |
|                     | 90              | 0,686          | 63,002                               | 0,403              |
|                     | 365             | 0,879          | 80,808                               | 0,209              |
|                     | 730             | 0,945          | 86,861                               | 0,143              |
|                     | 10000           | 1,088          | 100,000                              | 0,000              |
| 14                  | 30              | 0,267          | 46,784                               | 0,304              |
|                     | 90              | 0,370          | 64,874                               | 0,200              |
|                     | 365             | 0,472          | 82,679                               | 0,099              |
|                     | 730             | 0,501          | 87,755                               | 0,070              |
|                     | 10000           | 0,571          | 100,000                              | 0,000              |
| 15                  | 30              | 0,006          | 48,869                               | 0,007              |
|                     | 90              | 0,008          | 64,697                               | 0,005              |
|                     | 365             | 0,010          | 81,708                               | 0,002              |
|                     | 730             | 0,011          | 86,281                               | 0,002              |
|                     | 10000           | 0,013          | 100,000                              | 0,000              |

#### 4.3 Berekeningsresultaten Onderhouden Profiel

Belasting 1 bestaat uit 226,644 m3 per Breedte

De extra hoeveelheid grond die aangebracht moet worden is 65,586 m3 per Breedte

Dit komt overeen met de gevonden zettingen voor niet-uniforme belastingen

## 5 Waarschuwingen en fouten

Lijst met niet fatale waarschuwingen en/of fouten gegenereerd tijdens de berekening.

- 1 Model Koppejan is niet ideaal bij ontlasting (bv tijdelijk waterstand verlagen, onder water zakken). Als  $\Delta s$  veel groter is dan  $C_s'$ , zal ontlasten nauwelijks effect op kruip hebben. In dat geval heeft NEN-Bjerrum danwel abc Isotache de voorkeur.

## Einde Rapport

## Rapport voor D-Settlement 9.3

Zettingsberekeningen  
Ontwikkeld door Deltares



|                       |                                                                                                    |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bedrijfsnaam:         | Movares Nederland B.V.                                                                             |
| Datum van rapport:    | 16-06-2014                                                                                         |
| Tijd van rapport:     | 8:24:24                                                                                            |
| Datum van berekening: | 12-06-2014                                                                                         |
| Tijd van berekening:  | 7:59:38                                                                                            |
| Bestandsnaam:         | C:\..\Nieuwe profielen\DWP BB'\DWP BB' Model 2 met ontgraving veen                                 |
| Projectbeschrijving:  | Geotechnisch advies Vlietzone - Voorontwerp<br>Dwarsprofiel BB' model 2<br>Met ontgraving veenlaag |

## 1 Inhoudsopgave

|                                                            |    |
|------------------------------------------------------------|----|
| 1 Inhoudsopgave                                            | 2  |
| 2 Weergave van de Invoer                                   | 3  |
| 2.1 Laagscheidingen                                        | 3  |
| 2.2 PN-Lijnen                                              | 3  |
| 2.3 Algemene Gegevens                                      | 3  |
| 2.4 Grondprofielen                                         | 3  |
| 2.5 Grondeigenschappen                                     | 4  |
| 2.6 Niet-Uniforme Belastingen                              | 4  |
| 2.7 Verticalen                                             | 5  |
| 3 Resultaat per Verticaal                                  | 6  |
| 3.1 Resultaat voor Verticaal 1 (X = -10,00 m; Z = 0,00 m)  | 6  |
| 3.2 Resultaat voor Verticaal 2 (X = 0,00 m; Z = 0,00 m)    | 6  |
| 3.3 Resultaat voor Verticaal 3 (X = 0,80 m; Z = 0,00 m)    | 7  |
| 3.4 Resultaat voor Verticaal 4 (X = 2,40 m; Z = 0,00 m)    | 8  |
| 3.5 Resultaat voor Verticaal 5 (X = 3,30 m; Z = 0,00 m)    | 9  |
| 3.6 Resultaat voor Verticaal 6 (X = 4,95 m; Z = 0,00 m)    | 10 |
| 3.7 Resultaat voor Verticaal 7 (X = 6,79 m; Z = 0,00 m)    | 11 |
| 3.8 Resultaat voor Verticaal 8 (X = 10,80 m; Z = 0,00 m)   | 11 |
| 3.9 Resultaat voor Verticaal 9 (X = 14,10 m; Z = 0,00 m)   | 12 |
| 3.10 Resultaat voor Verticaal 10 (X = 34,85 m; Z = 0,00 m) | 13 |
| 3.11 Resultaat voor Verticaal 11 (X = 39,55 m; Z = 0,00 m) | 14 |
| 3.12 Resultaat voor Verticaal 12 (X = 51,55 m; Z = 0,00 m) | 15 |
| 3.13 Resultaat voor Verticaal 13 (X = 57,75 m; Z = 0,00 m) | 16 |
| 3.14 Resultaat voor Verticaal 14 (X = 67,30 m; Z = 0,00 m) | 16 |
| 3.15 Resultaat voor Verticaal 15 (X = 90,00 m; Z = 0,00 m) | 17 |
| 4 Zettingen                                                | 19 |
| 4.1 Zettingen                                              | 19 |
| 4.2 Resttijden                                             | 19 |
| 4.3 Berekeningsresultaten Onderhouden Profiel              | 20 |
| 5 Waarschuwingen en fouten                                 | 21 |

## 2 Weergave van de Invoer

### 2.1 Laagscheidingen

| Laagscheidingnummer | Coördinaten [m] |         |        |        |        |
|---------------------|-----------------|---------|--------|--------|--------|
| 7 - X -             | -10,000         | 0,000   | 0,800  | 2,400  | 3,300  |
| 7 - Y -             | -2,770          | -2,770  | -2,200 | -2,200 | -1,770 |
| 7 - X -             | 4,954           | 90,000  |        |        |        |
| 7 - Y -             | -1,700          | -1,700  |        |        |        |
| 6 - X -             | -10,000         | 90,000  |        |        |        |
| 6 - Y -             | -3,500          | -3,500  |        |        |        |
| 5 - X -             | -10,000         | 90,000  |        |        |        |
| 5 - Y -             | -3,800          | -3,800  |        |        |        |
| 4 - X -             | -10,000         | 90,000  |        |        |        |
| 4 - Y -             | -10,000         | -10,000 |        |        |        |
| 3 - X -             | -10,000         | 90,000  |        |        |        |
| 3 - Y -             | -10,400         | -10,400 |        |        |        |
| 2 - X -             | -10,000         | 90,000  |        |        |        |
| 2 - Y -             | -13,250         | -13,250 |        |        |        |
| 1 - X -             | -10,000         | 90,000  |        |        |        |
| 1 - Y -             | -15,500         | -15,500 |        |        |        |
| 0 - X -             | -10,000         | 90,000  |        |        |        |
| 0 - Y -             | -21,000         | -21,000 |        |        |        |

### 2.2 PN-Lijnen

| PN-lijnummer | Coördinaten [m] |        |  |  |  |
|--------------|-----------------|--------|--|--|--|
| 1 - X -      | -10,000         | 90,000 |  |  |  |
| 1 - Y -      | -1,750          | -1,750 |  |  |  |

### 2.3 Algemene Gegevens

|                                                                   |                                                         |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Grondmodel:                                                       | Koppejan                                                |
| Consolidatiemodel:                                                | Darcy                                                   |
| Rekmodel:                                                         | Natuurlijk                                              |
| Grondwaterniveau:                                                 | Initiëel bepaald door PN-lijnummer 1                    |
| Volumiek gewicht grondwater:                                      | 9,81 [kN/m³]                                            |
| Spanningsspreiding                                                |                                                         |
| - Grond:                                                          | Buisman                                                 |
| - Belastingen:                                                    | Simuleren                                               |
| Einde consolidatie:                                               | 10000,00 [dagen]                                        |
| Met onderhouden hoogte<br>(alleen voor niet-uniforme belastingen) |                                                         |
| - Materiaal:                                                      | Superelevation                                          |
| - Tijd:                                                           | 0,00 [dagen]                                            |
| - Volumiek gewicht boven freatisch:                               | 15,00 [kN/m³]                                           |
| - Volumiek gewicht onder freatisch:                               | 15,00 [kN/m³]                                           |
| - Criterium einde iteratie:                                       | 0,05 [m]                                                |
| Pg (initiëel):                                                    | Variabel evenwijdig aan de initiële grondspanning       |
| Pg (Per stap):                                                    | Automatisch verhoogd tot de uiteindelijke grondspanning |
| Kruipsnelheid referentietijd:                                     | 1,000 [dagen]                                           |
| Geen denkbeeldig maaiveld                                         |                                                         |
| Met onderwaterzakken<br>(alleen voor niet-uniforme belastingen)   |                                                         |
| - Criterium einde iteratie :                                      | 0,10 [m]                                                |
| Breedte belastingkolom                                            |                                                         |
| - Niet-Uniforme Belastingen :                                     | 1,00 [m]                                                |
| - Trapeziumvormige Belastingen :                                  | 1,00 [m]                                                |

### 2.4 Grondprofielen

| Laag nummer | Materiaalnaam | PN-lijn boven | PN-lijn onder |
|-------------|---------------|---------------|---------------|
| 7           | klei 2K       | 1             | 1             |

| Laag nummer | Materiaalnaam | PN-lijn boven | PN-lijn onder |
|-------------|---------------|---------------|---------------|
| 6           | veen 2V       | 1             | 1             |
| 5           | zand 1Z       | 1             | 1             |
| 4           | klei 2K       | 1             | 1             |
| 3           | zand 3Z       | 1             | 1             |
| 2           | klei 2K       | 1             | 1             |
| 1           | zand 3Z       | 1             | 1             |

## 2.5 Grondeigenschappen

| Laag nummer | Gedraineerd | Volumiek gewicht    |                   |
|-------------|-------------|---------------------|-------------------|
|             |             | Onverzadigd [kN/m³] | Verzadigd [kN/m³] |
| 7           | Nee         | 15,60               | 15,60             |
| 6           | Nee         | 12,00               | 12,00             |
| 5           | Ja          | 14,90               | 19,10             |
| 4           | Nee         | 15,60               | 15,60             |
| 3           | Ja          | 15,40               | 19,40             |
| 2           | Nee         | 15,60               | 15,60             |
| 1           | Ja          | 15,40               | 19,40             |

| Laag nummer | Berging type | Vert. consolid. coëfficiënt Cv [m²/s] | Verticale doorlatendheid [m/s] | Doorlatendheid [m/s] | Initieel verticale Rek modulus doorlatendheid [m/s] |
|-------------|--------------|---------------------------------------|--------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------|
| 7           | Vert. kons.  | 5,34E-08                              | -                              | -                    | -                                                   |
| 6           | Vert. kons.  | 1,00E-07                              | -                              | -                    | -                                                   |
| 5           | Vert. kons.  | -                                     | -                              | -                    | -                                                   |
| 4           | Vert. kons.  | 5,34E-08                              | -                              | -                    | -                                                   |
| 3           | Vert. kons.  | -                                     | -                              | -                    | -                                                   |
| 2           | Vert. kons.  | 5,34E-08                              | -                              | -                    | -                                                   |
| 1           | Vert. kons.  | -                                     | -                              | -                    | -                                                   |

| Laag nummer | Grens-spanning [kN/m²] | POP [kN/m²] | OCR [-] |
|-------------|------------------------|-------------|---------|
| 7           | -                      | -           | 1,30    |
| 6           | -                      | -           | 1,30    |
| 5           | -                      | -           | 1,30    |
| 4           | -                      | -           | 1,30    |
| 3           | -                      | -           | 1,30    |
| 2           | -                      | -           | 1,30    |
| 1           | -                      | -           | 1,30    |

| Laag nummer | Primaire compr. coeff. |          | Seculaire compr. coef. |          | Zwelling constanten |          |
|-------------|------------------------|----------|------------------------|----------|---------------------|----------|
|             | Cp [-]                 | Cp' [-]  | Cs [-]                 | Cs' [-]  | Ap [-]              | As [-]   |
| 7           | 3,20E+01               | 1,60E+01 | 1,61E+02               | 6,70E+01 | 3,20E+01            | 6,70E+01 |
| 6           | 4,00E+01               | 1,00E+01 | 1,20E+02               | 3,00E+01 | 4,00E+01            | 3,00E+01 |
| 5           | 2,40E+03               | 6,00E+02 | 1,00E+09               | 1,00E+09 | 2,40E+03            | 1,00E+09 |
| 4           | 3,20E+01               | 1,60E+01 | 1,61E+02               | 6,70E+01 | 3,20E+01            | 6,70E+01 |
| 3           | 4,00E+03               | 1,00E+03 | 1,00E+09               | 1,00E+09 | 4,00E+03            | 1,00E+09 |
| 2           | 3,20E+01               | 1,60E+01 | 1,61E+02               | 6,70E+01 | 3,20E+01            | 6,70E+01 |
| 1           | 4,00E+03               | 1,00E+03 | 1,00E+09               | 1,00E+09 | 4,00E+03            | 1,00E+09 |

## 2.6 Niet-Uniforme Belastingen

| Belasting nummer | Tijd [dagen] | Volumiek gewicht    |                   |
|------------------|--------------|---------------------|-------------------|
|                  |              | Onverzadigd [kN/m³] | Verzadigd [kN/m³] |
| 1                | 0            | 15,00               | 15,00             |

| Belastingnummer | Coördinaten [m] |       |       |       |       |       |  |
|-----------------|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| 1 - X -         | 4,95            | 6,79  | 10,80 | 14,10 | 34,85 | 39,55 |  |
| 1 - Y -         | -1,70           | -0,90 | 0,10  | 0,10  | 5,25  | 5,25  |  |
| 1 - X -         | 51,55           | 57,75 | 67,30 | 90,00 | 90,00 |       |  |
| 1 - Y -         | 3,75            | 3,75  | -0,75 | -0,90 | -1,70 |       |  |

## 2.7 Verticalen

| Verticaalnummer | X-coördinaten [m] |        |        |        |        |
|-----------------|-------------------|--------|--------|--------|--------|
| 1 - 5           | -10,000           | 0,000  | 0,800  | 2,400  | 3,300  |
| 6 - 10          | 4,954             | 6,790  | 10,800 | 14,100 | 34,850 |
| 11 - 15         | 39,550            | 51,550 | 57,750 | 67,300 | 90,000 |

Discretisatie = 100

### 3 Resultaat per Verticaal

#### 3.1 Resultaat voor Verticaal 1 (X = -10,00 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -2,770        | 0,010                           | -1,750                  | 0,009              | 0,003          |
| -2,870        | 0,589                           | -1,750                  | 0,010              | 0,002          |
| -2,970        | 1,169                           | -1,750                  | 0,011              | 0,002          |
| -3,070        | 1,749                           | -1,750                  | 0,012              | 0,002          |
| -3,135        | 2,125                           | -1,750                  | 0,012              | 0,002          |
| -3,170        | 2,328                           | -1,750                  | 0,012              | 0,002          |
| -3,270        | 2,908                           | -1,750                  | 0,013              | 0,002          |
| -3,370        | 3,489                           | -1,750                  | 0,015              | 0,002          |
| -3,470        | 4,069                           | -1,750                  | 0,016              | 0,002          |
| -3,500        | 4,243                           | -1,750                  | 0,016              | 0,002          |
| -3,500        | 4,243                           | -1,750                  | 0,016              | 0,002          |
| -3,570        | 4,397                           | -1,750                  | 0,017              | 0,002          |
| -3,650        | 4,573                           | -1,750                  | 0,018              | 0,002          |
| -3,670        | 4,617                           | -1,750                  | 0,018              | 0,002          |
| -3,770        | 4,838                           | -1,750                  | 0,020              | 0,002          |
| -3,800        | 4,904                           | -1,750                  | 0,020              | 0,002          |
| -3,800        | 4,904                           | -1,750                  | 0,020              | 0,002          |
| -4,500        | 11,420                          | -1,750                  | 0,033              | 0,002          |
| -5,500        | 20,740                          | -1,750                  | 0,063              | 0,002          |
| -6,500        | 30,079                          | -1,750                  | 0,112              | 0,002          |
| -6,900        | 33,821                          | -1,750                  | 0,138              | 0,002          |
| -7,600        | 40,378                          | -1,750                  | 0,193              | 0,002          |
| -8,600        | 49,771                          | -1,750                  | 0,296              | 0,002          |
| -9,600        | 59,195                          | -1,750                  | 0,430              | 0,002          |
| -10,000       | 62,974                          | -1,750                  | 0,492              | 0,002          |
| -10,000       | 62,974                          | -1,750                  | 0,492              | 0,002          |
| -10,200       | 64,166                          | -1,750                  | 0,526              | 0,002          |
| -10,400       | 65,358                          | -1,750                  | 0,561              | 0,002          |
| -10,400       | 65,358                          | -1,750                  | 0,561              | 0,002          |
| -11,125       | 72,449                          | -1,750                  | 0,698              | 0,002          |
| -11,825       | 79,311                          | -1,750                  | 0,848              | 0,002          |
| -12,550       | 86,436                          | -1,750                  | 1,020              | 0,002          |
| -13,250       | 93,332                          | -1,750                  | 1,203              | 0,002          |
| -13,250       | 93,332                          | -1,750                  | 1,203              | 0,002          |
| -13,775       | 96,519                          | -1,750                  | 1,350              | 0,002          |
| -14,375       | 100,171                         | -1,750                  | 1,528              | 0,001          |
| -14,900       | 103,375                         | -1,750                  | 1,692              | 0,001          |
| -15,500       | 107,046                         | -1,750                  | 1,889              | 0,000          |
| -15,500       | 107,046                         | -1,750                  | 1,889              | 0,000          |
| -16,450       | 116,486                         | -1,750                  | 2,219              | 0,000          |
| -17,450       | 126,446                         | -1,750                  | 2,589              | 0,000          |
| -18,250       | 134,428                         | -1,750                  | 2,899              | 0,000          |
| -19,200       | 143,921                         | -1,750                  | 3,282              | 0,000          |
| -20,200       | 153,929                         | -1,750                  | 3,699              | 0,000          |
| -21,000       | 161,943                         | -1,750                  | 4,042              | 0,000          |

#### 3.2 Resultaat voor Verticaal 2 (X = 0,00 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -2,770        | 0,058                           | -1,750                  | 0,057              | 0,014          |
| -2,870        | 0,643                           | -1,750                  | 0,064              | 0,013          |
| -2,970        | 1,230                           | -1,750                  | 0,072              | 0,012          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -3,070        | 1,818                           | -1,750                  | 0,081              | 0,012          |
| -3,135        | 2,200                           | -1,750                  | 0,087              | 0,012          |
| -3,170        | 2,407                           | -1,750                  | 0,091              | 0,012          |
| -3,270        | 2,997                           | -1,750                  | 0,102              | 0,011          |
| -3,370        | 3,588                           | -1,750                  | 0,114              | 0,011          |
| -3,470        | 4,180                           | -1,750                  | 0,127              | 0,011          |
| -3,500        | 4,358                           | -1,750                  | 0,132              | 0,011          |
| -3,500        | 4,358                           | -1,750                  | 0,132              | 0,011          |
| -3,570        | 4,522                           | -1,750                  | 0,142              | 0,011          |
| -3,650        | 4,710                           | -1,750                  | 0,155              | 0,011          |
| -3,670        | 4,757                           | -1,750                  | 0,158              | 0,011          |
| -3,770        | 4,993                           | -1,750                  | 0,175              | 0,010          |
| -3,800        | 5,064                           | -1,750                  | 0,180              | 0,010          |
| -3,800        | 5,064                           | -1,750                  | 0,181              | 0,010          |
| -4,500        | 11,732                          | -1,750                  | 0,345              | 0,010          |
| -5,500        | 21,390                          | -1,750                  | 0,713              | 0,010          |
| -6,500        | 31,192                          | -1,750                  | 1,226              | 0,010          |
| -6,900        | 35,147                          | -1,750                  | 1,465              | 0,010          |
| -7,600        | 42,106                          | -1,750                  | 1,920              | 0,010          |
| -8,600        | 52,109                          | -1,750                  | 2,634              | 0,010          |
| -9,600        | 62,161                          | -1,750                  | 3,396              | 0,010          |
| -10,000       | 66,191                          | -1,750                  | 3,709              | 0,010          |
| -10,000       | 66,191                          | -1,750                  | 3,709              | 0,010          |
| -10,200       | 67,506                          | -1,750                  | 3,867              | 0,010          |
| -10,400       | 68,823                          | -1,750                  | 4,025              | 0,009          |
| -10,400       | 68,823                          | -1,750                  | 4,025              | 0,009          |
| -11,125       | 76,355                          | -1,750                  | 4,604              | 0,009          |
| -11,825       | 83,630                          | -1,750                  | 5,166              | 0,009          |
| -12,550       | 91,165                          | -1,750                  | 5,748              | 0,009          |
| -13,250       | 98,437                          | -1,750                  | 6,308              | 0,009          |
| -13,250       | 98,437                          | -1,750                  | 6,308              | 0,009          |
| -13,775       | 101,894                         | -1,750                  | 6,725              | 0,007          |
| -14,375       | 105,842                         | -1,750                  | 7,199              | 0,005          |
| -14,900       | 109,292                         | -1,750                  | 7,610              | 0,003          |
| -15,500       | 113,231                         | -1,750                  | 8,074              | 0,000          |
| -15,500       | 113,231                         | -1,750                  | 8,074              | 0,000          |
| -16,450       | 123,067                         | -1,750                  | 8,800              | 0,000          |
| -17,450       | 133,405                         | -1,750                  | 9,547              | 0,000          |
| -18,250       | 141,662                         | -1,750                  | 10,133             | 0,000          |
| -19,200       | 151,453                         | -1,750                  | 10,813             | 0,000          |
| -20,200       | 161,741                         | -1,750                  | 11,511             | 0,000          |
| -21,000       | 169,957                         | -1,750                  | 12,056             | 0,000          |

### 3.3 Resultaat voor Verticaal 3 (X = 0,80 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -2,200        | 0,037                           | -1,750                  | 0,036              | 0,014          |
| -2,300        | 0,619                           | -1,750                  | 0,040              | 0,014          |
| -2,400        | 1,204                           | -1,750                  | 0,046              | 0,013          |
| -2,500        | 1,789                           | -1,750                  | 0,052              | 0,013          |
| -2,600        | 2,376                           | -1,750                  | 0,060              | 0,013          |
| -2,700        | 2,963                           | -1,750                  | 0,068              | 0,013          |
| -2,800        | 3,552                           | -1,750                  | 0,078              | 0,013          |
| -2,850        | 3,846                           | -1,750                  | 0,083              | 0,013          |
| -2,900        | 4,141                           | -1,750                  | 0,088              | 0,013          |
| -3,000        | 4,732                           | -1,750                  | 0,100              | 0,013          |
| -3,100        | 5,325                           | -1,750                  | 0,114              | 0,013          |
| -3,200        | 5,919                           | -1,750                  | 0,129              | 0,012          |
| -3,500        | 7,711                           | -1,750                  | 0,184              | 0,012          |
| -3,500        | 7,711                           | -1,750                  | 0,184              | 0,012          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -3,650        | 8,073                           | -1,750                  | 0,217              | 0,012          |
| -3,800        | 8,439                           | -1,750                  | 0,255              | 0,012          |
| -3,800        | 8,439                           | -1,750                  | 0,255              | 0,012          |
| -4,500        | 15,177                          | -1,750                  | 0,490              | 0,012          |
| -5,500        | 24,965                          | -1,750                  | 0,988              | 0,011          |
| -6,500        | 34,909                          | -1,750                  | 1,642              | 0,011          |
| -6,900        | 38,919                          | -1,750                  | 1,936              | 0,011          |
| -7,600        | 45,967                          | -1,750                  | 2,481              | 0,011          |
| -8,600        | 56,082                          | -1,750                  | 3,306              | 0,011          |
| -9,600        | 66,224                          | -1,750                  | 4,158              | 0,011          |
| -10,000       | 70,284                          | -1,750                  | 4,502              | 0,011          |
| -10,000       | 70,284                          | -1,750                  | 4,502              | 0,011          |
| -10,200       | 71,614                          | -1,750                  | 4,674              | 0,011          |
| -10,400       | 72,944                          | -1,750                  | 4,846              | 0,010          |
| -10,400       | 72,944                          | -1,750                  | 4,846              | 0,010          |
| -11,125       | 80,520                          | -1,750                  | 5,470              | 0,010          |
| -11,825       | 87,831                          | -1,750                  | 6,067              | 0,010          |
| -12,550       | 95,397                          | -1,750                  | 6,681              | 0,010          |
| -13,250       | 102,695                         | -1,750                  | 7,265              | 0,010          |
| -13,250       | 102,695                         | -1,750                  | 7,265              | 0,010          |
| -13,775       | 106,168                         | -1,750                  | 7,699              | 0,008          |
| -14,375       | 110,131                         | -1,750                  | 8,188              | 0,005          |
| -14,900       | 113,594                         | -1,750                  | 8,611              | 0,003          |
| -15,500       | 117,544                         | -1,750                  | 9,087              | 0,000          |
| -15,500       | 117,545                         | -1,750                  | 9,088              | 0,000          |
| -16,450       | 127,395                         | -1,750                  | 9,828              | 0,000          |
| -17,450       | 137,745                         | -1,750                  | 10,587             | 0,000          |
| -18,250       | 146,010                         | -1,750                  | 11,180             | 0,000          |
| -19,200       | 155,806                         | -1,750                  | 11,866             | 0,000          |
| -20,200       | 166,098                         | -1,750                  | 12,568             | 0,000          |
| -21,000       | 174,316                         | -1,750                  | 13,114             | 0,000          |

### 3.4 Resultaat voor Verticaal 4 (X = 2,40 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -2,200        | 0,065                           | -1,750                  | 0,064              | 0,021          |
| -2,300        | 0,655                           | -1,750                  | 0,076              | 0,020          |
| -2,400        | 1,248                           | -1,750                  | 0,090              | 0,019          |
| -2,500        | 1,844                           | -1,750                  | 0,107              | 0,019          |
| -2,600        | 2,442                           | -1,750                  | 0,126              | 0,019          |
| -2,700        | 3,044                           | -1,750                  | 0,149              | 0,018          |
| -2,800        | 3,649                           | -1,750                  | 0,175              | 0,018          |
| -2,850        | 3,953                           | -1,750                  | 0,190              | 0,018          |
| -2,900        | 4,258                           | -1,750                  | 0,205              | 0,018          |
| -3,000        | 4,870                           | -1,750                  | 0,238              | 0,018          |
| -3,100        | 5,486                           | -1,750                  | 0,275              | 0,017          |
| -3,200        | 6,106                           | -1,750                  | 0,316              | 0,017          |
| -3,500        | 7,988                           | -1,750                  | 0,461              | 0,016          |
| -3,500        | 7,988                           | -1,750                  | 0,461              | 0,016          |
| -3,650        | 8,401                           | -1,750                  | 0,545              | 0,016          |
| -3,800        | 8,822                           | -1,750                  | 0,638              | 0,015          |
| -3,800        | 8,822                           | -1,750                  | 0,638              | 0,015          |
| -4,500        | 15,845                          | -1,750                  | 1,158              | 0,015          |
| -5,500        | 26,052                          | -1,750                  | 2,075              | 0,015          |
| -6,500        | 36,356                          | -1,750                  | 3,089              | 0,015          |
| -6,900        | 40,486                          | -1,750                  | 3,503              | 0,015          |
| -7,600        | 47,714                          | -1,750                  | 4,228              | 0,015          |
| -8,600        | 58,025                          | -1,750                  | 5,249              | 0,015          |
| -9,600        | 68,307                          | -1,750                  | 6,241              | 0,015          |
| -10,000       | 72,410                          | -1,750                  | 6,628              | 0,015          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -10,000       | 72,410                          | -1,750                  | 6,628              | 0,015          |
| -10,200       | 73,760                          | -1,750                  | 6,820              | 0,014          |
| -10,400       | 75,108                          | -1,750                  | 7,010              | 0,013          |
| -10,400       | 75,108                          | -1,750                  | 7,010              | 0,013          |
| -11,125       | 82,739                          | -1,750                  | 7,689              | 0,013          |
| -11,825       | 90,091                          | -1,750                  | 8,327              | 0,013          |
| -12,550       | 97,689                          | -1,750                  | 8,973              | 0,013          |
| -13,250       | 105,011                         | -1,750                  | 9,581              | 0,012          |
| -13,250       | 105,011                         | -1,750                  | 9,581              | 0,012          |
| -13,775       | 108,497                         | -1,750                  | 10,028             | 0,010          |
| -14,375       | 112,473                         | -1,750                  | 10,529             | 0,006          |
| -14,900       | 115,943                         | -1,750                  | 10,960             | 0,003          |
| -15,500       | 119,900                         | -1,750                  | 11,443             | 0,000          |
| -15,500       | 119,901                         | -1,750                  | 11,444             | 0,000          |
| -16,450       | 129,757                         | -1,750                  | 12,190             | 0,000          |
| -17,450       | 140,108                         | -1,750                  | 12,950             | 0,000          |
| -18,250       | 148,371                         | -1,750                  | 13,541             | 0,000          |
| -19,200       | 158,162                         | -1,750                  | 14,222             | 0,000          |
| -20,200       | 168,445                         | -1,750                  | 14,915             | 0,000          |
| -21,000       | 176,654                         | -1,750                  | 15,452             | 0,000          |

### 3.5 Resultaat voor Verticaal 5 (X = 3,30 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,770        | 0,048                           | -1,750                  | 0,047              | 0,025          |
| -1,870        | 0,636                           | -1,750                  | 0,057              | 0,024          |
| -1,970        | 1,228                           | -1,750                  | 0,070              | 0,024          |
| -2,070        | 1,823                           | -1,750                  | 0,086              | 0,024          |
| -2,170        | 2,423                           | -1,750                  | 0,107              | 0,024          |
| -2,270        | 3,027                           | -1,750                  | 0,132              | 0,023          |
| -2,370        | 3,638                           | -1,750                  | 0,164              | 0,023          |
| -2,470        | 4,255                           | -1,750                  | 0,202              | 0,023          |
| -2,570        | 4,879                           | -1,750                  | 0,247              | 0,022          |
| -2,635        | 5,288                           | -1,750                  | 0,280              | 0,022          |
| -2,670        | 5,509                           | -1,750                  | 0,298              | 0,022          |
| -2,770        | 6,146                           | -1,750                  | 0,356              | 0,022          |
| -3,500        | 10,969                          | -1,750                  | 0,952              | 0,019          |
| -3,500        | 10,969                          | -1,750                  | 0,952              | 0,019          |
| -3,650        | 11,449                          | -1,750                  | 1,104              | 0,018          |
| -3,800        | 11,936                          | -1,750                  | 1,262              | 0,017          |
| -3,800        | 11,936                          | -1,750                  | 1,262              | 0,017          |
| -4,500        | 19,236                          | -1,750                  | 2,060              | 0,017          |
| -5,500        | 29,734                          | -1,750                  | 3,267              | 0,017          |
| -6,500        | 40,216                          | -1,750                  | 4,460              | 0,017          |
| -6,900        | 44,395                          | -1,750                  | 4,923              | 0,017          |
| -7,600        | 51,685                          | -1,750                  | 5,710              | 0,017          |
| -8,600        | 62,048                          | -1,750                  | 6,782              | 0,017          |
| -9,600        | 72,353                          | -1,750                  | 7,797              | 0,017          |
| -10,000       | 76,461                          | -1,750                  | 8,189              | 0,017          |
| -10,000       | 76,461                          | -1,750                  | 8,189              | 0,017          |
| -10,200       | 77,812                          | -1,750                  | 8,382              | 0,015          |
| -10,400       | 79,161                          | -1,750                  | 8,573              | 0,014          |
| -10,400       | 79,161                          | -1,750                  | 8,573              | 0,014          |
| -11,125       | 86,793                          | -1,750                  | 9,253              | 0,014          |
| -11,825       | 94,142                          | -1,750                  | 9,889              | 0,014          |
| -12,550       | 101,735                         | -1,750                  | 10,529             | 0,014          |
| -13,250       | 109,050                         | -1,750                  | 11,131             | 0,014          |
| -13,250       | 109,050                         | -1,750                  | 11,131             | 0,014          |
| -13,775       | 112,531                         | -1,750                  | 11,572             | 0,011          |
| -14,375       | 116,499                         | -1,750                  | 12,066             | 0,007          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -14,900       | 119,964                         | -1,750                  | 12,491             | 0,004          |
| -15,500       | 123,913                         | -1,750                  | 12,967             | 0,000          |
| -15,500       | 123,913                         | -1,750                  | 12,967             | 0,000          |
| -16,450       | 133,757                         | -1,750                  | 13,700             | 0,000          |
| -17,450       | 144,094                         | -1,750                  | 14,447             | 0,000          |
| -18,250       | 152,346                         | -1,750                  | 15,026             | 0,000          |
| -19,200       | 162,123                         | -1,750                  | 15,694             | 0,000          |
| -20,200       | 172,391                         | -1,750                  | 16,371             | 0,000          |
| -21,000       | 180,588                         | -1,750                  | 16,896             | 0,000          |

### 3.6 Resultaat voor Verticaal 6 (X = 4,95 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,700        | 2,545                           | -1,700                  | 2,544              | 0,128          |
| -1,750        | 3,352                           | -1,750                  | 2,572              | 0,117          |
| -1,800        | 3,671                           | -1,750                  | 2,602              | 0,111          |
| -1,900        | 4,315                           | -1,750                  | 2,666              | 0,100          |
| -2,000        | 4,965                           | -1,750                  | 2,738              | 0,091          |
| -2,100        | 5,624                           | -1,750                  | 2,817              | 0,084          |
| -2,200        | 6,291                           | -1,750                  | 2,905              | 0,078          |
| -2,300        | 6,968                           | -1,750                  | 3,003              | 0,073          |
| -2,400        | 7,655                           | -1,750                  | 3,111              | 0,068          |
| -2,500        | 8,350                           | -1,750                  | 3,228              | 0,064          |
| -2,600        | 9,054                           | -1,750                  | 3,352              | 0,060          |
| -2,700        | 9,764                           | -1,750                  | 3,483              | 0,056          |
| -3,500        | 15,541                          | -1,750                  | 4,628              | 0,033          |
| -3,500        | 15,541                          | -1,750                  | 4,628              | 0,033          |
| -3,650        | 16,086                          | -1,750                  | 4,845              | 0,027          |
| -3,800        | 16,630                          | -1,750                  | 5,061              | 0,021          |
| -3,800        | 16,630                          | -1,750                  | 5,061              | 0,021          |
| -4,500        | 24,102                          | -1,750                  | 6,029              | 0,021          |
| -5,500        | 34,658                          | -1,750                  | 7,295              | 0,021          |
| -6,500        | 45,085                          | -1,750                  | 8,433              | 0,021          |
| -6,900        | 49,226                          | -1,750                  | 8,857              | 0,021          |
| -7,600        | 56,439                          | -1,750                  | 9,567              | 0,021          |
| -8,600        | 66,683                          | -1,750                  | 10,522             | 0,021          |
| -9,600        | 76,875                          | -1,750                  | 11,423             | 0,021          |
| -10,000       | 80,940                          | -1,750                  | 11,772             | 0,021          |
| -10,000       | 80,940                          | -1,750                  | 11,772             | 0,021          |
| -10,200       | 82,270                          | -1,750                  | 11,945             | 0,019          |
| -10,400       | 83,599                          | -1,750                  | 12,116             | 0,017          |
| -10,400       | 83,599                          | -1,750                  | 12,116             | 0,017          |
| -11,125       | 91,161                          | -1,750                  | 12,725             | 0,017          |
| -11,825       | 98,449                          | -1,750                  | 13,300             | 0,017          |
| -12,550       | 105,984                         | -1,750                  | 13,882             | 0,017          |
| -13,250       | 113,247                         | -1,750                  | 14,432             | 0,017          |
| -13,250       | 113,247                         | -1,750                  | 14,432             | 0,017          |
| -13,775       | 116,692                         | -1,750                  | 14,837             | 0,013          |
| -14,375       | 120,622                         | -1,750                  | 15,293             | 0,009          |
| -14,900       | 124,054                         | -1,750                  | 15,685             | 0,005          |
| -15,500       | 127,968                         | -1,750                  | 16,126             | 0,000          |
| -15,500       | 127,968                         | -1,750                  | 16,126             | 0,000          |
| -16,450       | 137,760                         | -1,750                  | 16,807             | 0,000          |
| -17,450       | 148,046                         | -1,750                  | 17,503             | 0,000          |
| -18,250       | 156,258                         | -1,750                  | 18,043             | 0,000          |
| -19,200       | 165,990                         | -1,750                  | 18,665             | 0,000          |
| -20,200       | 176,212                         | -1,750                  | 19,297             | 0,000          |
| -21,000       | 184,372                         | -1,750                  | 19,785             | 0,000          |

### 3.7 Resultaat voor Verticaal 7 (X = 6,79 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,700        | 14,001                          | -1,700                  | 14,000             | 0,326          |
| -1,750        | 14,775                          | -1,750                  | 13,995             | 0,309          |
| -1,800        | 15,059                          | -1,750                  | 13,989             | 0,295          |
| -1,900        | 15,622                          | -1,750                  | 13,974             | 0,270          |
| -2,000        | 16,183                          | -1,750                  | 13,956             | 0,249          |
| -2,100        | 16,742                          | -1,750                  | 13,935             | 0,230          |
| -2,200        | 17,297                          | -1,750                  | 13,912             | 0,213          |
| -2,300        | 17,851                          | -1,750                  | 13,887             | 0,197          |
| -2,400        | 18,404                          | -1,750                  | 13,861             | 0,182          |
| -2,500        | 18,959                          | -1,750                  | 13,836             | 0,168          |
| -2,600        | 19,515                          | -1,750                  | 13,814             | 0,155          |
| -2,700        | 20,075                          | -1,750                  | 13,795             | 0,143          |
| -3,500        | 24,691                          | -1,750                  | 13,779             | 0,068          |
| -3,500        | 24,691                          | -1,750                  | 13,779             | 0,068          |
| -3,650        | 25,039                          | -1,750                  | 13,798             | 0,048          |
| -3,800        | 25,392                          | -1,750                  | 13,822             | 0,028          |
| -3,800        | 25,392                          | -1,750                  | 13,822             | 0,028          |
| -4,500        | 32,058                          | -1,750                  | 13,985             | 0,028          |
| -5,500        | 41,679                          | -1,750                  | 14,317             | 0,027          |
| -6,500        | 51,385                          | -1,750                  | 14,733             | 0,027          |
| -6,900        | 55,288                          | -1,750                  | 14,919             | 0,027          |
| -7,600        | 62,140                          | -1,750                  | 15,269             | 0,027          |
| -8,600        | 71,973                          | -1,750                  | 15,812             | 0,026          |
| -9,600        | 81,846                          | -1,750                  | 16,395             | 0,026          |
| -10,000       | 85,804                          | -1,750                  | 16,636             | 0,026          |
| -10,000       | 85,804                          | -1,750                  | 16,636             | 0,026          |
| -10,200       | 87,084                          | -1,750                  | 16,759             | 0,024          |
| -10,400       | 88,365                          | -1,750                  | 16,882             | 0,022          |
| -10,400       | 88,365                          | -1,750                  | 16,882             | 0,022          |
| -11,125       | 95,771                          | -1,750                  | 17,334             | 0,022          |
| -11,825       | 102,927                         | -1,750                  | 17,778             | 0,022          |
| -12,550       | 110,343                         | -1,750                  | 18,241             | 0,021          |
| -13,250       | 117,505                         | -1,750                  | 18,690             | 0,021          |
| -13,250       | 117,506                         | -1,750                  | 18,690             | 0,021          |
| -13,775       | 120,882                         | -1,750                  | 19,027             | 0,016          |
| -14,375       | 124,739                         | -1,750                  | 19,410             | 0,011          |
| -14,900       | 128,112                         | -1,750                  | 19,743             | 0,006          |
| -15,500       | 131,963                         | -1,750                  | 20,121             | 0,000          |
| -15,500       | 131,963                         | -1,750                  | 20,121             | 0,000          |
| -16,450       | 141,663                         | -1,750                  | 20,710             | 0,000          |
| -17,450       | 151,859                         | -1,750                  | 21,316             | 0,000          |
| -18,250       | 160,005                         | -1,750                  | 21,790             | 0,000          |
| -19,200       | 169,662                         | -1,750                  | 22,337             | 0,000          |
| -20,200       | 179,809                         | -1,750                  | 22,893             | 0,000          |
| -21,000       | 187,911                         | -1,750                  | 23,323             | 0,000          |

### 3.8 Resultaat voor Verticaal 8 (X = 10,80 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,700        | 28,900                          | -1,700                  | 28,899             | 0,467          |
| -1,750        | 29,318                          | -1,750                  | 28,540             | 0,447          |
| -1,800        | 29,489                          | -1,750                  | 28,422             | 0,430          |
| -1,900        | 29,916                          | -1,749                  | 28,272             | 0,400          |
| -2,000        | 30,365                          | -1,749                  | 28,144             | 0,373          |
| -2,100        | 30,829                          | -1,749                  | 28,030             | 0,348          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -2,200        | 31,308                          | -1,749                  | 27,931             | 0,325          |
| -2,300        | 31,807                          | -1,749                  | 27,851             | 0,303          |
| -2,400        | 32,324                          | -1,749                  | 27,789             | 0,283          |
| -2,500        | 32,858                          | -1,749                  | 27,744             | 0,263          |
| -2,600        | 33,408                          | -1,749                  | 27,715             | 0,245          |
| -2,700        | 33,969                          | -1,749                  | 27,697             | 0,227          |
| -3,500        | 38,636                          | -1,750                  | 27,724             | 0,110          |
| -3,500        | 38,636                          | -1,750                  | 27,724             | 0,110          |
| -3,650        | 38,974                          | -1,750                  | 27,733             | 0,077          |
| -3,800        | 39,309                          | -1,750                  | 27,740             | 0,045          |
| -3,800        | 39,309                          | -1,750                  | 27,740             | 0,045          |
| -4,500        | 45,814                          | -1,750                  | 27,741             | 0,044          |
| -5,500        | 55,074                          | -1,750                  | 27,712             | 0,043          |
| -6,500        | 64,364                          | -1,750                  | 27,712             | 0,043          |
| -6,900        | 68,097                          | -1,750                  | 27,729             | 0,042          |
| -7,600        | 74,657                          | -1,750                  | 27,785             | 0,042          |
| -8,600        | 84,087                          | -1,750                  | 27,926             | 0,042          |
| -9,600        | 93,582                          | -1,750                  | 28,131             | 0,041          |
| -10,000       | 97,396                          | -1,750                  | 28,229             | 0,041          |
| -10,000       | 97,396                          | -1,750                  | 28,229             | 0,041          |
| -10,200       | 98,606                          | -1,750                  | 28,281             | 0,036          |
| -10,400       | 99,818                          | -1,750                  | 28,335             | 0,032          |
| -10,400       | 99,818                          | -1,750                  | 28,335             | 0,032          |
| -11,125       | 106,980                         | -1,750                  | 28,544             | 0,032          |
| -11,825       | 113,914                         | -1,750                  | 28,765             | 0,032          |
| -12,550       | 121,110                         | -1,750                  | 29,008             | 0,031          |
| -13,250       | 128,069                         | -1,750                  | 29,254             | 0,031          |
| -13,250       | 128,069                         | -1,750                  | 29,254             | 0,031          |
| -13,775       | 131,298                         | -1,750                  | 29,443             | 0,024          |
| -14,375       | 134,992                         | -1,750                  | 29,664             | 0,016          |
| -14,900       | 138,227                         | -1,750                  | 29,859             | 0,008          |
| -15,500       | 141,925                         | -1,750                  | 30,083             | 0,000          |
| -15,500       | 141,925                         | -1,750                  | 30,083             | 0,000          |
| -16,450       | 151,390                         | -1,750                  | 30,437             | 0,000          |
| -17,450       | 161,349                         | -1,750                  | 30,806             | 0,000          |
| -18,250       | 169,311                         | -1,750                  | 31,096             | 0,000          |
| -19,200       | 178,757                         | -1,750                  | 31,431             | 0,000          |
| -20,200       | 188,687                         | -1,750                  | 31,771             | 0,000          |
| -21,000       | 196,620                         | -1,750                  | 32,033             | 0,000          |

### 3.9 Resultaat voor Verticaal 9 (X = 14,10 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,700        | 32,503                          | -1,700                  | 32,502             | 0,523          |
| -1,750        | 33,321                          | -1,750                  | 32,545             | 0,503          |
| -1,800        | 33,650                          | -1,749                  | 32,588             | 0,486          |
| -1,900        | 34,307                          | -1,749                  | 32,673             | 0,454          |
| -2,000        | 34,967                          | -1,748                  | 32,758             | 0,426          |
| -2,100        | 35,628                          | -1,748                  | 32,844             | 0,400          |
| -2,200        | 36,293                          | -1,748                  | 32,932             | 0,375          |
| -2,300        | 36,961                          | -1,747                  | 33,022             | 0,352          |
| -2,400        | 37,633                          | -1,747                  | 33,115             | 0,330          |
| -2,500        | 38,308                          | -1,747                  | 33,211             | 0,309          |
| -2,600        | 38,986                          | -1,747                  | 33,309             | 0,289          |
| -2,700        | 39,666                          | -1,748                  | 33,409             | 0,270          |
| -3,500        | 45,109                          | -1,750                  | 34,199             | 0,140          |
| -3,500        | 45,109                          | -1,750                  | 34,199             | 0,140          |
| -3,650        | 45,578                          | -1,750                  | 34,339             | 0,103          |
| -3,800        | 46,043                          | -1,750                  | 34,474             | 0,067          |
| -3,800        | 46,043                          | -1,750                  | 34,474             | 0,067          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -4,500        | 53,121                          | -1,750                  | 35,049             | 0,065          |
| -5,500        | 63,093                          | -1,750                  | 35,730             | 0,064          |
| -6,500        | 72,939                          | -1,750                  | 36,287             | 0,063          |
| -6,900        | 76,850                          | -1,750                  | 36,482             | 0,063          |
| -7,600        | 83,664                          | -1,750                  | 36,793             | 0,063          |
| -8,600        | 93,342                          | -1,750                  | 37,180             | 0,062          |
| -9,600        | 102,969                         | -1,750                  | 37,517             | 0,061          |
| -10,000       | 106,809                         | -1,750                  | 37,641             | 0,061          |
| -10,000       | 106,809                         | -1,750                  | 37,641             | 0,061          |
| -10,200       | 108,027                         | -1,750                  | 37,701             | 0,054          |
| -10,400       | 109,243                         | -1,750                  | 37,760             | 0,048          |
| -10,400       | 109,243                         | -1,750                  | 37,760             | 0,048          |
| -11,125       | 116,400                         | -1,750                  | 37,963             | 0,047          |
| -11,825       | 123,297                         | -1,750                  | 38,148             | 0,047          |
| -12,550       | 130,431                         | -1,750                  | 38,329             | 0,047          |
| -13,250       | 137,310                         | -1,750                  | 38,495             | 0,047          |
| -13,250       | 137,310                         | -1,750                  | 38,495             | 0,047          |
| -13,775       | 140,469                         | -1,750                  | 38,615             | 0,035          |
| -14,375       | 144,075                         | -1,750                  | 38,747             | 0,023          |
| -14,900       | 147,226                         | -1,750                  | 38,858             | 0,012          |
| -15,500       | 150,823                         | -1,750                  | 38,980             | 0,000          |
| -15,500       | 150,823                         | -1,750                  | 38,980             | 0,000          |
| -16,450       | 160,117                         | -1,750                  | 39,164             | 0,000          |
| -17,450       | 169,887                         | -1,750                  | 39,344             | 0,000          |
| -18,250       | 177,694                         | -1,750                  | 39,479             | 0,000          |
| -19,200       | 186,952                         | -1,750                  | 39,626             | 0,000          |
| -20,200       | 196,683                         | -1,750                  | 39,768             | 0,000          |
| -21,000       | 204,457                         | -1,750                  | 39,870             | 0,000          |

### 3.10 Resultaat voor Verticaal 10 (X = 34,85 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,700        | 102,765                         | -1,700                  | 102,764            | 0,832          |
| -1,750        | 102,832                         | -1,682                  | 102,717            | 0,807          |
| -1,800        | 102,412                         | -1,615                  | 102,669            | 0,786          |
| -1,900        | 101,730                         | -1,496                  | 102,573            | 0,746          |
| -2,000        | 101,299                         | -1,403                  | 102,476            | 0,709          |
| -2,100        | 101,108                         | -1,335                  | 102,377            | 0,674          |
| -2,200        | 101,132                         | -1,288                  | 102,275            | 0,640          |
| -2,300        | 101,343                         | -1,261                  | 102,172            | 0,608          |
| -2,400        | 101,714                         | -1,251                  | 102,067            | 0,577          |
| -2,500        | 102,223                         | -1,254                  | 101,961            | 0,548          |
| -2,600        | 102,850                         | -1,270                  | 101,855            | 0,519          |
| -2,700        | 103,577                         | -1,296                  | 101,748            | 0,491          |
| -3,500        | 111,223                         | -1,688                  | 100,914            | 0,289          |
| -3,500        | 111,223                         | -1,688                  | 100,914            | 0,289          |
| -3,650        | 111,697                         | -1,719                  | 100,760            | 0,231          |
| -3,800        | 112,175                         | -1,750                  | 100,606            | 0,173          |
| -3,800        | 112,176                         | -1,750                  | 100,606            | 0,173          |
| -4,500        | 117,957                         | -1,750                  | 99,884             | 0,171          |
| -5,500        | 126,194                         | -1,750                  | 98,831             | 0,169          |
| -6,500        | 134,406                         | -1,750                  | 97,753             | 0,167          |
| -6,900        | 137,685                         | -1,750                  | 97,316             | 0,166          |
| -7,600        | 143,418                         | -1,750                  | 96,546             | 0,165          |
| -8,600        | 151,597                         | -1,750                  | 95,436             | 0,163          |
| -9,600        | 159,768                         | -1,750                  | 94,316             | 0,162          |
| -10,000       | 163,034                         | -1,750                  | 93,867             | 0,162          |
| -10,000       | 163,034                         | -1,750                  | 93,867             | 0,162          |
| -10,200       | 163,967                         | -1,750                  | 93,641             | 0,145          |
| -10,400       | 164,900                         | -1,750                  | 93,416             | 0,129          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -10,400       | 164,900                         | -1,750                  | 93,416             | 0,129          |
| -11,125       | 171,034                         | -1,750                  | 92,597             | 0,128          |
| -11,825       | 176,954                         | -1,750                  | 91,805             | 0,128          |
| -12,550       | 183,084                         | -1,750                  | 90,982             | 0,128          |
| -13,250       | 189,002                         | -1,750                  | 90,187             | 0,127          |
| -13,250       | 189,002                         | -1,750                  | 90,187             | 0,127          |
| -13,775       | 191,444                         | -1,750                  | 89,590             | 0,096          |
| -14,375       | 194,236                         | -1,750                  | 88,907             | 0,062          |
| -14,900       | 196,678                         | -1,750                  | 88,310             | 0,033          |
| -15,500       | 199,470                         | -1,750                  | 87,627             | 0,002          |
| -15,500       | 199,470                         | -1,750                  | 87,627             | 0,002          |
| -16,450       | 207,500                         | -1,750                  | 86,547             | 0,001          |
| -17,450       | 215,956                         | -1,750                  | 85,413             | 0,001          |
| -18,250       | 222,723                         | -1,750                  | 84,508             | 0,001          |
| -19,200       | 230,763                         | -1,750                  | 83,437             | 0,000          |
| -20,200       | 239,231                         | -1,750                  | 82,315             | 0,000          |
| -21,000       | 246,010                         | -1,750                  | 81,422             | 0,000          |

### 3.11 Resultaat voor Verticaal 11 (X = 39,55 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,700        | 104,882                         | -1,700                  | 104,881            | 0,840          |
| -1,750        | 104,908                         | -1,678                  | 104,839            | 0,816          |
| -1,800        | 104,446                         | -1,605                  | 104,798            | 0,795          |
| -1,900        | 103,691                         | -1,478                  | 104,715            | 0,754          |
| -2,000        | 103,206                         | -1,378                  | 104,631            | 0,717          |
| -2,100        | 102,981                         | -1,304                  | 104,547            | 0,682          |
| -2,200        | 102,988                         | -1,255                  | 104,462            | 0,648          |
| -2,300        | 103,195                         | -1,225                  | 104,377            | 0,616          |
| -2,400        | 103,575                         | -1,214                  | 104,290            | 0,585          |
| -2,500        | 104,103                         | -1,218                  | 104,202            | 0,555          |
| -2,600        | 104,757                         | -1,234                  | 104,114            | 0,526          |
| -2,700        | 105,520                         | -1,262                  | 104,024            | 0,498          |
| -3,500        | 113,551                         | -1,684                  | 103,288            | 0,295          |
| -3,500        | 113,551                         | -1,684                  | 103,288            | 0,295          |
| -3,650        | 114,061                         | -1,717                  | 103,147            | 0,237          |
| -3,800        | 114,575                         | -1,750                  | 103,005            | 0,178          |
| -3,800        | 114,575                         | -1,750                  | 103,005            | 0,178          |
| -4,500        | 120,409                         | -1,750                  | 102,337            | 0,176          |
| -5,500        | 128,726                         | -1,750                  | 101,364            | 0,174          |
| -6,500        | 137,021                         | -1,750                  | 100,369            | 0,172          |
| -6,900        | 140,333                         | -1,750                  | 99,964             | 0,171          |
| -7,600        | 146,119                         | -1,750                  | 99,248             | 0,170          |
| -8,600        | 154,365                         | -1,750                  | 98,204             | 0,168          |
| -9,600        | 162,588                         | -1,750                  | 97,137             | 0,167          |
| -10,000       | 165,872                         | -1,750                  | 96,704             | 0,166          |
| -10,000       | 165,872                         | -1,750                  | 96,704             | 0,166          |
| -10,200       | 166,812                         | -1,750                  | 96,487             | 0,149          |
| -10,400       | 167,752                         | -1,750                  | 96,268             | 0,133          |
| -10,400       | 167,752                         | -1,750                  | 96,268             | 0,133          |
| -11,125       | 173,906                         | -1,750                  | 95,470             | 0,132          |
| -11,825       | 179,840                         | -1,750                  | 94,691             | 0,132          |
| -12,550       | 185,977                         | -1,750                  | 93,875             | 0,131          |
| -13,250       | 191,895                         | -1,750                  | 93,080             | 0,131          |
| -13,250       | 191,895                         | -1,750                  | 93,080             | 0,131          |
| -13,775       | 194,335                         | -1,750                  | 92,480             | 0,099          |
| -14,375       | 197,118                         | -1,750                  | 91,790             | 0,064          |
| -14,900       | 199,551                         | -1,750                  | 91,183             | 0,034          |
| -15,500       | 202,329                         | -1,750                  | 90,486             | 0,002          |
| -15,500       | 202,329                         | -1,750                  | 90,486             | 0,002          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -16,450       | 210,331                         | -1,750                  | 89,378             | 0,001          |
| -17,450       | 218,748                         | -1,750                  | 88,205             | 0,001          |
| -18,250       | 225,481                         | -1,750                  | 87,266             | 0,001          |
| -19,200       | 233,474                         | -1,750                  | 86,149             | 0,000          |
| -20,200       | 241,889                         | -1,750                  | 84,974             | 0,000          |
| -21,000       | 248,623                         | -1,750                  | 84,036             | 0,000          |

### 3.12 Resultaat voor Verticaal 12 (X = 51,55 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,700        | 88,469                          | -1,700                  | 88,468             | 0,795          |
| -1,750        | 88,843                          | -1,708                  | 88,472             | 0,771          |
| -1,800        | 88,734                          | -1,667                  | 88,476             | 0,750          |
| -1,900        | 88,612                          | -1,595                  | 88,483             | 0,711          |
| -2,000        | 88,641                          | -1,538                  | 88,488             | 0,675          |
| -2,100        | 88,816                          | -1,497                  | 88,493             | 0,641          |
| -2,200        | 89,122                          | -1,469                  | 88,496             | 0,609          |
| -2,300        | 89,542                          | -1,452                  | 88,498             | 0,578          |
| -2,400        | 90,061                          | -1,446                  | 88,500             | 0,548          |
| -2,500        | 90,664                          | -1,448                  | 88,501             | 0,519          |
| -2,600        | 91,338                          | -1,458                  | 88,502             | 0,491          |
| -2,700        | 92,074                          | -1,474                  | 88,501             | 0,464          |
| -3,500        | 99,002                          | -1,712                  | 88,460             | 0,271          |
| -3,500        | 99,002                          | -1,712                  | 88,460             | 0,271          |
| -3,650        | 99,498                          | -1,731                  | 88,444             | 0,215          |
| -3,800        | 99,995                          | -1,750                  | 88,425             | 0,160          |
| -3,800        | 99,995                          | -1,750                  | 88,425             | 0,160          |
| -4,500        | 106,371                         | -1,750                  | 88,298             | 0,158          |
| -5,500        | 115,374                         | -1,750                  | 88,011             | 0,156          |
| -6,500        | 124,259                         | -1,750                  | 87,606             | 0,154          |
| -6,900        | 127,782                         | -1,750                  | 87,414             | 0,153          |
| -7,600        | 133,910                         | -1,750                  | 87,039             | 0,152          |
| -8,600        | 142,589                         | -1,750                  | 86,428             | 0,151          |
| -9,600        | 151,193                         | -1,750                  | 85,741             | 0,150          |
| -10,000       | 154,616                         | -1,750                  | 85,448             | 0,149          |
| -10,000       | 154,616                         | -1,750                  | 85,448             | 0,149          |
| -10,200       | 155,624                         | -1,750                  | 85,299             | 0,134          |
| -10,400       | 156,630                         | -1,750                  | 85,147             | 0,119          |
| -10,400       | 156,630                         | -1,750                  | 85,147             | 0,119          |
| -11,125       | 163,015                         | -1,750                  | 84,578             | 0,118          |
| -11,825       | 169,157                         | -1,750                  | 84,008             | 0,118          |
| -12,550       | 175,500                         | -1,750                  | 83,398             | 0,118          |
| -13,250       | 181,608                         | -1,750                  | 82,793             | 0,117          |
| -13,250       | 181,608                         | -1,750                  | 82,793             | 0,117          |
| -13,775       | 184,187                         | -1,750                  | 82,332             | 0,089          |
| -14,375       | 187,126                         | -1,750                  | 81,797             | 0,057          |
| -14,900       | 189,693                         | -1,750                  | 81,324             | 0,031          |
| -15,500       | 192,622                         | -1,750                  | 80,779             | 0,001          |
| -15,500       | 192,622                         | -1,750                  | 80,779             | 0,001          |
| -16,450       | 200,861                         | -1,750                  | 79,908             | 0,001          |
| -17,450       | 209,526                         | -1,750                  | 78,983             | 0,001          |
| -18,250       | 216,456                         | -1,750                  | 78,241             | 0,001          |
| -19,200       | 224,685                         | -1,750                  | 77,359             | 0,000          |
| -20,200       | 233,348                         | -1,750                  | 76,432             | 0,000          |
| -21,000       | 240,280                         | -1,750                  | 75,693             | 0,000          |

### 3.13 Resultaat voor Verticaal 13 (X = 57,75 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,700        | 79,431                          | -1,700                  | 79,430             | 0,747          |
| -1,750        | 79,887                          | -1,723                  | 79,376             | 0,723          |
| -1,800        | 79,861                          | -1,696                  | 79,324             | 0,703          |
| -1,900        | 79,877                          | -1,649                  | 79,220             | 0,665          |
| -2,000        | 79,995                          | -1,612                  | 79,117             | 0,629          |
| -2,100        | 80,209                          | -1,586                  | 79,013             | 0,596          |
| -2,200        | 80,508                          | -1,568                  | 78,908             | 0,564          |
| -2,300        | 80,879                          | -1,558                  | 78,800             | 0,534          |
| -2,400        | 81,312                          | -1,554                  | 78,691             | 0,505          |
| -2,500        | 81,798                          | -1,556                  | 78,579             | 0,477          |
| -2,600        | 82,329                          | -1,563                  | 78,465             | 0,451          |
| -2,700        | 82,898                          | -1,573                  | 78,351             | 0,425          |
| -3,500        | 88,112                          | -1,726                  | 77,435             | 0,240          |
| -3,500        | 88,112                          | -1,726                  | 77,435             | 0,240          |
| -3,650        | 88,390                          | -1,738                  | 77,268             | 0,187          |
| -3,800        | 88,672                          | -1,750                  | 77,103             | 0,134          |
| -3,800        | 88,672                          | -1,750                  | 77,103             | 0,134          |
| -4,500        | 94,422                          | -1,750                  | 76,350             | 0,132          |
| -5,500        | 102,677                         | -1,750                  | 75,315             | 0,130          |
| -6,500        | 110,971                         | -1,750                  | 74,318             | 0,128          |
| -6,900        | 114,300                         | -1,750                  | 73,931             | 0,128          |
| -7,600        | 120,141                         | -1,750                  | 73,270             | 0,127          |
| -8,600        | 128,525                         | -1,750                  | 72,363             | 0,126          |
| -9,600        | 136,953                         | -1,750                  | 71,502             | 0,125          |
| -10,000       | 140,338                         | -1,750                  | 71,170             | 0,124          |
| -10,000       | 140,338                         | -1,750                  | 71,170             | 0,124          |
| -10,200       | 141,332                         | -1,750                  | 71,007             | 0,111          |
| -10,400       | 142,329                         | -1,750                  | 70,846             | 0,098          |
| -10,400       | 142,329                         | -1,750                  | 70,845             | 0,098          |
| -11,125       | 148,711                         | -1,750                  | 70,275             | 0,098          |
| -11,825       | 154,893                         | -1,750                  | 69,744             | 0,097          |
| -12,550       | 161,315                         | -1,750                  | 69,213             | 0,097          |
| -13,250       | 167,534                         | -1,750                  | 68,719             | 0,097          |
| -13,250       | 167,534                         | -1,750                  | 68,719             | 0,097          |
| -13,775       | 170,213                         | -1,750                  | 68,358             | 0,073          |
| -14,375       | 173,284                         | -1,750                  | 67,956             | 0,047          |
| -14,900       | 175,980                         | -1,750                  | 67,611             | 0,025          |
| -15,500       | 179,069                         | -1,750                  | 67,226             | 0,001          |
| -15,500       | 179,069                         | -1,750                  | 67,226             | 0,001          |
| -16,450       | 187,586                         | -1,750                  | 66,633             | 0,001          |
| -17,450       | 196,568                         | -1,750                  | 66,025             | 0,001          |
| -18,250       | 203,766                         | -1,750                  | 65,551             | 0,000          |
| -19,200       | 212,323                         | -1,750                  | 64,997             | 0,000          |
| -20,200       | 221,341                         | -1,750                  | 64,425             | 0,000          |
| -21,000       | 228,561                         | -1,750                  | 63,973             | 0,000          |

### 3.14 Resultaat voor Verticaal 14 (X = 67,30 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,700        | 20,319                          | -1,700                  | 20,318             | 0,451          |
| -1,750        | 21,165                          | -1,750                  | 20,386             | 0,432          |
| -1,800        | 21,527                          | -1,750                  | 20,458             | 0,417          |
| -1,900        | 22,271                          | -1,750                  | 20,623             | 0,389          |
| -2,000        | 23,056                          | -1,750                  | 20,829             | 0,365          |
| -2,100        | 23,887                          | -1,750                  | 21,081             | 0,342          |
| -2,200        | 24,755                          | -1,750                  | 21,370             | 0,321          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -2,300        | 25,646                          | -1,750                  | 21,682             | 0,302          |
| -2,400        | 26,546                          | -1,750                  | 22,004             | 0,283          |
| -2,500        | 27,446                          | -1,750                  | 22,325             | 0,266          |
| -2,600        | 28,340                          | -1,750                  | 22,640             | 0,249          |
| -2,700        | 29,224                          | -1,750                  | 22,945             | 0,233          |
| -3,500        | 35,932                          | -1,750                  | 25,019             | 0,125          |
| -3,500        | 35,932                          | -1,750                  | 25,019             | 0,125          |
| -3,650        | 36,594                          | -1,750                  | 25,353             | 0,094          |
| -3,800        | 37,244                          | -1,750                  | 25,675             | 0,064          |
| -3,800        | 37,244                          | -1,750                  | 25,675             | 0,064          |
| -4,500        | 45,136                          | -1,750                  | 27,063             | 0,063          |
| -5,500        | 56,186                          | -1,750                  | 28,824             | 0,062          |
| -6,500        | 67,041                          | -1,750                  | 30,388             | 0,061          |
| -6,900        | 71,335                          | -1,750                  | 30,966             | 0,061          |
| -7,600        | 78,791                          | -1,750                  | 31,919             | 0,060          |
| -8,600        | 89,323                          | -1,750                  | 33,161             | 0,060          |
| -9,600        | 99,729                          | -1,750                  | 34,278             | 0,059          |
| -10,000       | 103,860                         | -1,750                  | 34,692             | 0,059          |
| -10,000       | 103,860                         | -1,750                  | 34,692             | 0,059          |
| -10,200       | 105,219                         | -1,750                  | 34,893             | 0,053          |
| -10,400       | 106,573                         | -1,750                  | 35,090             | 0,047          |
| -10,400       | 106,574                         | -1,750                  | 35,090             | 0,047          |
| -11,125       | 114,206                         | -1,750                  | 35,769             | 0,046          |
| -11,825       | 121,528                         | -1,750                  | 36,378             | 0,046          |
| -12,550       | 129,066                         | -1,750                  | 36,964             | 0,046          |
| -13,250       | 136,303                         | -1,750                  | 37,488             | 0,046          |
| -13,250       | 136,303                         | -1,750                  | 37,488             | 0,046          |
| -13,775       | 139,711                         | -1,750                  | 37,856             | 0,035          |
| -14,375       | 143,581                         | -1,750                  | 38,253             | 0,022          |
| -14,900       | 146,948                         | -1,750                  | 38,579             | 0,012          |
| -15,500       | 150,772                         | -1,750                  | 38,930             | 0,000          |
| -15,500       | 150,772                         | -1,750                  | 38,930             | 0,000          |
| -16,450       | 160,393                         | -1,750                  | 39,440             | 0,000          |
| -17,450       | 170,463                         | -1,750                  | 39,920             | 0,000          |
| -18,250       | 178,480                         | -1,750                  | 40,265             | 0,000          |
| -19,200       | 187,960                         | -1,750                  | 40,634             | 0,000          |
| -20,200       | 197,893                         | -1,750                  | 40,977             | 0,000          |
| -21,000       | 205,808                         | -1,750                  | 41,220             | 0,000          |

### 3.15 Resultaat voor Verticaal 15 (X = 90,00 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,700        | 6,827                           | -1,700                  | 6,826              | 0,202          |
| -1,750        | 7,608                           | -1,750                  | 6,828              | 0,188          |
| -1,800        | 7,900                           | -1,750                  | 6,830              | 0,177          |
| -1,900        | 8,483                           | -1,750                  | 6,834              | 0,159          |
| -2,000        | 9,066                           | -1,750                  | 6,839              | 0,143          |
| -2,100        | 9,650                           | -1,750                  | 6,843              | 0,130          |
| -2,200        | 10,233                          | -1,750                  | 6,847              | 0,118          |
| -2,300        | 10,816                          | -1,750                  | 6,852              | 0,108          |
| -2,400        | 11,400                          | -1,750                  | 6,856              | 0,098          |
| -2,500        | 11,983                          | -1,750                  | 6,861              | 0,089          |
| -2,600        | 12,567                          | -1,750                  | 6,865              | 0,081          |
| -2,700        | 13,150                          | -1,750                  | 6,870              | 0,074          |
| -3,500        | 17,821                          | -1,750                  | 6,908              | 0,032          |
| -3,500        | 17,821                          | -1,750                  | 6,908              | 0,032          |
| -3,650        | 18,157                          | -1,750                  | 6,916              | 0,022          |
| -3,800        | 18,493                          | -1,750                  | 6,924              | 0,013          |
| -3,800        | 18,493                          | -1,750                  | 6,924              | 0,013          |
| -4,500        | 25,035                          | -1,750                  | 6,962              | 0,012          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -5,500        | 34,387                          | -1,750                  | 7,025              | 0,012          |
| -6,500        | 43,750                          | -1,750                  | 7,097              | 0,012          |
| -6,900        | 47,498                          | -1,750                  | 7,130              | 0,012          |
| -7,600        | 54,063                          | -1,750                  | 7,192              | 0,012          |
| -8,600        | 63,454                          | -1,750                  | 7,293              | 0,012          |
| -9,600        | 72,862                          | -1,750                  | 7,410              | 0,012          |
| -10,000       | 76,629                          | -1,750                  | 7,462              | 0,012          |
| -10,000       | 76,629                          | -1,750                  | 7,462              | 0,012          |
| -10,200       | 77,814                          | -1,750                  | 7,489              | 0,011          |
| -10,400       | 79,000                          | -1,750                  | 7,516              | 0,010          |
| -10,400       | 79,000                          | -1,750                  | 7,516              | 0,010          |
| -11,125       | 86,059                          | -1,750                  | 7,623              | 0,010          |
| -11,825       | 92,885                          | -1,750                  | 7,736              | 0,010          |
| -12,550       | 99,964                          | -1,750                  | 7,862              | 0,010          |
| -13,250       | 106,809                         | -1,750                  | 7,994              | 0,010          |
| -13,250       | 106,809                         | -1,750                  | 7,994              | 0,010          |
| -13,775       | 109,954                         | -1,750                  | 8,099              | 0,007          |
| -14,375       | 113,555                         | -1,750                  | 8,226              | 0,005          |
| -14,900       | 116,711                         | -1,750                  | 8,343              | 0,003          |
| -15,500       | 120,324                         | -1,750                  | 8,482              | 0,000          |
| -15,500       | 120,324                         | -1,750                  | 8,482              | 0,000          |
| -16,450       | 129,669                         | -1,750                  | 8,716              | 0,000          |
| -17,450       | 139,522                         | -1,750                  | 8,979              | 0,000          |
| -18,250       | 147,415                         | -1,750                  | 9,200              | 0,000          |
| -19,200       | 156,801                         | -1,750                  | 9,476              | 0,000          |
| -20,200       | 166,694                         | -1,750                  | 9,778              | 0,000          |
| -21,000       | 174,617                         | -1,750                  | 10,029             | 0,000          |

## 4 Zettingen

### 4.1 Zettingen

| Verticaal nummer | X-coördinaat [m] | Z-coördinaat [m] | Maaiveld [m] | Zetting [m] |
|------------------|------------------|------------------|--------------|-------------|
| 1                | -10,00           | 0,00             | -2,77        | 0,003       |
| 2                | 0,00             | 0,00             | -2,77        | 0,014       |
| 3                | 0,80             | 0,00             | -2,20        | 0,014       |
| 4                | 2,40             | 0,00             | -2,20        | 0,021       |
| 5                | 3,30             | 0,00             | -1,77        | 0,025       |
| 6                | 4,95             | 0,00             | -1,70        | 0,128       |
| 7                | 6,79             | 0,00             | -1,70        | 0,326       |
| 8                | 10,80            | 0,00             | -1,70        | 0,467       |
| 9                | 14,10            | 0,00             | -1,70        | 0,523       |
| 10               | 34,85            | 0,00             | -1,70        | 0,832       |
| 11               | 39,55            | 0,00             | -1,70        | 0,840       |
| 12               | 51,55            | 0,00             | -1,70        | 0,795       |
| 13               | 57,75            | 0,00             | -1,70        | 0,747       |
| 14               | 67,30            | 0,00             | -1,70        | 0,451       |
| 15               | 90,00            | 0,00             | -1,70        | 0,202       |

### 4.2 Resttijden

| Verticaal nummer | Tijd [dagen] | Zetting [m] | Percentage van eindzetting [%] | Restzetting [m] |
|------------------|--------------|-------------|--------------------------------|-----------------|
| 1                | 30           | 0,001       | 39,409                         | 0,002           |
|                  | 90           | 0,002       | 57,867                         | 0,001           |
|                  | 365          | 0,002       | 81,427                         | 0,000           |
|                  | 730          | 0,002       | 86,929                         | 0,000           |
|                  | 10000        | 0,003       | 100,000                        | 0,000           |
| 2                | 30           | 0,006       | 42,782                         | 0,008           |
|                  | 90           | 0,008       | 60,023                         | 0,005           |
|                  | 365          | 0,011       | 81,612                         | 0,003           |
|                  | 730          | 0,012       | 86,936                         | 0,002           |
|                  | 10000        | 0,014       | 100,000                        | 0,000           |
| 3                | 30           | 0,006       | 39,852                         | 0,009           |
|                  | 90           | 0,009       | 58,942                         | 0,006           |
|                  | 365          | 0,012       | 81,542                         | 0,003           |
|                  | 730          | 0,013       | 86,949                         | 0,002           |
|                  | 10000        | 0,014       | 100,000                        | 0,000           |
| 4                | 30           | 0,009       | 41,972                         | 0,012           |
|                  | 90           | 0,013       | 60,842                         | 0,008           |
|                  | 365          | 0,017       | 81,756                         | 0,004           |
|                  | 730          | 0,018       | 86,938                         | 0,003           |
|                  | 10000        | 0,021       | 100,000                        | 0,000           |
| 5                | 30           | 0,010       | 39,795                         | 0,015           |
|                  | 90           | 0,015       | 60,032                         | 0,010           |
|                  | 365          | 0,021       | 81,749                         | 0,005           |
|                  | 730          | 0,022       | 86,892                         | 0,003           |
|                  | 10000        | 0,025       | 100,000                        | 0,000           |
| 6                | 30           | 0,047       | 37,065                         | 0,080           |
|                  | 90           | 0,073       | 57,093                         | 0,055           |
|                  | 365          | 0,103       | 80,771                         | 0,025           |
|                  | 730          | 0,110       | 86,231                         | 0,018           |
|                  | 10000        | 0,128       | 100,000                        | 0,000           |
| 7                | 30           | 0,105       | 32,230                         | 0,221           |
|                  | 90           | 0,167       | 51,277                         | 0,159           |
|                  | 365          | 0,245       | 75,055                         | 0,081           |
|                  | 730          | 0,272       | 83,550                         | 0,054           |
|                  | 10000        | 0,326       | 100,000                        | 0,000           |
| 8                | 30           | 0,150       | 32,117                         | 0,317           |
|                  | 90           | 0,232       | 49,711                         | 0,235           |

| Verticaal<br>nummer | Tijd<br>[dagen] | Zetting<br>[m] | Percentage van<br>eindzetting<br>[%] | Restzetting<br>[m] |
|---------------------|-----------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|
|                     | 365             | 0,336          | 71,953                               | 0,131              |
|                     | 730             | 0,378          | 80,913                               | 0,089              |
|                     | 10000           | 0,467          | 100,000                              | 0,000              |
| 9                   | 30              | 0,170          | 32,453                               | 0,353              |
|                     | 90              | 0,259          | 49,513                               | 0,264              |
|                     | 365             | 0,374          | 71,550                               | 0,149              |
|                     | 730             | 0,421          | 80,533                               | 0,102              |
|                     | 10000           | 0,523          | 100,000                              | 0,000              |
| 10                  | 30              | 0,269          | 32,319                               | 0,563              |
|                     | 90              | 0,397          | 47,778                               | 0,434              |
|                     | 365             | 0,572          | 68,816                               | 0,259              |
|                     | 730             | 0,644          | 77,477                               | 0,187              |
|                     | 10000           | 0,832          | 100,000                              | 0,000              |
| 11                  | 30              | 0,272          | 32,371                               | 0,568              |
|                     | 90              | 0,402          | 47,811                               | 0,439              |
|                     | 365             | 0,578          | 68,818                               | 0,262              |
|                     | 730             | 0,651          | 77,471                               | 0,189              |
|                     | 10000           | 0,840          | 100,000                              | 0,000              |
| 12                  | 30              | 0,257          | 32,342                               | 0,538              |
|                     | 90              | 0,381          | 47,927                               | 0,414              |
|                     | 365             | 0,549          | 69,103                               | 0,246              |
|                     | 730             | 0,618          | 77,782                               | 0,177              |
|                     | 10000           | 0,795          | 100,000                              | 0,000              |
| 13                  | 30              | 0,239          | 32,013                               | 0,508              |
|                     | 90              | 0,357          | 47,759                               | 0,390              |
|                     | 365             | 0,516          | 69,081                               | 0,231              |
|                     | 730             | 0,581          | 77,830                               | 0,166              |
|                     | 10000           | 0,747          | 100,000                              | 0,000              |
| 14                  | 30              | 0,150          | 33,264                               | 0,301              |
|                     | 90              | 0,230          | 51,084                               | 0,221              |
|                     | 365             | 0,332          | 73,672                               | 0,119              |
|                     | 730             | 0,372          | 82,384                               | 0,079              |
|                     | 10000           | 0,451          | 100,000                              | 0,000              |
| 15                  | 30              | 0,067          | 33,028                               | 0,135              |
|                     | 90              | 0,108          | 53,368                               | 0,094              |
|                     | 365             | 0,158          | 78,058                               | 0,044              |
|                     | 730             | 0,172          | 85,300                               | 0,030              |
|                     | 10000           | 0,202          | 100,000                              | 0,000              |

#### 4.3 Berekeningsresultaten Onderhouden Profiel

Belasting 1 bestaat uit 293,946 m<sup>3</sup> per Breedte

De extra hoeveelheid grond die aangebracht moet worden is 49,408 m<sup>3</sup> per Breedte

Dit komt overeen met de gevonden zettingen voor niet-uniforme belastingen

## 5 Waarschuwingen en fouten

Lijst met niet fatale waarschuwingen en/of fouten gegenereerd tijdens de berekening.

- 1 Model Koppejan is niet ideaal bij ontlasting (bv tijdelijk waterstand verlagen, onder water zakken). Als  $\Delta s$  veel groter is dan  $C_s$ , zal ontlasten nauwelijks effect op kruip hebben. In dat geval heeft NEN-Bjerrum danwel abc Isotache de voorkeur.

## Einde Rapport

## Rapport voor D-Settlement 9.3

Zettingsberekeningen  
Ontwikkeld door Deltares



|                       |                                                                                                                        |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bedrijfsnaam:         | Movares Nederland B.V.                                                                                                 |
| Datum van rapport:    | 16-06-2014                                                                                                             |
| Tijd van rapport:     | 8:24:38                                                                                                                |
| Datum van berekening: | 12-06-2014                                                                                                             |
| Tijd van berekening:  | 8:19:07                                                                                                                |
| Bestandsnaam:         | C:\..\DWP BB'\DWP BB' Model 2 met ontgraving veen met verticale drains                                                 |
| Projectbeschrijving:  | Geotechnisch advies Vlietzone - Voorontwerp<br>Dwarsprofiel BB' model 2<br>Met ontgraving veenlaag en verticale drains |

## 1 Inhoudsopgave

|                                                            |    |
|------------------------------------------------------------|----|
| 1 Inhoudsopgave                                            | 2  |
| 2 Weergave van de Invoer                                   | 3  |
| 2.1 Laagscheidingen                                        | 3  |
| 2.2 PN-Lijnen                                              | 3  |
| 2.3 Algemene Gegevens                                      | 3  |
| 2.4 Grondprofielen                                         | 3  |
| 2.5 Grondeigenschappen                                     | 4  |
| 2.6 Niet-Uniforme Belastingen                              | 4  |
| 2.7 Verticalen                                             | 5  |
| 2.8 Verticale Drains                                       | 5  |
| 3 Resultaat per Verticaal                                  | 6  |
| 3.1 Resultaat voor Verticaal 1 (X = 0,00 m; Z = 0,00 m)    | 6  |
| 3.2 Resultaat voor Verticaal 2 (X = 0,80 m; Z = 0,00 m)    | 6  |
| 3.3 Resultaat voor Verticaal 3 (X = 2,40 m; Z = 0,00 m)    | 7  |
| 3.4 Resultaat voor Verticaal 4 (X = 3,30 m; Z = 0,00 m)    | 8  |
| 3.5 Resultaat voor Verticaal 5 (X = 4,95 m; Z = 0,00 m)    | 9  |
| 3.6 Resultaat voor Verticaal 6 (X = 5,81 m; Z = 0,00 m)    | 10 |
| 3.7 Resultaat voor Verticaal 7 (X = 6,79 m; Z = 0,00 m)    | 11 |
| 3.8 Resultaat voor Verticaal 8 (X = 10,80 m; Z = 0,00 m)   | 11 |
| 3.9 Resultaat voor Verticaal 9 (X = 14,10 m; Z = 0,00 m)   | 12 |
| 3.10 Resultaat voor Verticaal 10 (X = 34,85 m; Z = 0,00 m) | 13 |
| 3.11 Resultaat voor Verticaal 11 (X = 39,55 m; Z = 0,00 m) | 14 |
| 3.12 Resultaat voor Verticaal 12 (X = 51,55 m; Z = 0,00 m) | 15 |
| 3.13 Resultaat voor Verticaal 13 (X = 57,75 m; Z = 0,00 m) | 16 |
| 3.14 Resultaat voor Verticaal 14 (X = 67,30 m; Z = 0,00 m) | 16 |
| 3.15 Resultaat voor Verticaal 15 (X = 90,00 m; Z = 0,00 m) | 17 |
| 4 Zettingen                                                | 19 |
| 4.1 Zettingen                                              | 19 |
| 4.2 Resttijden                                             | 19 |
| 4.3 Berekeningsresultaten Onderhouden Profiel              | 20 |
| 5 Waarschuwingen en fouten                                 | 21 |

## 2 Weergave van de Invoer

### 2.1 Laagscheidingen

| Laagscheidingnummer | Coördinaten [m] |         |        |        |        |
|---------------------|-----------------|---------|--------|--------|--------|
| 7 - X -             | -10,000         | 0,000   | 0,800  | 2,400  | 3,300  |
| 7 - Y -             | -2,770          | -2,770  | -2,200 | -2,200 | -1,770 |
| 7 - X -             | 4,954           | 90,000  |        |        |        |
| 7 - Y -             | -1,700          | -1,700  |        |        |        |
| 6 - X -             | -10,000         | 90,000  |        |        |        |
| 6 - Y -             | -3,500          | -3,500  |        |        |        |
| 5 - X -             | -10,000         | 90,000  |        |        |        |
| 5 - Y -             | -3,800          | -3,800  |        |        |        |
| 4 - X -             | -10,000         | 90,000  |        |        |        |
| 4 - Y -             | -10,000         | -10,000 |        |        |        |
| 3 - X -             | -10,000         | 90,000  |        |        |        |
| 3 - Y -             | -10,400         | -10,400 |        |        |        |
| 2 - X -             | -10,000         | 90,000  |        |        |        |
| 2 - Y -             | -13,250         | -13,250 |        |        |        |
| 1 - X -             | -10,000         | 90,000  |        |        |        |
| 1 - Y -             | -15,500         | -15,500 |        |        |        |
| 0 - X -             | -10,000         | 90,000  |        |        |        |
| 0 - Y -             | -21,000         | -21,000 |        |        |        |

### 2.2 PN-Lijnen

| PN-lijnummer | Coördinaten [m] |        |  |  |  |
|--------------|-----------------|--------|--|--|--|
| 1 - X -      | -10,000         | 90,000 |  |  |  |
| 1 - Y -      | -1,750          | -1,750 |  |  |  |

### 2.3 Algemene Gegevens

|                                                                                              |                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Grondmodel:                                                                                  | Koppejan                                                |
| Consolidatiemodel:                                                                           | Darcy                                                   |
| Rekmodel:                                                                                    | Natuurlijk                                              |
| Grondwaterniveau:                                                                            | Initiëel bepaald door PN-lijnummer 1                    |
| Volumiek gewicht grondwater:                                                                 | 9,81 [kN/m³]                                            |
| Spanningsspreiding                                                                           |                                                         |
| - Grond:                                                                                     | Buisman                                                 |
| - Belastingen:                                                                               | Simuleren                                               |
| Einde consolidatie:                                                                          | 10000,00 [dagen]                                        |
| Met onderhouden hoogte<br>(alleen voor niet-uniforme belastingen)                            |                                                         |
| - Materiaal:                                                                                 | Superelevation                                          |
| - Tijd:                                                                                      | 0,00 [dagen]                                            |
| - Volumiek gewicht boven freatisch:                                                          | 15,00 [kN/m³]                                           |
| - Volumiek gewicht onder freatisch:                                                          | 15,00 [kN/m³]                                           |
| - Criterium einde iteratie:                                                                  | 0,05 [m]                                                |
| Pg (initiëel):                                                                               | Variabel evenwijdig aan de initiële grondspanning       |
| Pg (Per stap):                                                                               | Automatisch verhoogd tot de uiteindelijke grondspanning |
| Kruipsnelheid referentietijd:                                                                | 1,000 [dagen]                                           |
| Geen denkbeeldig maaiveld<br>Met onderwaterzakken<br>(alleen voor niet-uniforme belastingen) |                                                         |
| - Criterium einde iteratie :                                                                 | 0,10 [m]                                                |
| Breedte belastingkolom                                                                       |                                                         |
| - Niet-Uniforme Belastingen :                                                                | 1,00 [m]                                                |
| - Trapeziumvormige Belastingen :                                                             | 1,00 [m]                                                |

### 2.4 Grondprofielen

| Laag nummer | Materiaalnaam | PN-lijn boven | PN-lijn onder |
|-------------|---------------|---------------|---------------|
| 7           | klei 2K       | 1             | 1             |

| Laag nummer | Materiaalnaam | PN-lijn boven | PN-lijn onder |
|-------------|---------------|---------------|---------------|
| 6           | veen 2V       | 1             | 1             |
| 5           | zand 1Z       | 1             | 1             |
| 4           | klei 2K       | 1             | 1             |
| 3           | zand 3Z       | 1             | 1             |
| 2           | klei 2K       | 1             | 1             |
| 1           | zand 3Z       | 1             | 1             |

## 2.5 Grondeigenschappen

| Laag nummer | Gedraineerd | Volumiek gewicht    |                   |
|-------------|-------------|---------------------|-------------------|
|             |             | Onverzadigd [kN/m³] | Verzadigd [kN/m³] |
| 7           | Nee         | 15,60               | 15,60             |
| 6           | Nee         | 12,00               | 12,00             |
| 5           | Ja          | 14,90               | 19,10             |
| 4           | Nee         | 15,60               | 15,60             |
| 3           | Ja          | 15,40               | 19,40             |
| 2           | Nee         | 15,60               | 15,60             |
| 1           | Ja          | 15,40               | 19,40             |

| Laag nummer | Berging type | Vert. consolid. coëfficiënt Cv [m²/s] | Ratio Ch/Cv [-] | Verticale doorlatendheid [m/s] | Ratio hor/vert doorlatendheid [-] | Doorlatendheid Rek modulus [m/s] | Initieel verticale doorlatendheid [m/s] |
|-------------|--------------|---------------------------------------|-----------------|--------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------|
| 7           | Vert. kons.  | 5,34E-08                              | 1,000           | -                              | -                                 | -                                | -                                       |
| 6           | Vert. kons.  | 1,00E-07                              | 1,000           | -                              | -                                 | -                                | -                                       |
| 5           | Vert. kons.  | -                                     | 1,000           | -                              | -                                 | -                                | -                                       |
| 4           | Vert. kons.  | 5,34E-08                              | 1,000           | -                              | -                                 | -                                | -                                       |
| 3           | Vert. kons.  | -                                     | 1,000           | -                              | -                                 | -                                | -                                       |
| 2           | Vert. kons.  | 5,34E-08                              | 1,000           | -                              | -                                 | -                                | -                                       |
| 1           | Vert. kons.  | -                                     | 1,000           | -                              | -                                 | -                                | -                                       |

| Laag nummer | Grens-spanning [kN/m²] | POP [kN/m²] | OCR [-] |
|-------------|------------------------|-------------|---------|
| 7           | -                      | -           | 1,30    |
| 6           | -                      | -           | 1,30    |
| 5           | -                      | -           | 1,30    |
| 4           | -                      | -           | 1,30    |
| 3           | -                      | -           | 1,30    |
| 2           | -                      | -           | 1,30    |
| 1           | -                      | -           | 1,30    |

| Laag nummer | Primaire compr. coeff. |          | Seculaire compr. coef. |          | Zwelling constanten |          |
|-------------|------------------------|----------|------------------------|----------|---------------------|----------|
|             | Cp [-]                 | Cp' [-]  | Cs [-]                 | Cs' [-]  | Ap [-]              | As [-]   |
| 7           | 3,20E+01               | 1,60E+01 | 1,61E+02               | 6,70E+01 | 3,20E+01            | 6,70E+01 |
| 6           | 4,00E+01               | 1,00E+01 | 1,20E+02               | 3,00E+01 | 4,00E+01            | 3,00E+01 |
| 5           | 2,40E+03               | 6,00E+02 | 1,00E+09               | 1,00E+09 | 2,40E+03            | 1,00E+09 |
| 4           | 3,20E+01               | 1,60E+01 | 1,61E+02               | 6,70E+01 | 3,20E+01            | 6,70E+01 |
| 3           | 4,00E+03               | 1,00E+03 | 1,00E+09               | 1,00E+09 | 4,00E+03            | 1,00E+09 |
| 2           | 3,20E+01               | 1,60E+01 | 1,61E+02               | 6,70E+01 | 3,20E+01            | 6,70E+01 |
| 1           | 4,00E+03               | 1,00E+03 | 1,00E+09               | 1,00E+09 | 4,00E+03            | 1,00E+09 |

## 2.6 Niet-Uniforme Belastingen

| Belasting nummer | Tijd [dagen] | Volumiek gewicht    |                   |
|------------------|--------------|---------------------|-------------------|
|                  |              | Onverzadigd [kN/m³] | Verzadigd [kN/m³] |
| 1                | 0            | 15,00               | 15,00             |

| Belastingnummer | Coördinaten [m] |       |       |       |       |       |  |
|-----------------|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| 1 - X -         | 4,95            | 6,79  | 10,80 | 14,10 | 34,85 | 39,55 |  |
| 1 - Y -         | -1,70           | -0,90 | 0,10  | 0,10  | 5,25  | 5,25  |  |
| 1 - X -         | 51,55           | 57,75 | 67,30 | 90,00 | 90,00 |       |  |
| 1 - Y -         | 3,75            | 3,75  | -0,75 | -0,90 | -1,70 |       |  |

## 2.7 Verticalen

| Verticaalnummer | X-coördinaten [m] |        |        |        |        |
|-----------------|-------------------|--------|--------|--------|--------|
| 1 - 5           | 0,000             | 0,800  | 2,400  | 3,300  | 4,954  |
| 6 - 10          | 5,808             | 6,790  | 10,800 | 14,100 | 34,850 |
| 11 - 15         | 39,550            | 51,550 | 57,750 | 67,300 | 90,000 |

Discretisatie = 100

## 2.8 Verticale Drains

|                           |         |            |
|---------------------------|---------|------------|
| Drainage type             |         | Strip      |
| Horizontaal bereik "From" | [m]     | 5,000      |
| Horizontaal bereik "To"   | [m]     | 67,300     |
| Bodempositie              | [m]     | -3,500     |
| Hart-op-hartafstand       | [m]     | 1,500      |
| Breedte                   | [m]     | 0,100      |
| Dikte                     | [m]     | 0,003      |
| Grid                      |         | Driehoekig |
| Geforceerde ontwatering   |         | Uit        |
| Aanvang drainage          | [dagen] | 0,000      |

### 3 Resultaat per Verticaal

#### 3.1 Resultaat voor Verticaal 1 (X = 0,00 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -2,770        | 0,058                           | -1,750                  | 0,057              | 0,014          |
| -2,870        | 0,643                           | -1,750                  | 0,064              | 0,013          |
| -2,970        | 1,230                           | -1,750                  | 0,072              | 0,012          |
| -3,070        | 1,818                           | -1,750                  | 0,081              | 0,012          |
| -3,135        | 2,201                           | -1,750                  | 0,087              | 0,012          |
| -3,170        | 2,407                           | -1,750                  | 0,091              | 0,012          |
| -3,270        | 2,997                           | -1,750                  | 0,102              | 0,011          |
| -3,370        | 3,588                           | -1,750                  | 0,114              | 0,011          |
| -3,470        | 4,181                           | -1,750                  | 0,128              | 0,011          |
| -3,500        | 4,359                           | -1,750                  | 0,132              | 0,011          |
| -3,500        | 4,359                           | -1,750                  | 0,132              | 0,011          |
| -3,570        | 4,522                           | -1,750                  | 0,142              | 0,011          |
| -3,650        | 4,710                           | -1,750                  | 0,155              | 0,011          |
| -3,670        | 4,757                           | -1,750                  | 0,158              | 0,011          |
| -3,770        | 4,994                           | -1,750                  | 0,176              | 0,011          |
| -3,800        | 5,065                           | -1,750                  | 0,181              | 0,010          |
| -3,800        | 5,065                           | -1,750                  | 0,181              | 0,010          |
| -4,500        | 11,733                          | -1,750                  | 0,346              | 0,010          |
| -5,500        | 21,391                          | -1,750                  | 0,714              | 0,010          |
| -6,500        | 31,194                          | -1,750                  | 1,228              | 0,010          |
| -6,900        | 35,150                          | -1,750                  | 1,467              | 0,010          |
| -7,600        | 42,109                          | -1,750                  | 1,923              | 0,010          |
| -8,600        | 52,113                          | -1,750                  | 2,637              | 0,010          |
| -9,600        | 62,165                          | -1,750                  | 3,399              | 0,010          |
| -10,000       | 66,195                          | -1,750                  | 3,713              | 0,010          |
| -10,000       | 66,195                          | -1,750                  | 3,713              | 0,010          |
| -10,200       | 67,511                          | -1,750                  | 3,871              | 0,010          |
| -10,400       | 68,827                          | -1,750                  | 4,030              | 0,009          |
| -10,400       | 68,827                          | -1,750                  | 4,030              | 0,009          |
| -11,125       | 76,359                          | -1,750                  | 4,609              | 0,009          |
| -11,825       | 83,634                          | -1,750                  | 5,171              | 0,009          |
| -12,550       | 91,169                          | -1,750                  | 5,753              | 0,009          |
| -13,250       | 98,442                          | -1,750                  | 6,313              | 0,009          |
| -13,250       | 98,442                          | -1,750                  | 6,313              | 0,009          |
| -13,775       | 101,899                         | -1,750                  | 6,730              | 0,007          |
| -14,375       | 105,847                         | -1,750                  | 7,204              | 0,005          |
| -14,900       | 109,297                         | -1,750                  | 7,615              | 0,003          |
| -15,500       | 113,236                         | -1,750                  | 8,080              | 0,000          |
| -15,500       | 113,237                         | -1,750                  | 8,080              | 0,000          |
| -16,450       | 123,072                         | -1,750                  | 8,805              | 0,000          |
| -17,450       | 133,410                         | -1,750                  | 9,553              | 0,000          |
| -18,250       | 141,668                         | -1,750                  | 10,138             | 0,000          |
| -19,200       | 151,459                         | -1,750                  | 10,819             | 0,000          |
| -20,200       | 161,747                         | -1,750                  | 11,517             | 0,000          |
| -21,000       | 169,963                         | -1,750                  | 12,061             | 0,000          |

#### 3.2 Resultaat voor Verticaal 2 (X = 0,80 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -2,200        | 0,037                           | -1,750                  | 0,036              | 0,014          |
| -2,300        | 0,620                           | -1,750                  | 0,041              | 0,014          |
| -2,400        | 1,204                           | -1,750                  | 0,046              | 0,013          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -2,500        | 1,790                           | -1,750                  | 0,053              | 0,013          |
| -2,600        | 2,376                           | -1,750                  | 0,060              | 0,013          |
| -2,700        | 2,963                           | -1,750                  | 0,068              | 0,013          |
| -2,800        | 3,552                           | -1,750                  | 0,078              | 0,013          |
| -2,850        | 3,847                           | -1,750                  | 0,083              | 0,013          |
| -2,900        | 4,142                           | -1,750                  | 0,089              | 0,013          |
| -3,000        | 4,733                           | -1,750                  | 0,101              | 0,013          |
| -3,100        | 5,325                           | -1,750                  | 0,114              | 0,013          |
| -3,200        | 5,919                           | -1,750                  | 0,129              | 0,012          |
| -3,500        | 7,712                           | -1,750                  | 0,185              | 0,012          |
| -3,500        | 7,712                           | -1,750                  | 0,185              | 0,012          |
| -3,650        | 8,074                           | -1,750                  | 0,218              | 0,012          |
| -3,800        | 8,440                           | -1,750                  | 0,256              | 0,012          |
| -3,800        | 8,440                           | -1,750                  | 0,256              | 0,012          |
| -4,500        | 15,178                          | -1,750                  | 0,491              | 0,012          |
| -5,500        | 24,967                          | -1,750                  | 0,990              | 0,011          |
| -6,500        | 34,912                          | -1,750                  | 1,645              | 0,011          |
| -6,900        | 38,922                          | -1,750                  | 1,939              | 0,011          |
| -7,600        | 45,971                          | -1,750                  | 2,485              | 0,011          |
| -8,600        | 56,086                          | -1,750                  | 3,310              | 0,011          |
| -9,600        | 66,229                          | -1,750                  | 4,163              | 0,011          |
| -10,000       | 70,289                          | -1,750                  | 4,507              | 0,011          |
| -10,000       | 70,289                          | -1,750                  | 4,507              | 0,011          |
| -10,200       | 71,619                          | -1,750                  | 4,679              | 0,011          |
| -10,400       | 72,949                          | -1,750                  | 4,851              | 0,010          |
| -10,400       | 72,950                          | -1,750                  | 4,851              | 0,010          |
| -11,125       | 80,526                          | -1,750                  | 5,475              | 0,010          |
| -11,825       | 87,837                          | -1,750                  | 6,073              | 0,010          |
| -12,550       | 95,403                          | -1,750                  | 6,686              | 0,010          |
| -13,250       | 102,701                         | -1,750                  | 7,271              | 0,010          |
| -13,250       | 102,701                         | -1,750                  | 7,271              | 0,010          |
| -13,775       | 106,174                         | -1,750                  | 7,704              | 0,008          |
| -14,375       | 110,137                         | -1,750                  | 8,194              | 0,005          |
| -14,900       | 113,600                         | -1,750                  | 8,617              | 0,003          |
| -15,500       | 117,550                         | -1,750                  | 9,093              | 0,000          |
| -15,500       | 117,550                         | -1,750                  | 9,093              | 0,000          |
| -16,450       | 127,401                         | -1,750                  | 9,834              | 0,000          |
| -17,450       | 137,751                         | -1,750                  | 10,593             | 0,000          |
| -18,250       | 146,015                         | -1,750                  | 11,186             | 0,000          |
| -19,200       | 155,812                         | -1,750                  | 11,872             | 0,000          |
| -20,200       | 166,104                         | -1,750                  | 12,574             | 0,000          |
| -21,000       | 174,322                         | -1,750                  | 13,120             | 0,000          |

### 3.3 Resultaat voor Verticaal 3 (X = 2,40 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -2,200        | 0,066                           | -1,750                  | 0,065              | 0,021          |
| -2,300        | 0,655                           | -1,750                  | 0,076              | 0,020          |
| -2,400        | 1,249                           | -1,750                  | 0,091              | 0,019          |
| -2,500        | 1,844                           | -1,750                  | 0,107              | 0,019          |
| -2,600        | 2,443                           | -1,750                  | 0,127              | 0,019          |
| -2,700        | 3,045                           | -1,750                  | 0,150              | 0,019          |
| -2,800        | 3,650                           | -1,750                  | 0,176              | 0,018          |
| -2,850        | 3,954                           | -1,750                  | 0,190              | 0,018          |
| -2,900        | 4,258                           | -1,750                  | 0,205              | 0,018          |
| -3,000        | 4,871                           | -1,750                  | 0,239              | 0,018          |
| -3,100        | 5,487                           | -1,750                  | 0,276              | 0,017          |
| -3,200        | 6,107                           | -1,750                  | 0,317              | 0,017          |
| -3,500        | 7,989                           | -1,750                  | 0,462              | 0,016          |
| -3,500        | 7,989                           | -1,750                  | 0,462              | 0,016          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -3,650        | 8,402                           | -1,750                  | 0,546              | 0,016          |
| -3,800        | 8,823                           | -1,750                  | 0,639              | 0,015          |
| -3,800        | 8,823                           | -1,750                  | 0,639              | 0,015          |
| -4,500        | 15,847                          | -1,750                  | 1,160              | 0,015          |
| -5,500        | 26,056                          | -1,750                  | 2,079              | 0,015          |
| -6,500        | 36,361                          | -1,750                  | 3,094              | 0,015          |
| -6,900        | 40,492                          | -1,750                  | 3,509              | 0,015          |
| -7,600        | 47,721                          | -1,750                  | 4,235              | 0,015          |
| -8,600        | 58,032                          | -1,750                  | 5,256              | 0,015          |
| -9,600        | 68,314                          | -1,750                  | 6,248              | 0,015          |
| -10,000       | 72,417                          | -1,750                  | 6,635              | 0,015          |
| -10,000       | 72,417                          | -1,750                  | 6,635              | 0,015          |
| -10,200       | 73,767                          | -1,750                  | 6,827              | 0,014          |
| -10,400       | 75,115                          | -1,750                  | 7,017              | 0,013          |
| -10,400       | 75,115                          | -1,750                  | 7,017              | 0,013          |
| -11,125       | 82,746                          | -1,750                  | 7,695              | 0,013          |
| -11,825       | 90,098                          | -1,750                  | 8,334              | 0,013          |
| -12,550       | 97,696                          | -1,750                  | 8,980              | 0,013          |
| -13,250       | 105,018                         | -1,750                  | 9,588              | 0,012          |
| -13,250       | 105,018                         | -1,750                  | 9,588              | 0,012          |
| -13,775       | 108,504                         | -1,750                  | 10,035             | 0,010          |
| -14,375       | 112,480                         | -1,750                  | 10,536             | 0,006          |
| -14,900       | 115,950                         | -1,750                  | 10,967             | 0,003          |
| -15,500       | 119,907                         | -1,750                  | 11,450             | 0,000          |
| -15,500       | 119,907                         | -1,750                  | 11,450             | 0,000          |
| -16,450       | 129,764                         | -1,750                  | 12,196             | 0,000          |
| -17,450       | 140,115                         | -1,750                  | 12,957             | 0,000          |
| -18,250       | 148,377                         | -1,750                  | 13,548             | 0,000          |
| -19,200       | 158,169                         | -1,750                  | 14,229             | 0,000          |
| -20,200       | 168,452                         | -1,750                  | 14,922             | 0,000          |
| -21,000       | 176,660                         | -1,750                  | 15,458             | 0,000          |

### 3.4 Resultaat voor Verticaal 4 (X = 3,30 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,770        | 0,048                           | -1,750                  | 0,047              | 0,025          |
| -1,870        | 0,636                           | -1,750                  | 0,057              | 0,024          |
| -1,970        | 1,228                           | -1,750                  | 0,070              | 0,024          |
| -2,070        | 1,823                           | -1,750                  | 0,086              | 0,024          |
| -2,170        | 2,423                           | -1,750                  | 0,107              | 0,024          |
| -2,270        | 3,028                           | -1,750                  | 0,133              | 0,023          |
| -2,370        | 3,639                           | -1,750                  | 0,165              | 0,023          |
| -2,470        | 4,256                           | -1,750                  | 0,203              | 0,023          |
| -2,570        | 4,879                           | -1,750                  | 0,247              | 0,022          |
| -2,635        | 5,288                           | -1,750                  | 0,280              | 0,022          |
| -2,670        | 5,510                           | -1,750                  | 0,299              | 0,022          |
| -2,770        | 6,146                           | -1,750                  | 0,356              | 0,022          |
| -3,500        | 10,969                          | -1,750                  | 0,952              | 0,019          |
| -3,500        | 10,969                          | -1,750                  | 0,952              | 0,019          |
| -3,650        | 11,449                          | -1,750                  | 1,104              | 0,018          |
| -3,800        | 11,936                          | -1,750                  | 1,263              | 0,017          |
| -3,800        | 11,937                          | -1,750                  | 1,263              | 0,017          |
| -4,500        | 19,240                          | -1,750                  | 2,063              | 0,017          |
| -5,500        | 29,740                          | -1,750                  | 3,274              | 0,017          |
| -6,500        | 40,224                          | -1,750                  | 4,468              | 0,017          |
| -6,900        | 44,404                          | -1,750                  | 4,931              | 0,017          |
| -7,600        | 51,694                          | -1,750                  | 5,718              | 0,017          |
| -8,600        | 62,056                          | -1,750                  | 6,790              | 0,017          |
| -9,600        | 72,361                          | -1,750                  | 7,805              | 0,017          |
| -10,000       | 76,469                          | -1,750                  | 8,197              | 0,017          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -10,000       | 76,469                          | -1,750                  | 8,197              | 0,017          |
| -10,200       | 77,820                          | -1,750                  | 8,390              | 0,015          |
| -10,400       | 79,169                          | -1,750                  | 8,582              | 0,014          |
| -10,400       | 79,169                          | -1,750                  | 8,582              | 0,014          |
| -11,125       | 86,801                          | -1,750                  | 9,261              | 0,014          |
| -11,825       | 94,150                          | -1,750                  | 9,896              | 0,014          |
| -12,550       | 101,743                         | -1,750                  | 10,537             | 0,014          |
| -13,250       | 109,057                         | -1,750                  | 11,138             | 0,014          |
| -13,250       | 109,057                         | -1,750                  | 11,138             | 0,014          |
| -13,775       | 112,538                         | -1,750                  | 11,580             | 0,011          |
| -14,375       | 116,507                         | -1,750                  | 12,074             | 0,007          |
| -14,900       | 119,971                         | -1,750                  | 12,498             | 0,004          |
| -15,500       | 123,921                         | -1,750                  | 12,974             | 0,000          |
| -15,500       | 123,921                         | -1,750                  | 12,974             | 0,000          |
| -16,450       | 133,765                         | -1,750                  | 13,707             | 0,000          |
| -17,450       | 144,102                         | -1,750                  | 14,454             | 0,000          |
| -18,250       | 152,353                         | -1,750                  | 15,034             | 0,000          |
| -19,200       | 162,130                         | -1,750                  | 15,701             | 0,000          |
| -20,200       | 172,398                         | -1,750                  | 16,378             | 0,000          |
| -21,000       | 180,595                         | -1,750                  | 16,903             | 0,000          |

### 3.5 Resultaat voor Verticaal 5 (X = 4,95 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,700        | 2,340                           | -1,700                  | 2,339              | 0,125          |
| -1,750        | 3,154                           | -1,750                  | 2,374              | 0,115          |
| -1,800        | 3,480                           | -1,750                  | 2,410              | 0,108          |
| -1,900        | 4,137                           | -1,750                  | 2,489              | 0,098          |
| -2,000        | 4,802                           | -1,750                  | 2,575              | 0,090          |
| -2,100        | 5,476                           | -1,750                  | 2,670              | 0,083          |
| -2,200        | 6,161                           | -1,750                  | 2,776              | 0,078          |
| -2,300        | 6,857                           | -1,750                  | 2,893              | 0,072          |
| -2,400        | 7,563                           | -1,750                  | 3,020              | 0,068          |
| -2,500        | 8,278                           | -1,750                  | 3,155              | 0,064          |
| -2,600        | 8,998                           | -1,750                  | 3,297              | 0,060          |
| -2,700        | 9,724                           | -1,750                  | 3,443              | 0,056          |
| -3,500        | 15,557                          | -1,750                  | 4,644              | 0,033          |
| -3,500        | 15,557                          | -1,750                  | 4,644              | 0,033          |
| -3,650        | 16,105                          | -1,750                  | 4,864              | 0,027          |
| -3,800        | 16,650                          | -1,750                  | 5,081              | 0,021          |
| -3,800        | 16,650                          | -1,750                  | 5,081              | 0,021          |
| -4,500        | 24,123                          | -1,750                  | 6,050              | 0,021          |
| -5,500        | 34,675                          | -1,750                  | 7,313              | 0,021          |
| -6,500        | 45,100                          | -1,750                  | 8,447              | 0,021          |
| -6,900        | 49,240                          | -1,750                  | 8,871              | 0,021          |
| -7,600        | 56,451                          | -1,750                  | 9,580              | 0,021          |
| -8,600        | 66,695                          | -1,750                  | 10,533             | 0,021          |
| -9,600        | 76,885                          | -1,750                  | 11,434             | 0,021          |
| -10,000       | 80,950                          | -1,750                  | 11,782             | 0,021          |
| -10,000       | 80,950                          | -1,750                  | 11,782             | 0,021          |
| -10,200       | 82,280                          | -1,750                  | 11,955             | 0,019          |
| -10,400       | 83,609                          | -1,750                  | 12,126             | 0,017          |
| -10,400       | 83,609                          | -1,750                  | 12,126             | 0,017          |
| -11,125       | 91,171                          | -1,750                  | 12,735             | 0,017          |
| -11,825       | 98,458                          | -1,750                  | 13,309             | 0,017          |
| -12,550       | 105,993                         | -1,750                  | 13,891             | 0,017          |
| -13,250       | 113,256                         | -1,750                  | 14,441             | 0,017          |
| -13,250       | 113,256                         | -1,750                  | 14,441             | 0,017          |
| -13,775       | 116,701                         | -1,750                  | 14,846             | 0,013          |
| -14,375       | 120,630                         | -1,750                  | 15,301             | 0,009          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -14,900       | 124,062                         | -1,750                  | 15,693             | 0,005          |
| -15,500       | 127,977                         | -1,750                  | 16,134             | 0,000          |
| -15,500       | 127,977                         | -1,750                  | 16,134             | 0,000          |
| -16,450       | 137,768                         | -1,750                  | 16,815             | 0,000          |
| -17,450       | 148,054                         | -1,750                  | 17,511             | 0,000          |
| -18,250       | 156,266                         | -1,750                  | 18,051             | 0,000          |
| -19,200       | 165,998                         | -1,750                  | 18,673             | 0,000          |
| -20,200       | 176,220                         | -1,750                  | 19,304             | 0,000          |
| -21,000       | 184,380                         | -1,750                  | 19,793             | 0,000          |

### 3.6 Resultaat voor Verticaal 6 (X = 5,81 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,700        | 7,868                           | -1,700                  | 7,867              | 0,241          |
| -1,750        | 8,674                           | -1,750                  | 7,894              | 0,226          |
| -1,800        | 8,988                           | -1,750                  | 7,919              | 0,214          |
| -1,900        | 9,610                           | -1,750                  | 7,961              | 0,195          |
| -2,000        | 10,222                          | -1,750                  | 7,995              | 0,178          |
| -2,100        | 10,827                          | -1,750                  | 8,020              | 0,164          |
| -2,200        | 11,427                          | -1,750                  | 8,041              | 0,151          |
| -2,300        | 12,025                          | -1,750                  | 8,061              | 0,139          |
| -2,400        | 12,626                          | -1,750                  | 8,082              | 0,128          |
| -2,500        | 13,230                          | -1,750                  | 8,108              | 0,118          |
| -2,600        | 13,840                          | -1,750                  | 8,138              | 0,109          |
| -2,700        | 14,456                          | -1,750                  | 8,175              | 0,101          |
| -3,500        | 19,569                          | -1,750                  | 8,656              | 0,050          |
| -3,500        | 19,569                          | -1,750                  | 8,656              | 0,050          |
| -3,650        | 20,013                          | -1,750                  | 8,772              | 0,037          |
| -3,800        | 20,463                          | -1,750                  | 8,893              | 0,024          |
| -3,800        | 20,463                          | -1,750                  | 8,893              | 0,024          |
| -4,500        | 27,565                          | -1,750                  | 9,493              | 0,024          |
| -5,500        | 37,731                          | -1,750                  | 10,368             | 0,024          |
| -6,500        | 47,865                          | -1,750                  | 11,213             | 0,024          |
| -6,900        | 51,909                          | -1,750                  | 11,540             | 0,024          |
| -7,600        | 58,973                          | -1,750                  | 12,102             | 0,024          |
| -8,600        | 69,046                          | -1,750                  | 12,884             | 0,023          |
| -9,600        | 79,103                          | -1,750                  | 13,651             | 0,023          |
| -10,000       | 83,122                          | -1,750                  | 13,954             | 0,023          |
| -10,000       | 83,122                          | -1,750                  | 13,954             | 0,023          |
| -10,200       | 84,431                          | -1,750                  | 14,105             | 0,021          |
| -10,400       | 85,740                          | -1,750                  | 14,256             | 0,019          |
| -10,400       | 85,740                          | -1,750                  | 14,256             | 0,019          |
| -11,125       | 93,235                          | -1,750                  | 14,798             | 0,019          |
| -11,825       | 100,466                         | -1,750                  | 15,317             | 0,019          |
| -12,550       | 107,950                         | -1,750                  | 15,848             | 0,019          |
| -13,250       | 115,169                         | -1,750                  | 16,354             | 0,019          |
| -13,250       | 115,169                         | -1,750                  | 16,354             | 0,019          |
| -13,775       | 118,584                         | -1,750                  | 16,730             | 0,015          |
| -14,375       | 122,483                         | -1,750                  | 17,154             | 0,010          |
| -14,900       | 125,889                         | -1,750                  | 17,521             | 0,005          |
| -15,500       | 129,777                         | -1,750                  | 17,935             | 0,000          |
| -15,500       | 129,777                         | -1,750                  | 17,935             | 0,000          |
| -16,450       | 139,530                         | -1,750                  | 18,577             | 0,000          |
| -17,450       | 149,777                         | -1,750                  | 19,234             | 0,000          |
| -18,250       | 157,960                         | -1,750                  | 19,745             | 0,000          |
| -19,200       | 167,661                         | -1,750                  | 20,335             | 0,000          |
| -20,200       | 177,850                         | -1,750                  | 20,934             | 0,000          |
| -21,000       | 185,985                         | -1,750                  | 21,398             | 0,000          |

### 3.7 Resultaat voor Verticaal 7 (X = 6,79 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,700        | 13,822                          | -1,700                  | 13,821             | 0,325          |
| -1,750        | 14,605                          | -1,750                  | 13,825             | 0,308          |
| -1,800        | 14,896                          | -1,750                  | 13,826             | 0,294          |
| -1,900        | 15,473                          | -1,750                  | 13,824             | 0,270          |
| -2,000        | 16,046                          | -1,750                  | 13,818             | 0,249          |
| -2,100        | 16,617                          | -1,750                  | 13,810             | 0,230          |
| -2,200        | 17,186                          | -1,750                  | 13,801             | 0,213          |
| -2,300        | 17,756                          | -1,750                  | 13,791             | 0,197          |
| -2,400        | 18,326                          | -1,750                  | 13,782             | 0,182          |
| -2,500        | 18,897                          | -1,750                  | 13,774             | 0,168          |
| -2,600        | 19,469                          | -1,750                  | 13,767             | 0,155          |
| -2,700        | 20,043                          | -1,750                  | 13,762             | 0,143          |
| -3,500        | 24,711                          | -1,750                  | 13,798             | 0,068          |
| -3,500        | 24,711                          | -1,750                  | 13,798             | 0,068          |
| -3,650        | 25,061                          | -1,750                  | 13,820             | 0,048          |
| -3,800        | 25,415                          | -1,750                  | 13,845             | 0,028          |
| -3,800        | 25,415                          | -1,750                  | 13,845             | 0,028          |
| -4,500        | 32,081                          | -1,750                  | 14,008             | 0,028          |
| -5,500        | 41,698                          | -1,750                  | 14,336             | 0,027          |
| -6,500        | 51,401                          | -1,750                  | 14,749             | 0,027          |
| -6,900        | 55,303                          | -1,750                  | 14,934             | 0,027          |
| -7,600        | 62,154                          | -1,750                  | 15,283             | 0,027          |
| -8,600        | 71,986                          | -1,750                  | 15,824             | 0,026          |
| -9,600        | 81,858                          | -1,750                  | 16,406             | 0,026          |
| -10,000       | 85,815                          | -1,750                  | 16,647             | 0,026          |
| -10,000       | 85,815                          | -1,750                  | 16,647             | 0,026          |
| -10,200       | 87,095                          | -1,750                  | 16,770             | 0,024          |
| -10,400       | 88,376                          | -1,750                  | 16,893             | 0,022          |
| -10,400       | 88,376                          | -1,750                  | 16,893             | 0,022          |
| -11,125       | 95,781                          | -1,750                  | 17,345             | 0,022          |
| -11,825       | 102,937                         | -1,750                  | 17,788             | 0,022          |
| -12,550       | 110,353                         | -1,750                  | 18,251             | 0,021          |
| -13,250       | 117,515                         | -1,750                  | 18,700             | 0,021          |
| -13,250       | 117,515                         | -1,750                  | 18,700             | 0,021          |
| -13,775       | 120,891                         | -1,750                  | 19,036             | 0,016          |
| -14,375       | 124,748                         | -1,750                  | 19,419             | 0,011          |
| -14,900       | 128,121                         | -1,750                  | 19,752             | 0,006          |
| -15,500       | 131,972                         | -1,750                  | 20,130             | 0,000          |
| -15,500       | 131,972                         | -1,750                  | 20,130             | 0,000          |
| -16,450       | 141,672                         | -1,750                  | 20,719             | 0,000          |
| -17,450       | 151,868                         | -1,750                  | 21,325             | 0,000          |
| -18,250       | 160,013                         | -1,750                  | 21,798             | 0,000          |
| -19,200       | 169,671                         | -1,750                  | 22,345             | 0,000          |
| -20,200       | 179,817                         | -1,750                  | 22,902             | 0,000          |
| -21,000       | 187,919                         | -1,750                  | 23,332             | 0,000          |

### 3.8 Resultaat voor Verticaal 8 (X = 10,80 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,700        | 28,901                          | -1,700                  | 28,900             | 0,467          |
| -1,750        | 29,321                          | -1,750                  | 28,542             | 0,448          |
| -1,800        | 29,493                          | -1,750                  | 28,424             | 0,431          |
| -1,900        | 29,922                          | -1,750                  | 28,274             | 0,401          |
| -2,000        | 30,373                          | -1,750                  | 28,146             | 0,373          |
| -2,100        | 30,838                          | -1,750                  | 28,031             | 0,348          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -2,200        | 31,318                          | -1,750                  | 27,933             | 0,325          |
| -2,300        | 31,817                          | -1,750                  | 27,853             | 0,303          |
| -2,400        | 32,334                          | -1,750                  | 27,791             | 0,283          |
| -2,500        | 32,869                          | -1,750                  | 27,746             | 0,264          |
| -2,600        | 33,418                          | -1,750                  | 27,716             | 0,245          |
| -2,700        | 33,979                          | -1,750                  | 27,699             | 0,228          |
| -3,500        | 38,639                          | -1,750                  | 27,727             | 0,110          |
| -3,500        | 38,639                          | -1,750                  | 27,727             | 0,110          |
| -3,650        | 38,977                          | -1,750                  | 27,736             | 0,077          |
| -3,800        | 39,312                          | -1,750                  | 27,743             | 0,045          |
| -3,800        | 39,312                          | -1,750                  | 27,743             | 0,045          |
| -4,500        | 45,818                          | -1,750                  | 27,745             | 0,044          |
| -5,500        | 55,080                          | -1,750                  | 27,717             | 0,043          |
| -6,500        | 64,371                          | -1,750                  | 27,718             | 0,043          |
| -6,900        | 68,104                          | -1,750                  | 27,736             | 0,042          |
| -7,600        | 74,664                          | -1,750                  | 27,793             | 0,042          |
| -8,600        | 84,096                          | -1,750                  | 27,934             | 0,042          |
| -9,600        | 93,591                          | -1,750                  | 28,140             | 0,041          |
| -10,000       | 97,405                          | -1,750                  | 28,238             | 0,041          |
| -10,000       | 97,405                          | -1,750                  | 28,238             | 0,041          |
| -10,200       | 98,615                          | -1,750                  | 28,290             | 0,036          |
| -10,400       | 99,827                          | -1,750                  | 28,344             | 0,032          |
| -10,400       | 99,827                          | -1,750                  | 28,344             | 0,032          |
| -11,125       | 106,990                         | -1,750                  | 28,553             | 0,032          |
| -11,825       | 113,923                         | -1,750                  | 28,774             | 0,032          |
| -12,550       | 121,120                         | -1,750                  | 29,018             | 0,031          |
| -13,250       | 128,078                         | -1,750                  | 29,263             | 0,031          |
| -13,250       | 128,078                         | -1,750                  | 29,263             | 0,031          |
| -13,775       | 131,308                         | -1,750                  | 29,453             | 0,024          |
| -14,375       | 135,002                         | -1,750                  | 29,673             | 0,016          |
| -14,900       | 138,237                         | -1,750                  | 29,868             | 0,008          |
| -15,500       | 141,935                         | -1,750                  | 30,092             | 0,000          |
| -15,500       | 141,935                         | -1,750                  | 30,092             | 0,000          |
| -16,450       | 151,400                         | -1,750                  | 30,447             | 0,000          |
| -17,450       | 161,359                         | -1,750                  | 30,816             | 0,000          |
| -18,250       | 169,321                         | -1,750                  | 31,106             | 0,000          |
| -19,200       | 178,766                         | -1,750                  | 31,441             | 0,000          |
| -20,200       | 188,696                         | -1,750                  | 31,781             | 0,000          |
| -21,000       | 196,630                         | -1,750                  | 32,042             | 0,000          |

### 3.9 Resultaat voor Verticaal 9 (X = 14,10 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,700        | 32,507                          | -1,700                  | 32,506             | 0,524          |
| -1,750        | 33,330                          | -1,750                  | 32,550             | 0,503          |
| -1,800        | 33,662                          | -1,750                  | 32,592             | 0,486          |
| -1,900        | 34,325                          | -1,750                  | 32,677             | 0,455          |
| -2,000        | 34,989                          | -1,750                  | 32,762             | 0,426          |
| -2,100        | 35,654                          | -1,750                  | 32,848             | 0,400          |
| -2,200        | 36,321                          | -1,750                  | 32,936             | 0,375          |
| -2,300        | 36,991                          | -1,750                  | 33,027             | 0,352          |
| -2,400        | 37,663                          | -1,750                  | 33,120             | 0,330          |
| -2,500        | 38,338                          | -1,750                  | 33,216             | 0,309          |
| -2,600        | 39,015                          | -1,750                  | 33,314             | 0,289          |
| -2,700        | 39,694                          | -1,750                  | 33,413             | 0,270          |
| -3,500        | 45,117                          | -1,750                  | 34,205             | 0,140          |
| -3,500        | 45,117                          | -1,750                  | 34,205             | 0,140          |
| -3,650        | 45,585                          | -1,750                  | 34,344             | 0,103          |
| -3,800        | 46,049                          | -1,750                  | 34,479             | 0,067          |
| -3,800        | 46,049                          | -1,750                  | 34,479             | 0,067          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -4,500        | 53,127                          | -1,750                  | 35,054             | 0,066          |
| -5,500        | 63,099                          | -1,750                  | 35,737             | 0,064          |
| -6,500        | 72,946                          | -1,750                  | 36,294             | 0,063          |
| -6,900        | 76,857                          | -1,750                  | 36,489             | 0,063          |
| -7,600        | 83,671                          | -1,750                  | 36,800             | 0,063          |
| -8,600        | 93,350                          | -1,750                  | 37,188             | 0,062          |
| -9,600        | 102,977                         | -1,750                  | 37,526             | 0,062          |
| -10,000       | 106,817                         | -1,750                  | 37,650             | 0,061          |
| -10,000       | 106,817                         | -1,750                  | 37,650             | 0,061          |
| -10,200       | 108,035                         | -1,750                  | 37,710             | 0,054          |
| -10,400       | 109,252                         | -1,750                  | 37,769             | 0,048          |
| -10,400       | 109,252                         | -1,750                  | 37,769             | 0,048          |
| -11,125       | 116,409                         | -1,750                  | 37,972             | 0,047          |
| -11,825       | 123,306                         | -1,750                  | 38,157             | 0,047          |
| -12,550       | 130,440                         | -1,750                  | 38,338             | 0,047          |
| -13,250       | 137,320                         | -1,750                  | 38,505             | 0,047          |
| -13,250       | 137,320                         | -1,750                  | 38,505             | 0,047          |
| -13,775       | 140,479                         | -1,750                  | 38,624             | 0,035          |
| -14,375       | 144,085                         | -1,750                  | 38,756             | 0,023          |
| -14,900       | 147,236                         | -1,750                  | 38,868             | 0,012          |
| -15,500       | 150,833                         | -1,750                  | 38,990             | 0,000          |
| -15,500       | 150,833                         | -1,750                  | 38,990             | 0,000          |
| -16,450       | 160,127                         | -1,750                  | 39,174             | 0,000          |
| -17,450       | 169,898                         | -1,750                  | 39,355             | 0,000          |
| -18,250       | 177,704                         | -1,750                  | 39,489             | 0,000          |
| -19,200       | 186,962                         | -1,750                  | 39,637             | 0,000          |
| -20,200       | 196,693                         | -1,750                  | 39,778             | 0,000          |
| -21,000       | 204,467                         | -1,750                  | 39,880             | 0,000          |

### 3.10 Resultaat voor Verticaal 10 (X = 34,85 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,700        | 102,784                         | -1,700                  | 102,783            | 0,836          |
| -1,750        | 103,343                         | -1,733                  | 102,735            | 0,812          |
| -1,800        | 103,417                         | -1,715                  | 102,687            | 0,791          |
| -1,900        | 103,615                         | -1,686                  | 102,591            | 0,750          |
| -2,000        | 103,893                         | -1,666                  | 102,494            | 0,713          |
| -2,100        | 104,241                         | -1,652                  | 102,395            | 0,678          |
| -2,200        | 104,647                         | -1,645                  | 102,293            | 0,644          |
| -2,300        | 105,101                         | -1,643                  | 102,190            | 0,612          |
| -2,400        | 105,591                         | -1,644                  | 102,085            | 0,580          |
| -2,500        | 106,109                         | -1,649                  | 101,979            | 0,550          |
| -2,600        | 106,648                         | -1,656                  | 101,873            | 0,521          |
| -2,700        | 107,202                         | -1,664                  | 101,766            | 0,493          |
| -3,500        | 111,745                         | -1,740                  | 100,932            | 0,290          |
| -3,500        | 111,745                         | -1,740                  | 100,932            | 0,290          |
| -3,650        | 111,968                         | -1,745                  | 100,778            | 0,231          |
| -3,800        | 112,193                         | -1,750                  | 100,624            | 0,173          |
| -3,800        | 112,193                         | -1,750                  | 100,624            | 0,173          |
| -4,500        | 117,974                         | -1,750                  | 99,902             | 0,171          |
| -5,500        | 126,211                         | -1,750                  | 98,849             | 0,169          |
| -6,500        | 134,422                         | -1,750                  | 97,770             | 0,167          |
| -6,900        | 137,702                         | -1,750                  | 97,333             | 0,166          |
| -7,600        | 143,434                         | -1,750                  | 96,563             | 0,165          |
| -8,600        | 151,613                         | -1,750                  | 95,452             | 0,163          |
| -9,600        | 159,784                         | -1,750                  | 94,332             | 0,162          |
| -10,000       | 163,050                         | -1,750                  | 93,883             | 0,162          |
| -10,000       | 163,050                         | -1,750                  | 93,883             | 0,162          |
| -10,200       | 163,983                         | -1,750                  | 93,657             | 0,145          |
| -10,400       | 164,915                         | -1,750                  | 93,432             | 0,129          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -10,400       | 164,916                         | -1,750                  | 93,432             | 0,129          |
| -11,125       | 171,049                         | -1,750                  | 92,613             | 0,128          |
| -11,825       | 176,970                         | -1,750                  | 91,820             | 0,128          |
| -12,550       | 183,100                         | -1,750                  | 90,998             | 0,128          |
| -13,250       | 189,017                         | -1,750                  | 90,202             | 0,127          |
| -13,250       | 189,017                         | -1,750                  | 90,202             | 0,127          |
| -13,775       | 191,460                         | -1,750                  | 89,605             | 0,096          |
| -14,375       | 194,251                         | -1,750                  | 88,922             | 0,062          |
| -14,900       | 196,693                         | -1,750                  | 88,325             | 0,033          |
| -15,500       | 199,484                         | -1,750                  | 87,642             | 0,002          |
| -15,500       | 199,485                         | -1,750                  | 87,642             | 0,002          |
| -16,450       | 207,515                         | -1,750                  | 86,562             | 0,001          |
| -17,450       | 215,971                         | -1,750                  | 85,428             | 0,001          |
| -18,250       | 222,737                         | -1,750                  | 84,522             | 0,001          |
| -19,200       | 230,777                         | -1,750                  | 83,451             | 0,000          |
| -20,200       | 239,245                         | -1,750                  | 82,329             | 0,000          |
| -21,000       | 246,024                         | -1,750                  | 81,436             | 0,000          |

### 3.11 Resultaat voor Verticaal 11 (X = 39,55 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,700        | 104,901                         | -1,700                  | 104,900            | 0,845          |
| -1,750        | 105,450                         | -1,731                  | 104,858            | 0,821          |
| -1,800        | 105,514                         | -1,712                  | 104,817            | 0,799          |
| -1,900        | 105,696                         | -1,680                  | 104,734            | 0,759          |
| -2,000        | 105,966                         | -1,657                  | 104,650            | 0,722          |
| -2,100        | 106,315                         | -1,642                  | 104,566            | 0,686          |
| -2,200        | 106,730                         | -1,634                  | 104,482            | 0,652          |
| -2,300        | 107,198                         | -1,632                  | 104,396            | 0,620          |
| -2,400        | 107,707                         | -1,633                  | 104,309            | 0,588          |
| -2,500        | 108,247                         | -1,638                  | 104,221            | 0,558          |
| -2,600        | 108,809                         | -1,646                  | 104,133            | 0,529          |
| -2,700        | 109,388                         | -1,655                  | 104,043            | 0,500          |
| -3,500        | 114,109                         | -1,739                  | 103,307            | 0,295          |
| -3,500        | 114,109                         | -1,739                  | 103,307            | 0,295          |
| -3,650        | 114,351                         | -1,744                  | 103,165            | 0,237          |
| -3,800        | 114,593                         | -1,750                  | 103,024            | 0,178          |
| -3,800        | 114,593                         | -1,750                  | 103,024            | 0,178          |
| -4,500        | 120,427                         | -1,750                  | 102,355            | 0,176          |
| -5,500        | 128,744                         | -1,750                  | 101,381            | 0,174          |
| -6,500        | 137,039                         | -1,750                  | 100,386            | 0,172          |
| -6,900        | 140,350                         | -1,750                  | 99,982             | 0,171          |
| -7,600        | 146,136                         | -1,750                  | 99,265             | 0,170          |
| -8,600        | 154,382                         | -1,750                  | 98,221             | 0,168          |
| -9,600        | 162,605                         | -1,750                  | 97,154             | 0,167          |
| -10,000       | 165,888                         | -1,750                  | 96,721             | 0,166          |
| -10,000       | 165,888                         | -1,750                  | 96,721             | 0,166          |
| -10,200       | 166,829                         | -1,750                  | 96,503             | 0,149          |
| -10,400       | 167,768                         | -1,750                  | 96,285             | 0,133          |
| -10,400       | 167,768                         | -1,750                  | 96,285             | 0,133          |
| -11,125       | 173,923                         | -1,750                  | 95,487             | 0,132          |
| -11,825       | 179,856                         | -1,750                  | 94,707             | 0,132          |
| -12,550       | 185,993                         | -1,750                  | 93,891             | 0,131          |
| -13,250       | 191,911                         | -1,750                  | 93,096             | 0,131          |
| -13,250       | 191,911                         | -1,750                  | 93,096             | 0,131          |
| -13,775       | 194,350                         | -1,750                  | 92,495             | 0,099          |
| -14,375       | 197,134                         | -1,750                  | 91,805             | 0,064          |
| -14,900       | 199,567                         | -1,750                  | 91,198             | 0,034          |
| -15,500       | 202,344                         | -1,750                  | 90,501             | 0,002          |
| -15,500       | 202,344                         | -1,750                  | 90,501             | 0,002          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -16,450       | 210,346                         | -1,750                  | 89,393             | 0,001          |
| -17,450       | 218,763                         | -1,750                  | 88,220             | 0,001          |
| -18,250       | 225,495                         | -1,750                  | 87,280             | 0,001          |
| -19,200       | 233,488                         | -1,750                  | 86,163             | 0,000          |
| -20,200       | 241,903                         | -1,750                  | 84,988             | 0,000          |
| -21,000       | 248,637                         | -1,750                  | 84,050             | 0,000          |

### 3.12 Resultaat voor Verticaal 12 (X = 51,55 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,700        | 88,487                          | -1,700                  | 88,486             | 0,798          |
| -1,750        | 89,183                          | -1,741                  | 88,491             | 0,774          |
| -1,800        | 89,391                          | -1,732                  | 88,495             | 0,753          |
| -1,900        | 89,834                          | -1,718                  | 88,502             | 0,715          |
| -2,000        | 90,316                          | -1,707                  | 88,507             | 0,678          |
| -2,100        | 90,835                          | -1,701                  | 88,511             | 0,644          |
| -2,200        | 91,384                          | -1,697                  | 88,514             | 0,611          |
| -2,300        | 91,956                          | -1,696                  | 88,517             | 0,580          |
| -2,400        | 92,547                          | -1,697                  | 88,519             | 0,550          |
| -2,500        | 93,151                          | -1,700                  | 88,520             | 0,521          |
| -2,600        | 93,764                          | -1,703                  | 88,520             | 0,493          |
| -2,700        | 94,384                          | -1,708                  | 88,520             | 0,466          |
| -3,500        | 99,342                          | -1,745                  | 88,478             | 0,271          |
| -3,500        | 99,342                          | -1,745                  | 88,478             | 0,271          |
| -3,650        | 99,678                          | -1,747                  | 88,462             | 0,216          |
| -3,800        | 100,012                         | -1,750                  | 88,443             | 0,160          |
| -3,800        | 100,013                         | -1,750                  | 88,443             | 0,160          |
| -4,500        | 106,389                         | -1,750                  | 88,316             | 0,158          |
| -5,500        | 115,391                         | -1,750                  | 88,028             | 0,156          |
| -6,500        | 124,275                         | -1,750                  | 87,623             | 0,154          |
| -6,900        | 127,799                         | -1,750                  | 87,430             | 0,153          |
| -7,600        | 133,927                         | -1,750                  | 87,055             | 0,152          |
| -8,600        | 142,606                         | -1,750                  | 86,444             | 0,151          |
| -9,600        | 151,209                         | -1,750                  | 85,757             | 0,150          |
| -10,000       | 154,632                         | -1,750                  | 85,464             | 0,149          |
| -10,000       | 154,632                         | -1,750                  | 85,464             | 0,149          |
| -10,200       | 155,640                         | -1,750                  | 85,314             | 0,134          |
| -10,400       | 156,646                         | -1,750                  | 85,162             | 0,119          |
| -10,400       | 156,646                         | -1,750                  | 85,162             | 0,119          |
| -11,125       | 163,030                         | -1,750                  | 84,594             | 0,118          |
| -11,825       | 169,172                         | -1,750                  | 84,023             | 0,118          |
| -12,550       | 175,515                         | -1,750                  | 83,413             | 0,118          |
| -13,250       | 181,623                         | -1,750                  | 82,808             | 0,117          |
| -13,250       | 181,623                         | -1,750                  | 82,808             | 0,117          |
| -13,775       | 184,201                         | -1,750                  | 82,347             | 0,089          |
| -14,375       | 187,141                         | -1,750                  | 81,812             | 0,057          |
| -14,900       | 189,707                         | -1,750                  | 81,339             | 0,031          |
| -15,500       | 192,636                         | -1,750                  | 80,793             | 0,001          |
| -15,500       | 192,636                         | -1,750                  | 80,793             | 0,001          |
| -16,450       | 200,875                         | -1,750                  | 79,922             | 0,001          |
| -17,450       | 209,540                         | -1,750                  | 78,997             | 0,001          |
| -18,250       | 216,470                         | -1,750                  | 78,255             | 0,001          |
| -19,200       | 224,698                         | -1,750                  | 77,373             | 0,000          |
| -20,200       | 233,361                         | -1,750                  | 76,445             | 0,000          |
| -21,000       | 240,293                         | -1,750                  | 75,706             | 0,000          |

### 3.13 Resultaat voor Verticaal 13 (X = 57,75 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,700        | 79,443                          | -1,700                  | 79,442             | 0,749          |
| -1,750        | 80,119                          | -1,745                  | 79,389             | 0,726          |
| -1,800        | 80,310                          | -1,740                  | 79,336             | 0,705          |
| -1,900        | 80,707                          | -1,732                  | 79,232             | 0,667          |
| -2,000        | 81,128                          | -1,727                  | 79,129             | 0,632          |
| -2,100        | 81,570                          | -1,723                  | 79,025             | 0,598          |
| -2,200        | 82,028                          | -1,722                  | 78,920             | 0,567          |
| -2,300        | 82,496                          | -1,721                  | 78,813             | 0,536          |
| -2,400        | 82,972                          | -1,722                  | 78,703             | 0,507          |
| -2,500        | 83,454                          | -1,723                  | 78,591             | 0,479          |
| -2,600        | 83,938                          | -1,725                  | 78,478             | 0,452          |
| -2,700        | 84,426                          | -1,728                  | 78,363             | 0,426          |
| -3,500        | 88,335                          | -1,747                  | 77,448             | 0,240          |
| -3,500        | 88,335                          | -1,747                  | 77,448             | 0,240          |
| -3,650        | 88,509                          | -1,749                  | 77,281             | 0,187          |
| -3,800        | 88,685                          | -1,750                  | 77,115             | 0,134          |
| -3,800        | 88,685                          | -1,750                  | 77,115             | 0,134          |
| -4,500        | 94,435                          | -1,750                  | 76,362             | 0,132          |
| -5,500        | 102,690                         | -1,750                  | 75,327             | 0,130          |
| -6,500        | 110,984                         | -1,750                  | 74,331             | 0,128          |
| -6,900        | 114,312                         | -1,750                  | 73,944             | 0,128          |
| -7,600        | 120,154                         | -1,750                  | 73,283             | 0,127          |
| -8,600        | 128,537                         | -1,750                  | 72,376             | 0,126          |
| -9,600        | 136,966                         | -1,750                  | 71,514             | 0,125          |
| -10,000       | 140,350                         | -1,750                  | 71,183             | 0,124          |
| -10,000       | 140,350                         | -1,750                  | 71,183             | 0,124          |
| -10,200       | 141,345                         | -1,750                  | 71,019             | 0,111          |
| -10,400       | 142,341                         | -1,750                  | 70,858             | 0,098          |
| -10,400       | 142,342                         | -1,750                  | 70,858             | 0,098          |
| -11,125       | 148,723                         | -1,750                  | 70,287             | 0,098          |
| -11,825       | 154,905                         | -1,750                  | 69,756             | 0,097          |
| -12,550       | 161,328                         | -1,750                  | 69,226             | 0,097          |
| -13,250       | 167,546                         | -1,750                  | 68,731             | 0,097          |
| -13,250       | 167,546                         | -1,750                  | 68,731             | 0,097          |
| -13,775       | 170,225                         | -1,750                  | 68,370             | 0,073          |
| -14,375       | 173,296                         | -1,750                  | 67,968             | 0,047          |
| -14,900       | 175,992                         | -1,750                  | 67,623             | 0,025          |
| -15,500       | 179,081                         | -1,750                  | 67,238             | 0,001          |
| -15,500       | 179,081                         | -1,750                  | 67,238             | 0,001          |
| -16,450       | 187,597                         | -1,750                  | 66,644             | 0,001          |
| -17,450       | 196,580                         | -1,750                  | 66,037             | 0,001          |
| -18,250       | 203,777                         | -1,750                  | 65,562             | 0,000          |
| -19,200       | 212,334                         | -1,750                  | 65,009             | 0,000          |
| -20,200       | 221,352                         | -1,750                  | 64,436             | 0,000          |
| -21,000       | 228,572                         | -1,750                  | 63,984             | 0,000          |

### 3.14 Resultaat voor Verticaal 14 (X = 67,30 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,700        | 20,324                          | -1,700                  | 20,323             | 0,451          |
| -1,750        | 21,170                          | -1,750                  | 20,390             | 0,433          |
| -1,800        | 21,532                          | -1,750                  | 20,463             | 0,417          |
| -1,900        | 22,276                          | -1,750                  | 20,628             | 0,390          |
| -2,000        | 23,062                          | -1,750                  | 20,834             | 0,365          |
| -2,100        | 23,893                          | -1,750                  | 21,087             | 0,342          |
| -2,200        | 24,761                          | -1,750                  | 21,376             | 0,322          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -2,300        | 25,652                          | -1,750                  | 21,688             | 0,302          |
| -2,400        | 26,553                          | -1,750                  | 22,009             | 0,284          |
| -2,500        | 27,453                          | -1,750                  | 22,330             | 0,266          |
| -2,600        | 28,347                          | -1,750                  | 22,645             | 0,249          |
| -2,700        | 29,231                          | -1,750                  | 22,950             | 0,233          |
| -3,500        | 35,938                          | -1,750                  | 25,025             | 0,125          |
| -3,500        | 35,938                          | -1,750                  | 25,025             | 0,125          |
| -3,650        | 36,600                          | -1,750                  | 25,359             | 0,094          |
| -3,800        | 37,250                          | -1,750                  | 25,681             | 0,064          |
| -3,800        | 37,250                          | -1,750                  | 25,681             | 0,064          |
| -4,500        | 45,142                          | -1,750                  | 27,070             | 0,063          |
| -5,500        | 56,193                          | -1,750                  | 28,830             | 0,062          |
| -6,500        | 67,047                          | -1,750                  | 30,395             | 0,061          |
| -6,900        | 71,342                          | -1,750                  | 30,973             | 0,061          |
| -7,600        | 78,797                          | -1,750                  | 31,926             | 0,060          |
| -8,600        | 89,330                          | -1,750                  | 33,168             | 0,060          |
| -9,600        | 99,736                          | -1,750                  | 34,285             | 0,059          |
| -10,000       | 103,867                         | -1,750                  | 34,700             | 0,059          |
| -10,000       | 103,867                         | -1,750                  | 34,700             | 0,059          |
| -10,200       | 105,226                         | -1,750                  | 34,900             | 0,053          |
| -10,400       | 106,581                         | -1,750                  | 35,097             | 0,047          |
| -10,400       | 106,581                         | -1,750                  | 35,097             | 0,047          |
| -11,125       | 114,213                         | -1,750                  | 35,777             | 0,046          |
| -11,825       | 121,535                         | -1,750                  | 36,386             | 0,046          |
| -12,550       | 129,073                         | -1,750                  | 36,971             | 0,046          |
| -13,250       | 136,310                         | -1,750                  | 37,495             | 0,046          |
| -13,250       | 136,310                         | -1,750                  | 37,495             | 0,046          |
| -13,775       | 139,718                         | -1,750                  | 37,864             | 0,035          |
| -14,375       | 143,589                         | -1,750                  | 38,260             | 0,022          |
| -14,900       | 146,955                         | -1,750                  | 38,587             | 0,012          |
| -15,500       | 150,780                         | -1,750                  | 38,937             | 0,000          |
| -15,500       | 150,780                         | -1,750                  | 38,937             | 0,000          |
| -16,450       | 160,400                         | -1,750                  | 39,447             | 0,000          |
| -17,450       | 170,470                         | -1,750                  | 39,927             | 0,000          |
| -18,250       | 178,488                         | -1,750                  | 40,273             | 0,000          |
| -19,200       | 187,967                         | -1,750                  | 40,642             | 0,000          |
| -20,200       | 197,900                         | -1,750                  | 40,985             | 0,000          |
| -21,000       | 205,815                         | -1,750                  | 41,228             | 0,000          |

### 3.15 Resultaat voor Verticaal 15 (X = 90,00 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,700        | 6,827                           | -1,700                  | 6,826              | 0,202          |
| -1,750        | 7,608                           | -1,750                  | 6,828              | 0,188          |
| -1,800        | 7,900                           | -1,750                  | 6,830              | 0,177          |
| -1,900        | 8,483                           | -1,750                  | 6,834              | 0,159          |
| -2,000        | 9,066                           | -1,750                  | 6,839              | 0,143          |
| -2,100        | 9,650                           | -1,750                  | 6,843              | 0,130          |
| -2,200        | 10,233                          | -1,750                  | 6,848              | 0,118          |
| -2,300        | 10,816                          | -1,750                  | 6,852              | 0,108          |
| -2,400        | 11,400                          | -1,750                  | 6,856              | 0,098          |
| -2,500        | 11,983                          | -1,750                  | 6,861              | 0,089          |
| -2,600        | 12,567                          | -1,750                  | 6,865              | 0,081          |
| -2,700        | 13,150                          | -1,750                  | 6,870              | 0,074          |
| -3,500        | 17,821                          | -1,750                  | 6,908              | 0,032          |
| -3,500        | 17,821                          | -1,750                  | 6,908              | 0,032          |
| -3,650        | 18,157                          | -1,750                  | 6,916              | 0,022          |
| -3,800        | 18,493                          | -1,750                  | 6,924              | 0,013          |
| -3,800        | 18,493                          | -1,750                  | 6,924              | 0,013          |
| -4,500        | 25,035                          | -1,750                  | 6,962              | 0,012          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -5,500        | 34,387                          | -1,750                  | 7,025              | 0,012          |
| -6,500        | 43,750                          | -1,750                  | 7,098              | 0,012          |
| -6,900        | 47,498                          | -1,750                  | 7,130              | 0,012          |
| -7,600        | 54,063                          | -1,750                  | 7,192              | 0,012          |
| -8,600        | 63,455                          | -1,750                  | 7,293              | 0,012          |
| -9,600        | 72,862                          | -1,750                  | 7,410              | 0,012          |
| -10,000       | 76,630                          | -1,750                  | 7,462              | 0,012          |
| -10,000       | 76,630                          | -1,750                  | 7,462              | 0,012          |
| -10,200       | 77,815                          | -1,750                  | 7,489              | 0,011          |
| -10,400       | 79,000                          | -1,750                  | 7,517              | 0,010          |
| -10,400       | 79,001                          | -1,750                  | 7,517              | 0,010          |
| -11,125       | 86,060                          | -1,750                  | 7,624              | 0,010          |
| -11,825       | 92,886                          | -1,750                  | 7,736              | 0,010          |
| -12,550       | 99,965                          | -1,750                  | 7,863              | 0,010          |
| -13,250       | 106,810                         | -1,750                  | 7,995              | 0,010          |
| -13,250       | 106,810                         | -1,750                  | 7,995              | 0,010          |
| -13,775       | 109,955                         | -1,750                  | 8,100              | 0,007          |
| -14,375       | 113,556                         | -1,750                  | 8,227              | 0,005          |
| -14,900       | 116,712                         | -1,750                  | 8,343              | 0,003          |
| -15,500       | 120,325                         | -1,750                  | 8,483              | 0,000          |
| -15,500       | 120,325                         | -1,750                  | 8,483              | 0,000          |
| -16,450       | 129,670                         | -1,750                  | 8,717              | 0,000          |
| -17,450       | 139,523                         | -1,750                  | 8,980              | 0,000          |
| -18,250       | 147,416                         | -1,750                  | 9,201              | 0,000          |
| -19,200       | 156,802                         | -1,750                  | 9,477              | 0,000          |
| -20,200       | 166,695                         | -1,750                  | 9,780              | 0,000          |
| -21,000       | 174,618                         | -1,750                  | 10,030             | 0,000          |

## 4 Zettingen

### 4.1 Zettingen

| Verticaal nummer | X-coördinaat [m] | Z-coördinaat [m] | Maaiveld [m] | Zetting [m] |
|------------------|------------------|------------------|--------------|-------------|
| 1                | 0,00             | 0,00             | -2,77        | 0,014       |
| 2                | 0,80             | 0,00             | -2,20        | 0,014       |
| 3                | 2,40             | 0,00             | -2,20        | 0,021       |
| 4                | 3,30             | 0,00             | -1,77        | 0,025       |
| 5                | 4,95             | 0,00             | -1,70        | 0,125       |
| 6                | 5,81             | 0,00             | -1,70        | 0,241       |
| 7                | 6,79             | 0,00             | -1,70        | 0,325       |
| 8                | 10,80            | 0,00             | -1,70        | 0,467       |
| 9                | 14,10            | 0,00             | -1,70        | 0,524       |
| 10               | 34,85            | 0,00             | -1,70        | 0,836       |
| 11               | 39,55            | 0,00             | -1,70        | 0,845       |
| 12               | 51,55            | 0,00             | -1,70        | 0,798       |
| 13               | 57,75            | 0,00             | -1,70        | 0,749       |
| 14               | 67,30            | 0,00             | -1,70        | 0,451       |
| 15               | 90,00            | 0,00             | -1,70        | 0,202       |

### 4.2 Resttijden

| Verticaal nummer | Tijd [dagen] | Zetting [m] | Percentage van eindzetting [%] | Restzetting [m] |
|------------------|--------------|-------------|--------------------------------|-----------------|
| 1                | 30           | 0,006       | 42,796                         | 0,008           |
|                  | 90           | 0,008       | 60,031                         | 0,005           |
|                  | 365          | 0,011       | 81,612                         | 0,003           |
|                  | 730          | 0,012       | 86,936                         | 0,002           |
|                  | 10000        | 0,014       | 100,000                        | 0,000           |
| 2                | 30           | 0,006       | 39,863                         | 0,009           |
|                  | 90           | 0,009       | 58,950                         | 0,006           |
|                  | 365          | 0,012       | 81,543                         | 0,003           |
|                  | 730          | 0,013       | 86,949                         | 0,002           |
|                  | 10000        | 0,014       | 100,000                        | 0,000           |
| 3                | 30           | 0,009       | 41,995                         | 0,012           |
|                  | 90           | 0,013       | 60,858                         | 0,008           |
|                  | 365          | 0,017       | 81,758                         | 0,004           |
|                  | 730          | 0,018       | 86,938                         | 0,003           |
|                  | 10000        | 0,021       | 100,000                        | 0,000           |
| 4                | 30           | 0,010       | 39,854                         | 0,015           |
|                  | 90           | 0,015       | 60,082                         | 0,010           |
|                  | 365          | 0,021       | 81,753                         | 0,005           |
|                  | 730          | 0,022       | 86,892                         | 0,003           |
|                  | 10000        | 0,025       | 100,000                        | 0,000           |
| 5                | 30           | 0,047       | 37,825                         | 0,078           |
|                  | 90           | 0,073       | 58,597                         | 0,052           |
|                  | 365          | 0,101       | 81,235                         | 0,023           |
|                  | 730          | 0,108       | 86,328                         | 0,017           |
|                  | 10000        | 0,125       | 100,000                        | 0,000           |
| 6                | 30           | 0,093       | 38,598                         | 0,148           |
|                  | 90           | 0,144       | 59,940                         | 0,096           |
|                  | 365          | 0,194       | 80,753                         | 0,046           |
|                  | 730          | 0,208       | 86,274                         | 0,033           |
|                  | 10000        | 0,241       | 100,000                        | 0,000           |
| 7                | 30           | 0,126       | 38,673                         | 0,199           |
|                  | 90           | 0,190       | 58,450                         | 0,135           |
|                  | 365          | 0,258       | 79,268                         | 0,067           |
|                  | 730          | 0,279       | 85,747                         | 0,046           |
|                  | 10000        | 0,325       | 100,000                        | 0,000           |
| 8                | 30           | 0,184       | 39,401                         | 0,283           |
|                  | 90           | 0,267       | 57,152                         | 0,200           |

| Verticaal<br>nummer | Tijd<br>[dagen] | Zetting<br>[m] | Percentage van<br>eindzetting<br>[%] | Restzetting<br>[m] |
|---------------------|-----------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|
|                     | 365             | 0,360          | 76,977                               | 0,108              |
|                     | 730             | 0,394          | 84,279                               | 0,073              |
|                     | 10000           | 0,467          | 100,000                              | 0,000              |
| 9                   | 30              | 0,207          | 39,498                               | 0,317              |
|                     | 90              | 0,296          | 56,489                               | 0,228              |
|                     | 365             | 0,400          | 76,369                               | 0,124              |
|                     | 730             | 0,439          | 83,895                               | 0,084              |
|                     | 10000           | 0,524          | 100,000                              | 0,000              |
| 10                  | 30              | 0,335          | 40,046                               | 0,501              |
|                     | 90              | 0,458          | 54,762                               | 0,378              |
|                     | 365             | 0,616          | 73,685                               | 0,220              |
|                     | 730             | 0,679          | 81,217                               | 0,157              |
|                     | 10000           | 0,836          | 100,000                              | 0,000              |
| 11                  | 30              | 0,339          | 40,070                               | 0,506              |
|                     | 90              | 0,463          | 54,757                               | 0,382              |
|                     | 365             | 0,622          | 73,656                               | 0,223              |
|                     | 730             | 0,686          | 81,190                               | 0,159              |
|                     | 10000           | 0,845          | 100,000                              | 0,000              |
| 12                  | 30              | 0,319          | 39,905                               | 0,480              |
|                     | 90              | 0,438          | 54,834                               | 0,360              |
|                     | 365             | 0,590          | 73,961                               | 0,208              |
|                     | 730             | 0,651          | 81,511                               | 0,148              |
|                     | 10000           | 0,798          | 100,000                              | 0,000              |
| 13                  | 30              | 0,298          | 39,754                               | 0,451              |
|                     | 90              | 0,411          | 54,908                               | 0,338              |
|                     | 365             | 0,555          | 74,116                               | 0,194              |
|                     | 730             | 0,612          | 81,675                               | 0,137              |
|                     | 10000           | 0,749          | 100,000                              | 0,000              |
| 14                  | 30              | 0,178          | 39,538                               | 0,273              |
|                     | 90              | 0,259          | 57,424                               | 0,192              |
|                     | 365             | 0,351          | 77,820                               | 0,100              |
|                     | 730             | 0,384          | 84,996                               | 0,068              |
|                     | 10000           | 0,451          | 100,000                              | 0,000              |
| 15                  | 30              | 0,067          | 33,029                               | 0,135              |
|                     | 90              | 0,108          | 53,369                               | 0,094              |
|                     | 365             | 0,158          | 78,058                               | 0,044              |
|                     | 730             | 0,172          | 85,301                               | 0,030              |
|                     | 10000           | 0,202          | 100,000                              | 0,000              |

#### 4.3 Berekeningsresultaten Onderhouden Profiel

Belasting 1 bestaat uit 293,946 m3 per Breedte

De extra hoeveelheid grond die aangebracht moet worden is 49,584 m3 per Breedte

Dit komt overeen met de gevonden zettingen voor niet-uniforme belastingen

## 5 Waarschuwingen en fouten

Lijst met niet fatale waarschuwingen en/of fouten gegenereerd tijdens de berekening.

- 1 Model Koppejan is niet ideaal bij ontlasting (bv tijdelijk waterstand verlagen, onder water zakken). Als  $A_s$  veel groter is dan  $C_s'$ , zal ontlasten nauwelijks effect op kruip hebben. In dat geval heeft NEN-Bjerrum danwel abc Isotache de voorkeur.

## Einde Rapport

## Rapport voor D-Geo Stability 10.1

Stability of earth slopes  
Ontwikkeld door Deltares



|                    |                                                                    |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Bedrijfsnaam:      | Movares Nederland B.V.                                             |
| Datum van rapport: | 16-06-2014                                                         |
| Tijd van rapport:  | 8:16:43                                                            |
| Bestandsnaam:      | C:\..\Stability\Nieuwe profielen\DWP BB\DWP BB' Model 2At10000days |

## 1 Inhoudsopgave

|                       |   |
|-----------------------|---|
| 1 Inhoudsopgave       | 2 |
| 2 Input Data          | 3 |
| 2.1 Materials         | 3 |
| 3 Calculation Results | 4 |

## 2 Input Data

### 2.1 Materials

| Material Name | Gamma-<br>verz<br>[kN/m <sup>3</sup> ] | Gamma-<br>onverz<br>[kN/m <sup>3</sup> ] |
|---------------|----------------------------------------|------------------------------------------|
| zand 3Z       | 19,40                                  | 15,40                                    |
| klei 2K       | 15,60                                  | 15,60                                    |
| zand 1Z       | 19,10                                  | 14,90                                    |
| veen 2V       | 12,00                                  | 12,00                                    |

### 3 Calculation Results

Einde Rapport

## Rapport voor D-Geo Stability 10.1

Stability of earth slopes  
Ontwikkeld door Deltares



Bedrijfsnaam: Movares Nederland B.V.

Datum van rapport: 16-06-2014  
Tijd van rapport: 8:17:05

Bestandsnaam: C:\..\DWP BB\DWP BB' Model 2At10000days gereduceerde cohesie klei 2K

Projectbeschrijving: Vlietzone - Profiel B-B'  
Gereduceerde effectieve cohesie klei 2K

## 1 Inhoudsopgave

|                       |   |
|-----------------------|---|
| 1 Inhoudsopgave       | 2 |
| 2 Input Data          | 3 |
| 2.1 Materials         | 3 |
| 3 Calculation Results | 4 |

## 2 Input Data

### 2.1 Materials

| Material Name | Gamma-<br>verz<br>[kN/m <sup>3</sup> ] | Gamma-<br>onverz<br>[kN/m <sup>3</sup> ] |
|---------------|----------------------------------------|------------------------------------------|
| zand 3Z       | 19,40                                  | 15,40                                    |
| klei 2K       | 15,60                                  | 15,60                                    |
| zand 1Z       | 19,10                                  | 14,90                                    |
| veen 2V       | 12,00                                  | 12,00                                    |

### 3 Calculation Results

Einde Rapport

## Rapport voor D-Geo Stability 10.1

Stability of earth slopes  
Ontwikkeld door Deltares



|                      |                                                                         |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Bedrijfsnaam:        | Movares Nederland B.V.                                                  |
| Datum van rapport:   | 16-06-2014                                                              |
| Tijd van rapport:    | 8:17:22                                                                 |
| Bestandsnaam:        | C:\..\DWP BB' Model 2At10000days gereduceerde cohesie klei 2K Zuidzijde |
| Projectbeschrijving: | Vlietzone - Profiel B-B'<br>Gereduceerde effectieve cohesie klei 2K     |

## 1 Inhoudsopgave

|                       |   |
|-----------------------|---|
| 1 Inhoudsopgave       | 2 |
| 2 Input Data          | 3 |
| 2.1 Materials         | 3 |
| 3 Calculation Results | 4 |

## 2 Input Data

### 2.1 Materials

| Material Name | Gamma-<br>verz<br>[kN/m <sup>3</sup> ] | Gamma-<br>onverz<br>[kN/m <sup>3</sup> ] |
|---------------|----------------------------------------|------------------------------------------|
| zand 3Z       | 19,40                                  | 15,40                                    |
| klei 2K       | 15,60                                  | 15,60                                    |
| zand 1Z       | 19,10                                  | 14,90                                    |
| veen 2V       | 12,00                                  | 12,00                                    |

### **3 Calculation Results**

**Einde Rapport**

## **Bijlage IV Rekenrapportage DWP C-C'**

## Rapport voor D-Settlement 9.3

Zettingsberekeningen  
Ontwikkeld door Deltares



|                       |                                                                         |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Bedrijfsnaam:         | Movares Nederland B.V.                                                  |
| Datum van rapport:    | 16-06-2014                                                              |
| Tijd van rapport:     | 8:24:55                                                                 |
| Datum van berekening: | 13-06-2014                                                              |
| Tijd van berekening:  | 11:35:12                                                                |
| Bestandsnaam:         | C:\..\Settlements\Nieuwe profielen\DWP CC\DWP CC" Model 2               |
| Projectbeschrijving:  | Geotechnisch advies Vlietzone - Voorontwerp<br>Dwarsprofiel CC' model 2 |

## 1 Inhoudsopgave

|                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------|----|
| 1 Inhoudsopgave                                             | 2  |
| 2 Weergave van de Invoer                                    | 3  |
| 2.1 Laagscheidingen                                         | 3  |
| 2.2 PN-Lijnen                                               | 4  |
| 2.3 Algemene Gegevens                                       | 4  |
| 2.4 Grondprofielen                                          | 4  |
| 2.5 Grondeigenschappen                                      | 4  |
| 2.6 Niet-Uniforme Belastingen                               | 6  |
| 2.7 Verticalen                                              | 6  |
| 3 Resultaat per Verticaal                                   | 7  |
| 3.1 Resultaat voor Verticaal 1 (X = -10,00 m; Z = 0,00 m)   | 7  |
| 3.2 Resultaat voor Verticaal 2 (X = -6,55 m; Z = 0,00 m)    | 8  |
| 3.3 Resultaat voor Verticaal 3 (X = -5,69 m; Z = 0,00 m)    | 9  |
| 3.4 Resultaat voor Verticaal 4 (X = -5,05 m; Z = 0,00 m)    | 10 |
| 3.5 Resultaat voor Verticaal 5 (X = -4,37 m; Z = 0,00 m)    | 11 |
| 3.6 Resultaat voor Verticaal 6 (X = -3,55 m; Z = 0,00 m)    | 11 |
| 3.7 Resultaat voor Verticaal 7 (X = 0,00 m; Z = 0,00 m)     | 12 |
| 3.8 Resultaat voor Verticaal 8 (X = 10,05 m; Z = 0,00 m)    | 13 |
| 3.9 Resultaat voor Verticaal 9 (X = 17,85 m; Z = 0,00 m)    | 14 |
| 3.10 Resultaat voor Verticaal 10 (X = 26,05 m; Z = 0,00 m)  | 15 |
| 3.11 Resultaat voor Verticaal 11 (X = 35,00 m; Z = 0,00 m)  | 16 |
| 3.12 Resultaat voor Verticaal 12 (X = 45,00 m; Z = 0,00 m)  | 17 |
| 3.13 Resultaat voor Verticaal 13 (X = 52,95 m; Z = 0,00 m)  | 18 |
| 3.14 Resultaat voor Verticaal 14 (X = 70,00 m; Z = 0,00 m)  | 19 |
| 3.15 Resultaat voor Verticaal 15 (X = 90,00 m; Z = 0,00 m)  | 20 |
| 3.16 Resultaat voor Verticaal 16 (X = 110,00 m; Z = 0,00 m) | 21 |
| 3.17 Resultaat voor Verticaal 17 (X = 130,00 m; Z = 0,00 m) | 22 |
| 3.18 Resultaat voor Verticaal 18 (X = 140,75 m; Z = 0,00 m) | 23 |
| 3.19 Resultaat voor Verticaal 19 (X = 152,05 m; Z = 0,00 m) | 24 |
| 3.20 Resultaat voor Verticaal 20 (X = 156,03 m; Z = 0,00 m) | 25 |
| 3.21 Resultaat voor Verticaal 21 (X = 158,80 m; Z = 0,00 m) | 26 |
| 3.22 Resultaat voor Verticaal 22 (X = 160,50 m; Z = 0,00 m) | 27 |
| 3.23 Resultaat voor Verticaal 23 (X = 160,64 m; Z = 0,00 m) | 28 |
| 3.24 Resultaat voor Verticaal 24 (X = 161,67 m; Z = 0,00 m) | 29 |
| 3.25 Resultaat voor Verticaal 25 (X = 163,32 m; Z = 0,00 m) | 30 |
| 3.26 Resultaat voor Verticaal 26 (X = 163,75 m; Z = 0,00 m) | 31 |
| 3.27 Resultaat voor Verticaal 27 (X = 164,57 m; Z = 0,00 m) | 32 |
| 3.28 Resultaat voor Verticaal 28 (X = 168,17 m; Z = 0,00 m) | 33 |
| 3.29 Resultaat voor Verticaal 29 (X = 168,77 m; Z = 0,00 m) | 34 |
| 3.30 Resultaat voor Verticaal 30 (X = 169,62 m; Z = 0,00 m) | 35 |
| 3.31 Resultaat voor Verticaal 31 (X = 169,98 m; Z = 0,00 m) | 35 |
| 3.32 Resultaat voor Verticaal 32 (X = 180,00 m; Z = 0,00 m) | 36 |
| 4 Zettingen                                                 | 38 |
| 4.1 Zettingen                                               | 38 |
| 4.2 Resttijden                                              | 38 |
| 4.3 Berekeningsresultaten Onderhouden Profiel               | 41 |
| 5 Waarschuwingen en fouten                                  | 42 |

## 2 Weergave van de Invoer

### 2.1 Laagscheidingen

| Laagscheidingnummer | Coördinaten [m] |         |         |         |         |
|---------------------|-----------------|---------|---------|---------|---------|
| 14 - X -            | -10,000         | -6,550  | -5,690  | -5,050  | -4,374  |
| 14 - Y -            | -0,320          | -0,470  | -0,900  | -1,220  | -0,900  |
| 14 - X -            | -3,550          | 35,000  | 45,000  | 70,000  | 90,000  |
| 14 - Y -            | -0,510          | -0,534  | -0,540  | -0,556  | -0,568  |
| 14 - X -            | 110,000         | 130,000 | 140,750 | 152,050 | 156,033 |
| 14 - Y -            | -0,581          | -0,593  | -0,600  | -0,600  | -0,895  |
| 14 - X -            | 158,800         | 160,500 | 160,639 | 161,670 | 163,320 |
| 14 - Y -            | -1,100          | -1,550  | -1,621  | -2,150  | -2,200  |
| 14 - X -            | 163,750         | 164,570 | 168,170 | 168,773 | 169,617 |
| 14 - Y -            | -2,441          | -2,900  | -2,900  | -2,400  | -1,700  |
| 14 - X -            | 169,980         | 180,000 |         |         |         |
| 14 - Y -            | -1,400          | -1,400  |         |         |         |
| 13 - X -            | -10,000         | -5,690  | -5,050  | -4,374  | -3,550  |
| 13 - Y -            | -0,900          | -0,900  | -1,220  | -0,900  | -0,510  |
| 13 - X -            | 35,000          | 45,000  | 70,000  | 90,000  | 110,000 |
| 13 - Y -            | -0,534          | -0,540  | -0,556  | -0,568  | -0,581  |
| 13 - X -            | 130,000         | 140,750 | 152,050 | 156,033 | 158,800 |
| 13 - Y -            | -0,593          | -0,600  | -0,600  | -0,895  | -1,100  |
| 13 - X -            | 160,500         | 160,639 | 161,670 | 163,320 | 163,750 |
| 13 - Y -            | -1,550          | -1,621  | -2,150  | -2,200  | -2,441  |
| 13 - X -            | 164,570         | 168,170 | 168,773 | 169,617 | 169,980 |
| 13 - Y -            | -2,900          | -2,900  | -2,400  | -1,700  | -1,400  |
| 13 - X -            | 180,000         |         |         |         |         |
| 13 - Y -            | -1,400          |         |         |         |         |
| 12 - X -            | -10,000         | -5,690  | -5,050  | -4,374  | 156,033 |
| 12 - Y -            | -0,900          | -0,900  | -1,220  | -0,900  | -0,895  |
| 12 - X -            | 158,800         | 160,500 | 160,639 | 161,670 | 163,320 |
| 12 - Y -            | -1,100          | -1,550  | -1,621  | -2,150  | -2,200  |
| 12 - X -            | 163,750         | 164,570 | 168,170 | 168,773 | 169,617 |
| 12 - Y -            | -2,441          | -2,900  | -2,900  | -2,400  | -1,700  |
| 12 - X -            | 169,980         | 180,000 |         |         |         |
| 12 - Y -            | -1,400          | -1,400  |         |         |         |
| 11 - X -            | -10,000         | 160,639 | 161,670 | 163,320 | 163,750 |
| 11 - Y -            | -1,700          | -1,621  | -2,150  | -2,200  | -2,441  |
| 11 - X -            | 164,570         | 168,170 | 168,773 | 169,617 | 169,980 |
| 11 - Y -            | -2,900          | -2,900  | -2,400  | -1,700  | -1,400  |
| 11 - X -            | 180,000         |         |         |         |         |
| 11 - Y -            | -1,400          |         |         |         |         |
| 10 - X -            | -10,000         | 163,750 | 164,570 | 168,170 | 168,773 |
| 10 - Y -            | -2,400          | -2,441  | -2,900  | -2,900  | -2,400  |
| 10 - X -            | 169,617         | 169,980 | 180,000 |         |         |
| 10 - Y -            | -1,700          | -1,400  | -1,400  |         |         |
| 9 - X -             | -10,000         | 163,750 | 164,570 | 168,170 | 168,773 |
| 9 - Y -             | -2,400          | -2,441  | -2,900  | -2,900  | -2,400  |
| 9 - X -             | 169,617         | 180,000 |         |         |         |
| 9 - Y -             | -1,700          | -1,700  |         |         |         |
| 8 - X -             | -10,000         | 163,750 | 164,570 | 168,170 | 168,773 |
| 8 - Y -             | -2,400          | -2,441  | -2,900  | -2,900  | -2,400  |
| 8 - X -             | 180,000         |         |         |         |         |
| 8 - Y -             | -2,400          |         |         |         |         |
| 7 - X -             | -10,000         | 180,000 |         |         |         |
| 7 - Y -             | -3,000          | -3,000  |         |         |         |
| 6 - X -             | -10,000         | 180,000 |         |         |         |
| 6 - Y -             | -3,450          | -3,450  |         |         |         |
| 5 - X -             | -10,000         | 180,000 |         |         |         |
| 5 - Y -             | -3,900          | -3,900  |         |         |         |
| 4 - X -             | -10,000         | 180,000 |         |         |         |
| 4 - Y -             | -10,000         | -10,000 |         |         |         |
| 3 - X -             | -10,000         | 180,000 |         |         |         |

| Laagscheidingnummer | Coördinaten [m] |         |  |  |  |
|---------------------|-----------------|---------|--|--|--|
| 3 - Y -             | -10,700         | -10,700 |  |  |  |
| 2 - X -             | -10,000         | 180,000 |  |  |  |
| 2 - Y -             | -17,500         | -17,500 |  |  |  |
| 1 - X -             | -10,000         | 180,000 |  |  |  |
| 1 - Y -             | -18,150         | -18,150 |  |  |  |
| 0 - X -             | -10,000         | 180,000 |  |  |  |
| 0 - Y -             | -21,000         | -21,000 |  |  |  |

## 2.2 PN-Lijnen

| PN-lijnummer | Coördinaten [m] |         |  |  |  |
|--------------|-----------------|---------|--|--|--|
| 1 - X -      | -10,000         | 180,000 |  |  |  |
| 1 - Y -      | -1,750          | -1,750  |  |  |  |

## 2.3 Algemene Gegevens

|                                                                   |                                                         |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Grondmodel:                                                       | Koppejan                                                |
| Consolidatiemodel:                                                | Darcy                                                   |
| Rekmodel:                                                         | Natuurlijk                                              |
| Grondwaterniveau:                                                 | Initiëel bepaald door PN-lijnummer 1                    |
| Volumiek gewicht grondwater:                                      | 9,81 [kN/m³]                                            |
| Spanningsspreiding                                                |                                                         |
| - Grond:                                                          | Buisman                                                 |
| - Belastingen:                                                    | Simuleren                                               |
| Einde consolidatie:                                               | 10000,00 [dagen]                                        |
| Met onderhouden hoogte<br>(alleen voor niet-uniforme belastingen) |                                                         |
| - Materiaal:                                                      | Superelevation                                          |
| - Tijd:                                                           | 0,00 [dagen]                                            |
| - Volumiek gewicht boven freatisch:                               | 17,00 [kN/m³]                                           |
| - Volumiek gewicht onder freatisch:                               | 18,00 [kN/m³]                                           |
| - Criterium einde iteratie:                                       | 0,05 [m]                                                |
| Pg (initiëel):                                                    | Variabel evenwijdig aan de initiële grondspanning       |
| Pg (Per stap):                                                    | Automatisch verhoogd tot de uiteindelijke grondspanning |
| Kruipsnelheid referentietijd:                                     | 1,000 [dagen]                                           |
| Geen denkbeeldig maaiveld                                         |                                                         |
| Met onderwaterzakken<br>(alleen voor niet-uniforme belastingen)   |                                                         |
| - Criterium einde iteratie :                                      | 0,10 [m]                                                |
| Breedte belastingkolom                                            |                                                         |
| - Niet-Uniforme Belastingen :                                     | 1,00 [m]                                                |
| - Trapeziumvormige Belastingen :                                  | 1,00 [m]                                                |

## 2.4 Grondprofielen

| Laag nummer | Materiaalnaam | PN-lijn boven | PN-lijn onder |
|-------------|---------------|---------------|---------------|
| 14          | zand 0Z       | 1             | 1             |
| 13          | zand 0Z       | 1             | 1             |
| 12          | klei 0K       | 1             | 1             |
| 11          | klei 2K       | 1             | 1             |
| 10          | klei 0K       | 1             | 1             |
| 9           | klei 2K       | 1             | 1             |
| 8           | zand 0Z       | 1             | 1             |
| 7           | klei 2K       | 1             | 1             |
| 6           | veen 2V       | 1             | 1             |
| 5           | zand 3Z       | 1             | 1             |
| 4           | klei 2K       | 1             | 1             |
| 3           | zand 1Z       | 1             | 1             |
| 2           | klei 2K       | 1             | 1             |
| 1           | zand 3Z       | 1             | 1             |

## 2.5 Grondeigenschappen

| Laag nummer | Gedraineerd | Volumiek gewicht                 |                                |
|-------------|-------------|----------------------------------|--------------------------------|
|             |             | Onverzadigd [kN/m <sup>3</sup> ] | Verzadigd [kN/m <sup>3</sup> ] |
| 14          | Ja          | 18,30                            | 13,60                          |
| 13          | Ja          | 18,30                            | 13,60                          |
| 12          | Nee         | 16,10                            | 16,10                          |
| 11          | Nee         | 15,60                            | 15,60                          |
| 10          | Nee         | 16,10                            | 16,10                          |
| 9           | Nee         | 15,60                            | 15,60                          |
| 8           | Ja          | 18,30                            | 13,60                          |
| 7           | Nee         | 15,60                            | 15,60                          |
| 6           | Nee         | 12,00                            | 12,00                          |
| 5           | Ja          | 15,40                            | 19,40                          |
| 4           | Nee         | 15,60                            | 15,60                          |
| 3           | Ja          | 14,90                            | 19,10                          |
| 2           | Nee         | 15,60                            | 15,60                          |
| 1           | Ja          | 15,40                            | 19,40                          |

| Laag nummer | Berging type | Vert. consolid. coëfficiënt Cv [m <sup>2</sup> /s] | Verticale doorlatendheid [m/s] | Doorlatendheid Rek modulus [m/s] | Initieel verticale doorlatendheid [m/s] |
|-------------|--------------|----------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------|
| 14          | Vert. kons.  | -                                                  | -                              | -                                | -                                       |
| 13          | Vert. kons.  | -                                                  | -                              | -                                | -                                       |
| 12          | Vert. kons.  | 5,00E-08                                           | -                              | -                                | -                                       |
| 11          | Vert. kons.  | 5,34E-08                                           | -                              | -                                | -                                       |
| 10          | Vert. kons.  | 5,00E-08                                           | -                              | -                                | -                                       |
| 9           | Vert. kons.  | 5,34E-08                                           | -                              | -                                | -                                       |
| 8           | Vert. kons.  | -                                                  | -                              | -                                | -                                       |
| 7           | Vert. kons.  | 5,34E-08                                           | -                              | -                                | -                                       |
| 6           | Vert. kons.  | 1,00E-07                                           | -                              | -                                | -                                       |
| 5           | Vert. kons.  | -                                                  | -                              | -                                | -                                       |
| 4           | Vert. kons.  | 5,34E-08                                           | -                              | -                                | -                                       |
| 3           | Vert. kons.  | -                                                  | -                              | -                                | -                                       |
| 2           | Vert. kons.  | 5,34E-08                                           | -                              | -                                | -                                       |
| 1           | Vert. kons.  | -                                                  | -                              | -                                | -                                       |

| Laag nummer | Grens-spanning [kN/m <sup>2</sup> ] | POP [kN/m <sup>2</sup> ] | OCR [-] |
|-------------|-------------------------------------|--------------------------|---------|
| 14          | -                                   | -                        | 1,30    |
| 13          | -                                   | -                        | 1,30    |
| 12          | -                                   | -                        | 1,30    |
| 11          | -                                   | -                        | 1,30    |
| 10          | -                                   | -                        | 1,30    |
| 9           | -                                   | -                        | 1,30    |
| 8           | -                                   | -                        | 1,30    |
| 7           | -                                   | -                        | 1,30    |
| 6           | -                                   | -                        | 1,30    |
| 5           | -                                   | -                        | 1,30    |
| 4           | -                                   | -                        | 1,30    |
| 3           | -                                   | -                        | 1,30    |
| 2           | -                                   | -                        | 1,30    |
| 1           | -                                   | -                        | 1,30    |

| Laag nummer | Primaire compr. coëff. |          | Seculaire compr. coëff. |          | Zwelling constanten |          |
|-------------|------------------------|----------|-------------------------|----------|---------------------|----------|
|             | Cp [-]                 | Cp' [-]  | Cs [-]                  | Cs' [-]  | Ap [-]              | As [-]   |
| 14          | 8,00E+02               | 2,00E+02 | 1,00E+09                | 1,00E+09 | 8,00E+02            | 1,00E+09 |
| 13          | 8,00E+02               | 2,00E+02 | 1,00E+09                | 1,00E+09 | 8,00E+02            | 1,00E+09 |
| 12          | 3,00E+01               | 1,00E+01 | 1,20E+02                | 4,00E+01 | 3,00E+01            | 4,00E+01 |
| 11          | 3,20E+01               | 1,60E+01 | 1,61E+02                | 6,70E+01 | 3,20E+01            | 6,70E+01 |
| 10          | 3,00E+01               | 1,00E+01 | 1,20E+02                | 4,00E+01 | 3,00E+01            | 4,00E+01 |
| 9           | 3,20E+01               | 1,60E+01 | 1,61E+02                | 6,70E+01 | 3,20E+01            | 6,70E+01 |
| 8           | 8,00E+02               | 2,00E+02 | 1,00E+09                | 1,00E+09 | 8,00E+02            | 1,00E+09 |
| 7           | 3,20E+01               | 1,60E+01 | 1,61E+02                | 6,70E+01 | 3,20E+01            | 6,70E+01 |
| 6           | 4,00E+01               | 1,00E+01 | 1,20E+02                | 3,00E+01 | 4,00E+01            | 3,00E+01 |
| 5           | 4,00E+03               | 1,00E+03 | 1,00E+09                | 1,00E+09 | 4,00E+03            | 1,00E+09 |
| 4           | 3,20E+01               | 1,60E+01 | 1,61E+02                | 6,70E+01 | 3,20E+01            | 6,70E+01 |

| Laag<br>nummer | Primaire compr. coeff. |          | Seculaire compr. coef. |          | Zwelling constanten |          |
|----------------|------------------------|----------|------------------------|----------|---------------------|----------|
|                | Cp [-]                 | Cp' [-]  | Cs [-]                 | Cs' [-]  | Ap [-]              | As [-]   |
| 3              | 2,40E+03               | 6,00E+02 | 1,00E+09               | 1,00E+09 | 2,40E+03            | 1,00E+09 |
| 2              | 3,20E+01               | 1,60E+01 | 1,61E+02               | 6,70E+01 | 3,20E+01            | 6,70E+01 |
| 1              | 4,00E+03               | 1,00E+03 | 1,00E+09               | 1,00E+09 | 4,00E+03            | 1,00E+09 |

## 2.6 Niet-Uniforme Belastingen

| Belasting<br>nummer | Tijd<br>[dagen] | Volumiek gewicht       |                      |
|---------------------|-----------------|------------------------|----------------------|
|                     |                 | Onverzadigd<br>[kN/m³] | Verzadigd<br>[kN/m³] |
| 1                   | 0               | 17,00                  | 18,00                |

| Belastingnummer | Coördinaten [m] |       |       |       |       |       |
|-----------------|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 - X -         | -3,55           | 0,00  | 10,05 | 17,85 | 26,05 | 52,95 |
| 1 - Y -         | -0,51           | -0,25 | 4,75  | 4,75  | 4,30  | 2,90  |
| 1 - X -         | 140,75          |       |       |       |       |       |
| 1 - Y -         | -0,60           |       |       |       |       |       |

## 2.7 Verticalen

| Verticaalnummer | X-coördinaten [m] |         |         |         |         |
|-----------------|-------------------|---------|---------|---------|---------|
| 1 - 5           | -10,000           | -6,550  | -5,690  | -5,050  | -4,374  |
| 6 - 10          | -3,550            | 0,000   | 10,050  | 17,850  | 26,050  |
| 11 - 15         | 35,000            | 45,000  | 52,950  | 70,000  | 90,000  |
| 16 - 20         | 110,000           | 130,000 | 140,750 | 152,050 | 156,033 |
| 21 - 25         | 158,800           | 160,500 | 160,639 | 161,670 | 163,320 |
| 26 - 30         | 163,750           | 164,570 | 168,170 | 168,773 | 169,617 |
| 31 - 32         | 169,980           | 180,000 |         |         |         |

Discretisatie = 100

### 3 Resultaat per Verticaal

#### 3.1 Resultaat voor Verticaal 1 (X = -10,00 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -0,320        | 0,021                           | -0,320                  | 0,020              | 0,005          |
| -0,420        | 1,853                           | -0,420                  | 0,023              | 0,005          |
| -0,520        | 3,685                           | -0,520                  | 0,025              | 0,005          |
| -0,610        | 5,334                           | -0,610                  | 0,027              | 0,005          |
| -0,620        | 5,518                           | -0,620                  | 0,028              | 0,005          |
| -0,720        | 7,350                           | -0,720                  | 0,030              | 0,005          |
| -0,820        | 9,183                           | -0,820                  | 0,033              | 0,005          |
| -0,900        | 10,650                          | -0,900                  | 0,036              | 0,005          |
| -0,900        | 10,650                          | -0,900                  | 0,036              | 0,005          |
| -0,920        | 10,973                          | -0,920                  | 0,037              | 0,005          |
| -1,020        | 12,586                          | -1,020                  | 0,040              | 0,005          |
| -1,120        | 14,200                          | -1,120                  | 0,044              | 0,005          |
| -1,220        | 15,814                          | -1,220                  | 0,048              | 0,005          |
| -1,300        | 17,106                          | -1,300                  | 0,052              | 0,005          |
| -1,320        | 17,429                          | -1,320                  | 0,053              | 0,005          |
| -1,700        | 23,568                          | -1,700                  | 0,074              | 0,005          |
| -1,700        | 23,568                          | -1,700                  | 0,074              | 0,005          |
| -1,750        | 24,351                          | -1,750                  | 0,077              | 0,005          |
| -2,050        | 26,110                          | -1,750                  | 0,099              | 0,005          |
| -2,400        | 28,169                          | -1,750                  | 0,131              | 0,005          |
| -2,400        | 28,169                          | -1,750                  | 0,131              | 0,005          |
| -2,700        | 29,340                          | -1,750                  | 0,166              | 0,005          |
| -3,000        | 30,519                          | -1,750                  | 0,207              | 0,005          |
| -3,000        | 30,519                          | -1,750                  | 0,207              | 0,005          |
| -3,225        | 31,857                          | -1,750                  | 0,243              | 0,005          |
| -3,450        | 33,201                          | -1,750                  | 0,284              | 0,005          |
| -3,450        | 33,201                          | -1,750                  | 0,284              | 0,005          |
| -3,675        | 33,739                          | -1,750                  | 0,330              | 0,004          |
| -3,900        | 34,283                          | -1,750                  | 0,381              | 0,004          |
| -3,900        | 34,283                          | -1,750                  | 0,381              | 0,004          |
| -4,550        | 40,695                          | -1,750                  | 0,559              | 0,004          |
| -5,550        | 50,654                          | -1,750                  | 0,928              | 0,004          |
| -6,550        | 60,732                          | -1,750                  | 1,416              | 0,004          |
| -6,950        | 64,795                          | -1,750                  | 1,643              | 0,004          |
| -7,600        | 71,434                          | -1,750                  | 2,048              | 0,004          |
| -8,600        | 81,726                          | -1,750                  | 2,751              | 0,004          |
| -9,600        | 92,100                          | -1,750                  | 3,534              | 0,004          |
| -10,000       | 96,268                          | -1,750                  | 3,866              | 0,004          |
| -10,000       | 96,268                          | -1,750                  | 3,866              | 0,004          |
| -10,350       | 98,592                          | -1,750                  | 4,164              | 0,003          |
| -10,700       | 100,923                         | -1,750                  | 4,469              | 0,003          |
| -10,700       | 100,923                         | -1,750                  | 4,469              | 0,003          |
| -11,700       | 111,111                         | -1,750                  | 5,366              | 0,003          |
| -12,700       | 121,328                         | -1,750                  | 6,294              | 0,003          |
| -13,700       | 131,562                         | -1,750                  | 7,238              | 0,003          |
| -14,100       | 135,658                         | -1,750                  | 7,617              | 0,003          |
| -15,100       | 145,897                         | -1,750                  | 8,566              | 0,003          |
| -16,100       | 156,128                         | -1,750                  | 9,508              | 0,003          |
| -17,100       | 166,347                         | -1,750                  | 10,436             | 0,002          |
| -17,500       | 170,429                         | -1,750                  | 10,802             | 0,002          |
| -17,500       | 170,429                         | -1,750                  | 10,802             | 0,002          |
| -17,825       | 172,605                         | -1,750                  | 11,097             | 0,001          |
| -18,150       | 174,780                         | -1,750                  | 11,390             | 0,000          |
| -18,150       | 174,780                         | -1,750                  | 11,390             | 0,000          |
| -18,875       | 182,377                         | -1,750                  | 12,034             | 0,000          |
| -19,575       | 189,699                         | -1,750                  | 12,643             | 0,000          |
| -21,000       | 204,563                         | -1,750                  | 13,842             | 0,000          |

### 3.2 Resultaat voor Verticaal 2 (X = -6,55 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -0,470        | 0,057                           | -0,470                  | 0,056              | 0,010          |
| -0,570        | 1,892                           | -0,570                  | 0,062              | 0,010          |
| -0,670        | 3,729                           | -0,670                  | 0,069              | 0,010          |
| -0,685        | 4,004                           | -0,685                  | 0,070              | 0,010          |
| -0,770        | 5,566                           | -0,770                  | 0,076              | 0,010          |
| -0,870        | 7,404                           | -0,870                  | 0,084              | 0,010          |
| -0,900        | 7,955                           | -0,900                  | 0,086              | 0,010          |
| -0,900        | 7,956                           | -0,900                  | 0,086              | 0,010          |
| -0,970        | 9,089                           | -0,970                  | 0,093              | 0,010          |
| -1,070        | 10,708                          | -1,070                  | 0,102              | 0,010          |
| -1,170        | 12,329                          | -1,170                  | 0,113              | 0,010          |
| -1,270        | 13,950                          | -1,270                  | 0,124              | 0,010          |
| -1,299        | 14,424                          | -1,299                  | 0,128              | 0,010          |
| -1,370        | 15,573                          | -1,370                  | 0,137              | 0,010          |
| -1,470        | 17,197                          | -1,470                  | 0,151              | 0,010          |
| -1,698        | 20,913                          | -1,698                  | 0,189              | 0,009          |
| -1,698        | 20,913                          | -1,698                  | 0,189              | 0,009          |
| -1,750        | 21,727                          | -1,750                  | 0,199              | 0,009          |
| -2,050        | 23,528                          | -1,750                  | 0,265              | 0,009          |
| -2,401        | 25,663                          | -1,750                  | 0,366              | 0,009          |
| -2,401        | 25,663                          | -1,750                  | 0,366              | 0,009          |
| -2,700        | 26,906                          | -1,750                  | 0,474              | 0,009          |
| -3,000        | 28,170                          | -1,750                  | 0,602              | 0,009          |
| -3,000        | 28,170                          | -1,750                  | 0,602              | 0,009          |
| -3,225        | 29,583                          | -1,750                  | 0,713              | 0,009          |
| -3,450        | 31,008                          | -1,750                  | 0,836              | 0,008          |
| -3,450        | 31,008                          | -1,750                  | 0,836              | 0,008          |
| -3,675        | 31,636                          | -1,750                  | 0,970              | 0,008          |
| -3,900        | 32,274                          | -1,750                  | 1,116              | 0,007          |
| -3,900        | 32,274                          | -1,750                  | 1,116              | 0,007          |
| -4,550        | 38,992                          | -1,750                  | 1,600              | 0,007          |
| -5,550        | 49,486                          | -1,750                  | 2,505              | 0,007          |
| -6,550        | 60,136                          | -1,750                  | 3,564              | 0,007          |
| -6,950        | 64,429                          | -1,750                  | 4,021              | 0,007          |
| -7,600        | 71,436                          | -1,750                  | 4,795              | 0,007          |
| -8,600        | 82,267                          | -1,750                  | 6,036              | 0,007          |
| -9,600        | 93,132                          | -1,750                  | 7,311              | 0,007          |
| -10,000       | 97,482                          | -1,750                  | 7,824              | 0,007          |
| -10,000       | 97,482                          | -1,750                  | 7,824              | 0,007          |
| -10,350       | 99,957                          | -1,750                  | 8,273              | 0,006          |
| -10,700       | 102,431                         | -1,750                  | 8,721              | 0,004          |
| -10,700       | 102,431                         | -1,750                  | 8,721              | 0,004          |
| -11,700       | 112,988                         | -1,750                  | 9,988              | 0,004          |
| -12,700       | 123,517                         | -1,750                  | 11,227             | 0,004          |
| -13,700       | 134,007                         | -1,750                  | 12,427             | 0,004          |
| -14,100       | 138,191                         | -1,750                  | 12,895             | 0,004          |
| -15,100       | 148,618                         | -1,750                  | 14,031             | 0,004          |
| -16,100       | 158,994                         | -1,750                  | 15,118             | 0,004          |
| -17,100       | 169,320                         | -1,750                  | 16,153             | 0,004          |
| -17,500       | 173,436                         | -1,750                  | 16,553             | 0,004          |
| -17,500       | 173,436                         | -1,750                  | 16,553             | 0,004          |
| -17,825       | 175,636                         | -1,750                  | 16,872             | 0,002          |
| -18,150       | 177,831                         | -1,750                  | 17,185             | 0,000          |
| -18,150       | 177,831                         | -1,750                  | 17,185             | 0,000          |
| -18,875       | 185,463                         | -1,750                  | 17,865             | 0,000          |
| -19,575       | 192,807                         | -1,750                  | 18,496             | 0,000          |
| -21,000       | 207,683                         | -1,750                  | 19,706             | 0,000          |

### 3.3 Resultaat voor Verticaal 3 (X = -5,69 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -0,900        | 0,113                           | -0,900                  | 0,112              | 0,015          |
| -1,000        | 1,734                           | -1,000                  | 0,124              | 0,014          |
| -1,100        | 3,357                           | -1,100                  | 0,137              | 0,014          |
| -1,200        | 4,983                           | -1,200                  | 0,153              | 0,014          |
| -1,299        | 6,594                           | -1,299                  | 0,170              | 0,013          |
| -1,300        | 6,610                           | -1,300                  | 0,170              | 0,013          |
| -1,400        | 8,239                           | -1,400                  | 0,189              | 0,013          |
| -1,500        | 9,871                           | -1,500                  | 0,211              | 0,013          |
| -1,600        | 11,505                          | -1,600                  | 0,235              | 0,013          |
| -1,698        | 13,109                          | -1,698                  | 0,261              | 0,013          |
| -1,698        | 13,109                          | -1,698                  | 0,261              | 0,013          |
| -1,700        | 13,141                          | -1,700                  | 0,262              | 0,013          |
| -1,750        | 13,935                          | -1,750                  | 0,276              | 0,013          |
| -1,800        | 14,240                          | -1,750                  | 0,291              | 0,013          |
| -1,900        | 14,851                          | -1,750                  | 0,324              | 0,013          |
| -2,050        | 15,770                          | -1,750                  | 0,377              | 0,012          |
| -2,401        | 17,958                          | -1,750                  | 0,530              | 0,012          |
| -2,401        | 17,958                          | -1,750                  | 0,530              | 0,012          |
| -2,701        | 19,252                          | -1,750                  | 0,689              | 0,012          |
| -3,000        | 20,572                          | -1,750                  | 0,874              | 0,012          |
| -3,000        | 20,573                          | -1,750                  | 0,874              | 0,012          |
| -3,225        | 22,031                          | -1,750                  | 1,030              | 0,011          |
| -3,450        | 23,503                          | -1,750                  | 1,199              | 0,011          |
| -3,450        | 23,503                          | -1,750                  | 1,199              | 0,011          |
| -3,675        | 24,179                          | -1,750                  | 1,382              | 0,010          |
| -3,900        | 24,867                          | -1,750                  | 1,577              | 0,009          |
| -3,900        | 24,867                          | -1,750                  | 1,577              | 0,009          |
| -4,550        | 31,729                          | -1,750                  | 2,206              | 0,009          |
| -5,550        | 42,444                          | -1,750                  | 3,331              | 0,009          |
| -6,550        | 53,299                          | -1,750                  | 4,596              | 0,009          |
| -6,950        | 57,668                          | -1,750                  | 5,129              | 0,009          |
| -7,600        | 64,789                          | -1,750                  | 6,016              | 0,009          |
| -8,600        | 75,773                          | -1,750                  | 7,410              | 0,009          |
| -9,600        | 86,762                          | -1,750                  | 8,809              | 0,009          |
| -10,000       | 91,153                          | -1,750                  | 9,365              | 0,009          |
| -10,000       | 91,154                          | -1,750                  | 9,365              | 0,009          |
| -10,350       | 93,663                          | -1,750                  | 9,848              | 0,007          |
| -10,700       | 96,168                          | -1,750                  | 10,326             | 0,005          |
| -10,700       | 96,168                          | -1,750                  | 10,326             | 0,005          |
| -11,700       | 106,798                         | -1,750                  | 11,666             | 0,005          |
| -12,700       | 117,380                         | -1,750                  | 12,959             | 0,005          |
| -13,700       | 127,907                         | -1,750                  | 14,196             | 0,005          |
| -14,100       | 132,102                         | -1,750                  | 14,674             | 0,004          |
| -15,100       | 142,547                         | -1,750                  | 15,829             | 0,004          |
| -16,100       | 152,931                         | -1,750                  | 16,923             | 0,004          |
| -17,100       | 163,255                         | -1,750                  | 17,958             | 0,004          |
| -17,500       | 167,369                         | -1,750                  | 18,355             | 0,004          |
| -17,500       | 167,369                         | -1,750                  | 18,355             | 0,004          |
| -17,825       | 169,566                         | -1,750                  | 18,671             | 0,002          |
| -18,150       | 171,758                         | -1,750                  | 18,981             | 0,000          |
| -18,150       | 171,758                         | -1,750                  | 18,981             | 0,000          |
| -18,875       | 179,380                         | -1,750                  | 19,651             | 0,000          |
| -19,575       | 186,713                         | -1,750                  | 20,270             | 0,000          |
| -21,000       | 201,559                         | -1,750                  | 21,451             | 0,000          |

### 3.4 Resultaat voor Verticaal 4 (X = -5,05 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,220        | 0,201                           | -1,220                  | 0,200              | 0,021          |
| -1,320        | 1,837                           | -1,320                  | 0,227              | 0,019          |
| -1,420        | 3,476                           | -1,420                  | 0,256              | 0,018          |
| -1,459        | 4,115                           | -1,459                  | 0,269              | 0,018          |
| -1,520        | 5,120                           | -1,520                  | 0,290              | 0,018          |
| -1,620        | 6,767                           | -1,620                  | 0,327              | 0,018          |
| -1,698        | 8,050                           | -1,698                  | 0,359              | 0,017          |
| -1,698        | 8,050                           | -1,698                  | 0,359              | 0,017          |
| -1,720        | 8,408                           | -1,720                  | 0,369              | 0,017          |
| -1,750        | 8,889                           | -1,750                  | 0,382              | 0,017          |
| -1,820        | 9,326                           | -1,750                  | 0,414              | 0,017          |
| -1,920        | 9,954                           | -1,750                  | 0,463              | 0,017          |
| -2,020        | 10,585                          | -1,750                  | 0,515              | 0,017          |
| -2,049        | 10,772                          | -1,750                  | 0,531              | 0,016          |
| -2,120        | 11,220                          | -1,750                  | 0,571              | 0,016          |
| -2,220        | 11,859                          | -1,750                  | 0,631              | 0,016          |
| -2,401        | 13,024                          | -1,750                  | 0,747              | 0,015          |
| -2,401        | 13,024                          | -1,750                  | 0,747              | 0,015          |
| -2,701        | 14,375                          | -1,750                  | 0,963              | 0,015          |
| -3,000        | 15,754                          | -1,750                  | 1,207              | 0,015          |
| -3,000        | 15,754                          | -1,750                  | 1,207              | 0,015          |
| -3,225        | 17,257                          | -1,750                  | 1,407              | 0,014          |
| -3,450        | 18,774                          | -1,750                  | 1,621              | 0,013          |
| -3,450        | 18,774                          | -1,750                  | 1,621              | 0,013          |
| -3,675        | 19,493                          | -1,750                  | 1,848              | 0,012          |
| -3,900        | 20,226                          | -1,750                  | 2,088              | 0,011          |
| -3,900        | 20,226                          | -1,750                  | 2,088              | 0,011          |
| -4,550        | 27,214                          | -1,750                  | 2,842              | 0,011          |
| -5,550        | 38,111                          | -1,750                  | 4,149              | 0,011          |
| -6,550        | 49,126                          | -1,750                  | 5,575              | 0,010          |
| -6,950        | 53,552                          | -1,750                  | 6,164              | 0,010          |
| -7,600        | 60,756                          | -1,750                  | 7,135              | 0,010          |
| -8,600        | 71,847                          | -1,750                  | 8,636              | 0,010          |
| -9,600        | 82,919                          | -1,750                  | 10,118             | 0,010          |
| -10,000       | 87,337                          | -1,750                  | 10,701             | 0,010          |
| -10,000       | 87,337                          | -1,750                  | 10,701             | 0,010          |
| -10,350       | 89,867                          | -1,750                  | 11,204             | 0,008          |
| -10,700       | 92,391                          | -1,750                  | 11,701             | 0,005          |
| -10,700       | 92,391                          | -1,750                  | 11,701             | 0,005          |
| -11,700       | 103,063                         | -1,750                  | 13,083             | 0,005          |
| -12,700       | 113,672                         | -1,750                  | 14,403             | 0,005          |
| -13,700       | 124,214                         | -1,750                  | 15,655             | 0,005          |
| -14,100       | 128,412                         | -1,750                  | 16,137             | 0,005          |
| -15,100       | 138,859                         | -1,750                  | 17,293             | 0,005          |
| -16,100       | 149,238                         | -1,750                  | 18,382             | 0,005          |
| -17,100       | 159,552                         | -1,750                  | 19,406             | 0,005          |
| -17,500       | 163,659                         | -1,750                  | 19,798             | 0,005          |
| -17,500       | 163,660                         | -1,750                  | 19,798             | 0,005          |
| -17,825       | 165,852                         | -1,750                  | 20,109             | 0,002          |
| -18,150       | 168,038                         | -1,750                  | 20,413             | 0,000          |
| -18,150       | 168,038                         | -1,750                  | 20,413             | 0,000          |
| -18,875       | 175,648                         | -1,750                  | 21,070             | 0,000          |
| -19,575       | 182,966                         | -1,750                  | 21,675             | 0,000          |
| -20,300       | 190,516                         | -1,750                  | 22,273             | 0,000          |
| -21,000       | 197,780                         | -1,750                  | 22,823             | 0,000          |

### 3.5 Resultaat voor Verticaal 5 (X = -4,37 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -0,900        | 0,185                           | -0,900                  | 0,184              | 0,023          |
| -1,000        | 1,825                           | -1,000                  | 0,215              | 0,021          |
| -1,100        | 3,473                           | -1,100                  | 0,253              | 0,021          |
| -1,200        | 5,128                           | -1,200                  | 0,298              | 0,020          |
| -1,299        | 6,767                           | -1,299                  | 0,348              | 0,020          |
| -1,300        | 6,789                           | -1,300                  | 0,349              | 0,020          |
| -1,400        | 8,455                           | -1,400                  | 0,405              | 0,019          |
| -1,500        | 10,125                          | -1,500                  | 0,465              | 0,019          |
| -1,600        | 11,800                          | -1,600                  | 0,530              | 0,019          |
| -1,697        | 13,434                          | -1,697                  | 0,596              | 0,018          |
| -1,697        | 13,434                          | -1,697                  | 0,596              | 0,018          |
| -1,700        | 13,476                          | -1,700                  | 0,598              | 0,018          |
| -1,750        | 14,292                          | -1,750                  | 0,633              | 0,018          |
| -1,800        | 14,618                          | -1,750                  | 0,669              | 0,018          |
| -1,900        | 15,272                          | -1,750                  | 0,744              | 0,018          |
| -2,049        | 16,254                          | -1,750                  | 0,862              | 0,017          |
| -2,401        | 18,597                          | -1,750                  | 1,167              | 0,016          |
| -2,401        | 18,597                          | -1,750                  | 1,167              | 0,016          |
| -2,701        | 20,019                          | -1,750                  | 1,455              | 0,016          |
| -3,000        | 21,467                          | -1,750                  | 1,769              | 0,016          |
| -3,000        | 21,467                          | -1,750                  | 1,769              | 0,016          |
| -3,225        | 23,022                          | -1,750                  | 2,020              | 0,015          |
| -3,450        | 24,590                          | -1,750                  | 2,286              | 0,014          |
| -3,450        | 24,590                          | -1,750                  | 2,286              | 0,014          |
| -3,675        | 25,361                          | -1,750                  | 2,563              | 0,013          |
| -3,900        | 26,143                          | -1,750                  | 2,853              | 0,011          |
| -3,900        | 26,143                          | -1,750                  | 2,853              | 0,011          |
| -4,550        | 33,271                          | -1,750                  | 3,748              | 0,011          |
| -5,550        | 44,366                          | -1,750                  | 5,252              | 0,011          |
| -6,550        | 55,548                          | -1,750                  | 6,845              | 0,011          |
| -6,950        | 60,031                          | -1,750                  | 7,492              | 0,011          |
| -7,600        | 67,318                          | -1,750                  | 8,545              | 0,011          |
| -8,600        | 78,508                          | -1,750                  | 10,145             | 0,011          |
| -9,600        | 89,653                          | -1,750                  | 11,700             | 0,011          |
| -10,000       | 94,093                          | -1,750                  | 12,304             | 0,011          |
| -10,000       | 94,093                          | -1,750                  | 12,304             | 0,011          |
| -10,350       | 96,640                          | -1,750                  | 12,825             | 0,008          |
| -10,700       | 99,178                          | -1,750                  | 13,336             | 0,005          |
| -10,700       | 99,178                          | -1,750                  | 13,336             | 0,005          |
| -11,700       | 109,878                         | -1,750                  | 14,746             | 0,005          |
| -12,700       | 120,501                         | -1,750                  | 16,079             | 0,005          |
| -13,700       | 131,045                         | -1,750                  | 17,334             | 0,005          |
| -14,100       | 135,241                         | -1,750                  | 17,813             | 0,005          |
| -15,100       | 145,678                         | -1,750                  | 18,960             | 0,005          |
| -16,100       | 156,040                         | -1,750                  | 20,032             | 0,005          |
| -17,100       | 166,333                         | -1,750                  | 21,035             | 0,005          |
| -17,500       | 170,431                         | -1,750                  | 21,417             | 0,005          |
| -17,500       | 170,431                         | -1,750                  | 21,417             | 0,005          |
| -17,825       | 172,615                         | -1,750                  | 21,719             | 0,003          |
| -18,150       | 174,793                         | -1,750                  | 22,015             | 0,000          |
| -18,150       | 174,793                         | -1,750                  | 22,015             | 0,000          |
| -18,875       | 182,382                         | -1,750                  | 22,652             | 0,000          |
| -19,575       | 189,680                         | -1,750                  | 23,236             | 0,000          |
| -21,000       | 204,450                         | -1,750                  | 24,341             | 0,000          |

### 3.6 Resultaat voor Verticaal 6 (X = -3,55 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -0,510        | 0,850                           | -0,510                  | 0,849              | 0,026          |
| -0,610        | 2,700                           | -0,610                  | 0,870              | 0,025          |
| -0,705        | 4,458                           | -0,705                  | 0,889              | 0,025          |
| -0,710        | 4,551                           | -0,710                  | 0,891              | 0,025          |
| -0,810        | 6,406                           | -0,810                  | 0,916              | 0,025          |
| -0,900        | 8,081                           | -0,900                  | 0,944              | 0,025          |
| -0,900        | 8,081                           | -0,900                  | 0,944              | 0,025          |
| -0,910        | 8,246                           | -0,910                  | 0,948              | 0,025          |
| -1,010        | 9,894                           | -1,010                  | 0,986              | 0,024          |
| -1,110        | 11,550                          | -1,110                  | 1,032              | 0,024          |
| -1,210        | 13,213                          | -1,210                  | 1,085              | 0,023          |
| -1,298        | 14,690                          | -1,298                  | 1,138              | 0,023          |
| -1,310        | 14,883                          | -1,310                  | 1,145              | 0,023          |
| -1,410        | 16,559                          | -1,410                  | 1,211              | 0,022          |
| -1,510        | 18,242                          | -1,510                  | 1,284              | 0,022          |
| -1,697        | 21,402                          | -1,697                  | 1,434              | 0,021          |
| -1,697        | 21,403                          | -1,697                  | 1,434              | 0,021          |
| -1,750        | 22,275                          | -1,750                  | 1,479              | 0,021          |
| -2,049        | 24,289                          | -1,750                  | 1,760              | 0,019          |
| -2,402        | 26,705                          | -1,750                  | 2,138              | 0,018          |
| -2,402        | 26,705                          | -1,750                  | 2,138              | 0,018          |
| -2,701        | 28,196                          | -1,750                  | 2,494              | 0,018          |
| -3,000        | 29,718                          | -1,750                  | 2,882              | 0,018          |
| -3,000        | 29,718                          | -1,750                  | 2,882              | 0,018          |
| -3,225        | 31,330                          | -1,750                  | 3,191              | 0,016          |
| -3,450        | 32,957                          | -1,750                  | 3,516              | 0,015          |
| -3,450        | 32,957                          | -1,750                  | 3,516              | 0,015          |
| -3,675        | 33,788                          | -1,750                  | 3,854              | 0,013          |
| -3,900        | 34,630                          | -1,750                  | 4,203              | 0,012          |
| -3,900        | 34,630                          | -1,750                  | 4,203              | 0,012          |
| -4,550        | 41,928                          | -1,750                  | 5,267              | 0,012          |
| -5,550        | 53,255                          | -1,750                  | 7,004              | 0,012          |
| -6,550        | 64,622                          | -1,750                  | 8,782              | 0,012          |
| -6,950        | 69,166                          | -1,750                  | 9,489              | 0,012          |
| -7,600        | 76,534                          | -1,750                  | 10,624             | 0,012          |
| -8,600        | 87,817                          | -1,750                  | 12,317             | 0,012          |
| -9,600        | 99,019                          | -1,750                  | 13,929             | 0,012          |
| -10,000       | 103,475                         | -1,750                  | 14,549             | 0,012          |
| -10,000       | 103,475                         | -1,750                  | 14,549             | 0,012          |
| -10,350       | 106,032                         | -1,750                  | 15,079             | 0,009          |
| -10,700       | 108,577                         | -1,750                  | 15,598             | 0,006          |
| -10,700       | 108,577                         | -1,750                  | 15,598             | 0,006          |
| -11,700       | 119,285                         | -1,750                  | 17,016             | 0,006          |
| -12,700       | 129,900                         | -1,750                  | 18,341             | 0,005          |
| -13,700       | 140,425                         | -1,750                  | 19,576             | 0,005          |
| -14,100       | 144,610                         | -1,750                  | 20,045             | 0,005          |
| -15,100       | 155,015                         | -1,750                  | 21,160             | 0,005          |
| -16,100       | 165,341                         | -1,750                  | 22,196             | 0,005          |
| -17,100       | 175,592                         | -1,750                  | 23,157             | 0,005          |
| -17,500       | 179,672                         | -1,750                  | 23,521             | 0,005          |
| -17,500       | 179,672                         | -1,750                  | 23,521             | 0,005          |
| -17,825       | 181,842                         | -1,750                  | 23,810             | 0,003          |
| -18,150       | 184,005                         | -1,750                  | 24,091             | 0,000          |
| -18,150       | 184,005                         | -1,750                  | 24,091             | 0,000          |
| -18,875       | 191,561                         | -1,750                  | 24,694             | 0,000          |
| -19,575       | 198,826                         | -1,750                  | 25,246             | 0,000          |
| -21,000       | 213,529                         | -1,750                  | 26,283             | 0,000          |

### 3.7 Resultaat voor Verticaal 7 (X = 0,00 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -0,512        | 10,390                          | -0,512                  | 10,389             | 0,169          |
| -0,612        | 12,351                          | -0,612                  | 10,521             | 0,168          |
| -0,706        | 14,192                          | -0,706                  | 10,645             | 0,167          |
| -0,712        | 14,313                          | -0,712                  | 10,653             | 0,167          |
| -0,812        | 16,281                          | -0,812                  | 10,791             | 0,166          |
| -0,900        | 18,015                          | -0,900                  | 10,921             | 0,166          |
| -0,900        | 18,015                          | -0,900                  | 10,921             | 0,166          |
| -0,912        | 18,233                          | -0,912                  | 10,940             | 0,164          |
| -1,012        | 20,007                          | -1,012                  | 11,105             | 0,152          |
| -1,112        | 21,802                          | -1,112                  | 11,289             | 0,140          |
| -1,212        | 23,619                          | -1,212                  | 11,496             | 0,130          |
| -1,298        | 25,186                          | -1,298                  | 11,688             | 0,123          |
| -1,312        | 25,455                          | -1,312                  | 11,722             | 0,122          |
| -1,412        | 27,308                          | -1,412                  | 11,965             | 0,114          |
| -1,512        | 29,175                          | -1,512                  | 12,222             | 0,106          |
| -1,695        | 32,618                          | -1,695                  | 12,716             | 0,094          |
| -1,695        | 32,618                          | -1,695                  | 12,716             | 0,094          |
| -1,750        | 33,621                          | -1,750                  | 12,867             | 0,092          |
| -2,049        | 36,183                          | -1,750                  | 13,698             | 0,080          |
| -2,402        | 39,195                          | -1,750                  | 14,664             | 0,066          |
| -2,402        | 39,195                          | -1,750                  | 14,664             | 0,066          |
| -2,701        | 41,110                          | -1,750                  | 15,447             | 0,065          |
| -3,000        | 42,994                          | -1,750                  | 16,198             | 0,065          |
| -3,000        | 42,994                          | -1,750                  | 16,198             | 0,065          |
| -3,225        | 44,842                          | -1,750                  | 16,743             | 0,056          |
| -3,450        | 46,673                          | -1,750                  | 17,272             | 0,047          |
| -3,450        | 46,673                          | -1,750                  | 17,272             | 0,047          |
| -3,675        | 47,680                          | -1,750                  | 17,785             | 0,034          |
| -3,900        | 48,672                          | -1,750                  | 18,285             | 0,020          |
| -3,900        | 48,673                          | -1,750                  | 18,285             | 0,020          |
| -4,550        | 56,278                          | -1,750                  | 19,657             | 0,020          |
| -5,550        | 67,795                          | -1,750                  | 21,584             | 0,020          |
| -6,550        | 79,117                          | -1,750                  | 23,316             | 0,019          |
| -6,950        | 83,597                          | -1,750                  | 23,960             | 0,019          |
| -7,600        | 90,821                          | -1,750                  | 24,951             | 0,019          |
| -8,600        | 101,810                         | -1,750                  | 26,350             | 0,019          |
| -9,600        | 112,661                         | -1,750                  | 27,611             | 0,019          |
| -10,000       | 116,967                         | -1,750                  | 28,080             | 0,019          |
| -10,000       | 116,967                         | -1,750                  | 28,080             | 0,019          |
| -10,350       | 119,388                         | -1,750                  | 28,475             | 0,013          |
| -10,700       | 121,795                         | -1,750                  | 28,856             | 0,008          |
| -10,700       | 121,795                         | -1,750                  | 28,856             | 0,008          |
| -11,700       | 132,100                         | -1,750                  | 29,871             | 0,008          |
| -12,700       | 142,307                         | -1,750                  | 30,787             | 0,008          |
| -13,700       | 152,424                         | -1,750                  | 31,615             | 0,008          |
| -14,100       | 156,448                         | -1,750                  | 31,923             | 0,008          |
| -15,100       | 166,455                         | -1,750                  | 32,640             | 0,007          |
| -16,100       | 176,394                         | -1,750                  | 33,289             | 0,007          |
| -17,100       | 186,270                         | -1,750                  | 33,875             | 0,007          |
| -17,500       | 190,204                         | -1,750                  | 34,093             | 0,007          |
| -17,500       | 190,204                         | -1,750                  | 34,093             | 0,007          |
| -17,825       | 192,257                         | -1,750                  | 34,264             | 0,004          |
| -18,150       | 194,304                         | -1,750                  | 34,430             | 0,000          |
| -18,150       | 194,304                         | -1,750                  | 34,430             | 0,000          |
| -18,875       | 201,607                         | -1,750                  | 34,780             | 0,000          |
| -19,575       | 208,635                         | -1,750                  | 35,094             | 0,000          |
| -21,000       | 222,876                         | -1,750                  | 35,670             | 0,000          |

### 3.8 Resultaat voor Verticaal 8 (X = 10,05 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -0,518        | 91,672                          | -0,518                  | 91,671             | 0,612          |
| -0,618        | 93,191                          | -0,618                  | 91,361             | 0,610          |
| -0,709        | 94,584                          | -0,709                  | 91,097             | 0,609          |
| -0,718        | 94,734                          | -0,718                  | 91,074             | 0,609          |
| -0,818        | 96,350                          | -0,818                  | 90,860             | 0,607          |
| -0,900        | 97,679                          | -0,900                  | 90,705             | 0,606          |
| -0,900        | 97,679                          | -0,900                  | 90,705             | 0,606          |
| -0,918        | 97,949                          | -0,918                  | 90,671             | 0,599          |
| -1,018        | 99,382                          | -1,018                  | 90,494             | 0,562          |
| -1,118        | 100,824                         | -1,118                  | 90,325             | 0,527          |
| -1,218        | 102,271                         | -1,218                  | 90,163             | 0,493          |
| -1,295        | 103,385                         | -1,295                  | 90,042             | 0,469          |
| -1,318        | 103,724                         | -1,318                  | 90,006             | 0,462          |
| -1,418        | 105,181                         | -1,418                  | 89,853             | 0,431          |
| -1,518        | 106,640                         | -1,518                  | 89,702             | 0,403          |
| -1,691        | 109,158                         | -1,691                  | 89,446             | 0,356          |
| -1,691        | 109,158                         | -1,691                  | 89,446             | 0,356          |
| -1,750        | 109,995                         | -1,750                  | 89,359             | 0,345          |
| -2,048        | 111,278                         | -1,750                  | 88,918             | 0,296          |
| -2,405        | 112,805                         | -1,750                  | 88,378             | 0,239          |
| -2,405        | 112,805                         | -1,750                  | 88,378             | 0,239          |
| -2,702        | 113,471                         | -1,750                  | 87,916             | 0,237          |
| -3,000        | 114,127                         | -1,750                  | 87,444             | 0,235          |
| -3,000        | 114,127                         | -1,750                  | 87,444             | 0,235          |
| -3,225        | 115,068                         | -1,750                  | 87,081             | 0,202          |
| -3,450        | 116,004                         | -1,750                  | 86,716             | 0,170          |
| -3,450        | 116,004                         | -1,750                  | 86,715             | 0,170          |
| -3,675        | 116,128                         | -1,750                  | 86,347             | 0,116          |
| -3,900        | 116,250                         | -1,750                  | 85,976             | 0,063          |
| -3,900        | 116,250                         | -1,750                  | 85,976             | 0,063          |
| -4,550        | 121,406                         | -1,750                  | 84,898             | 0,062          |
| -5,550        | 129,338                         | -1,750                  | 83,241             | 0,061          |
| -6,550        | 137,293                         | -1,750                  | 81,605             | 0,061          |
| -6,950        | 140,484                         | -1,750                  | 80,960             | 0,060          |
| -7,600        | 145,686                         | -1,750                  | 79,929             | 0,060          |
| -8,600        | 153,731                         | -1,750                  | 78,384             | 0,059          |
| -9,600        | 161,835                         | -1,750                  | 76,898             | 0,059          |
| -10,000       | 165,095                         | -1,750                  | 76,321             | 0,059          |
| -10,000       | 165,095                         | -1,750                  | 76,321             | 0,059          |
| -10,350       | 166,625                         | -1,750                  | 75,825             | 0,039          |
| -10,700       | 168,164                         | -1,750                  | 75,337             | 0,020          |
| -10,700       | 168,164                         | -1,750                  | 75,337             | 0,020          |
| -11,700       | 176,105                         | -1,750                  | 73,988             | 0,019          |
| -12,700       | 184,112                         | -1,750                  | 72,706             | 0,019          |
| -13,700       | 192,186                         | -1,750                  | 71,489             | 0,018          |
| -14,100       | 195,433                         | -1,750                  | 71,020             | 0,018          |
| -15,100       | 203,594                         | -1,750                  | 69,891             | 0,018          |
| -16,100       | 211,814                         | -1,750                  | 68,821             | 0,017          |
| -17,100       | 220,089                         | -1,750                  | 67,807             | 0,017          |
| -17,500       | 223,414                         | -1,750                  | 67,416             | 0,017          |
| -17,500       | 223,414                         | -1,750                  | 67,416             | 0,017          |
| -17,825       | 224,984                         | -1,750                  | 67,104             | 0,009          |
| -18,150       | 226,560                         | -1,750                  | 66,798             | 0,000          |
| -18,150       | 226,560                         | -1,750                  | 66,798             | 0,000          |
| -18,875       | 232,847                         | -1,750                  | 66,132             | 0,000          |
| -19,575       | 238,940                         | -1,750                  | 65,512             | 0,000          |
| -21,000       | 251,409                         | -1,750                  | 64,315             | 0,000          |

### 3.9 Resultaat voor Verticaal 9 (X = 17,85 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -0,523        | 99,204                          | -0,523                  | 99,203             | 0,653          |
| -0,623        | 100,992                         | -0,623                  | 99,162             | 0,651          |
| -0,711        | 102,565                         | -0,711                  | 99,125             | 0,650          |
| -0,723        | 102,780                         | -0,723                  | 99,120             | 0,650          |
| -0,823        | 104,567                         | -0,823                  | 99,077             | 0,648          |
| -0,899        | 105,924                         | -0,899                  | 99,044             | 0,647          |
| -0,899        | 105,924                         | -0,899                  | 99,044             | 0,647          |
| -0,923        | 106,300                         | -0,923                  | 99,033             | 0,638          |
| -1,023        | 107,865                         | -1,023                  | 98,988             | 0,599          |
| -1,123        | 109,429                         | -1,123                  | 98,942             | 0,563          |
| -1,223        | 110,991                         | -1,223                  | 98,894             | 0,529          |
| -1,293        | 112,082                         | -1,293                  | 98,860             | 0,506          |
| -1,323        | 112,552                         | -1,323                  | 98,845             | 0,496          |
| -1,423        | 114,111                         | -1,423                  | 98,794             | 0,465          |
| -1,523        | 115,670                         | -1,523                  | 98,743             | 0,435          |
| -1,687        | 118,219                         | -1,687                  | 98,655             | 0,388          |
| -1,687        | 118,219                         | -1,687                  | 98,655             | 0,388          |
| -1,750        | 119,166                         | -1,750                  | 98,621             | 0,377          |
| -2,047        | 120,717                         | -1,750                  | 98,453             | 0,324          |
| -2,407        | 122,584                         | -1,750                  | 98,237             | 0,264          |
| -2,407        | 122,584                         | -1,750                  | 98,237             | 0,264          |
| -2,703        | 123,521                         | -1,750                  | 98,049             | 0,262          |
| -3,000        | 124,448                         | -1,750                  | 97,852             | 0,260          |
| -3,000        | 124,448                         | -1,750                  | 97,852             | 0,260          |
| -3,225        | 125,595                         | -1,750                  | 97,697             | 0,225          |
| -3,450        | 126,738                         | -1,750                  | 97,536             | 0,191          |
| -3,450        | 126,738                         | -1,750                  | 97,536             | 0,191          |
| -3,675        | 127,065                         | -1,750                  | 97,371             | 0,133          |
| -3,900        | 127,388                         | -1,750                  | 97,201             | 0,076          |
| -3,900        | 127,388                         | -1,750                  | 97,201             | 0,076          |
| -4,550        | 133,102                         | -1,750                  | 96,682             | 0,076          |
| -5,550        | 141,821                         | -1,750                  | 95,810             | 0,075          |
| -6,550        | 150,459                         | -1,750                  | 94,859             | 0,074          |
| -6,950        | 153,894                         | -1,750                  | 94,458             | 0,073          |
| -7,600        | 159,456                         | -1,750                  | 93,786             | 0,073          |
| -8,600        | 167,966                         | -1,750                  | 92,706             | 0,072          |
| -9,600        | 176,433                         | -1,750                  | 91,583             | 0,072          |
| -10,000       | 179,810                         | -1,750                  | 91,124             | 0,072          |
| -10,000       | 179,810                         | -1,750                  | 91,124             | 0,072          |
| -10,350       | 181,431                         | -1,750                  | 90,719             | 0,048          |
| -10,700       | 183,049                         | -1,750                  | 90,311             | 0,026          |
| -10,700       | 183,050                         | -1,750                  | 90,311             | 0,026          |
| -11,700       | 191,160                         | -1,750                  | 89,131             | 0,025          |
| -12,700       | 199,259                         | -1,750                  | 87,940             | 0,024          |
| -13,700       | 207,354                         | -1,750                  | 86,745             | 0,024          |
| -14,100       | 210,592                         | -1,750                  | 86,268             | 0,024          |
| -15,100       | 218,694                         | -1,750                  | 85,079             | 0,023          |
| -16,100       | 226,806                         | -1,750                  | 83,901             | 0,023          |
| -17,100       | 234,933                         | -1,750                  | 82,739             | 0,022          |
| -17,500       | 238,190                         | -1,750                  | 82,279             | 0,022          |
| -17,500       | 238,190                         | -1,750                  | 82,279             | 0,022          |
| -17,825       | 239,700                         | -1,750                  | 81,907             | 0,011          |
| -18,150       | 241,213                         | -1,750                  | 81,538             | 0,001          |
| -18,150       | 241,213                         | -1,750                  | 81,538             | 0,001          |
| -18,875       | 247,351                         | -1,750                  | 80,723             | 0,000          |
| -19,575       | 253,288                         | -1,750                  | 79,948             | 0,000          |
| -21,000       | 265,413                         | -1,750                  | 78,407             | 0,000          |

### 3.10 Resultaat voor Verticaal 10 (X = 26,05 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -0,528        | 92,949                          | -0,528                  | 92,948             | 0,641          |
| -0,628        | 94,772                          | -0,628                  | 92,942             | 0,639          |
| -0,714        | 96,332                          | -0,714                  | 92,941             | 0,638          |
| -0,728        | 96,601                          | -0,728                  | 92,941             | 0,637          |
| -0,828        | 98,430                          | -0,828                  | 92,940             | 0,636          |
| -0,899        | 99,720                          | -0,899                  | 92,937             | 0,635          |
| -0,899        | 99,720                          | -0,899                  | 92,937             | 0,635          |
| -0,928        | 100,192                         | -0,928                  | 92,936             | 0,624          |
| -1,028        | 101,796                         | -1,028                  | 92,931             | 0,586          |
| -1,128        | 103,400                         | -1,128                  | 92,924             | 0,551          |
| -1,228        | 105,002                         | -1,228                  | 92,917             | 0,517          |
| -1,291        | 106,007                         | -1,291                  | 92,911             | 0,497          |
| -1,328        | 106,603                         | -1,328                  | 92,908             | 0,485          |
| -1,428        | 108,203                         | -1,428                  | 92,898             | 0,454          |
| -1,528        | 109,803                         | -1,528                  | 92,888             | 0,425          |
| -1,683        | 112,280                         | -1,683                  | 92,871             | 0,382          |
| -1,683        | 112,280                         | -1,683                  | 92,871             | 0,382          |
| -1,750        | 113,312                         | -1,750                  | 92,863             | 0,370          |
| -2,046        | 114,989                         | -1,750                  | 92,827             | 0,320          |
| -2,409        | 117,039                         | -1,750                  | 92,777             | 0,260          |
| -2,409        | 117,039                         | -1,750                  | 92,777             | 0,260          |
| -2,704        | 118,115                         | -1,750                  | 92,732             | 0,258          |
| -3,000        | 119,188                         | -1,750                  | 92,684             | 0,256          |
| -3,000        | 119,188                         | -1,750                  | 92,684             | 0,256          |
| -3,225        | 120,452                         | -1,750                  | 92,645             | 0,222          |
| -3,450        | 121,714                         | -1,750                  | 92,605             | 0,189          |
| -3,450        | 121,714                         | -1,750                  | 92,605             | 0,189          |
| -3,675        | 122,164                         | -1,750                  | 92,562             | 0,133          |
| -3,900        | 122,613                         | -1,750                  | 92,518             | 0,077          |
| -3,900        | 122,613                         | -1,750                  | 92,518             | 0,077          |
| -4,550        | 128,708                         | -1,750                  | 92,380             | 0,077          |
| -5,550        | 138,053                         | -1,750                  | 92,134             | 0,076          |
| -6,550        | 147,354                         | -1,750                  | 91,846             | 0,075          |
| -6,950        | 151,062                         | -1,750                  | 91,717             | 0,075          |
| -7,600        | 157,070                         | -1,750                  | 91,492             | 0,074          |
| -8,600        | 166,272                         | -1,750                  | 91,104             | 0,073          |
| -9,600        | 175,424                         | -1,750                  | 90,666             | 0,073          |
| -10,000       | 179,070                         | -1,750                  | 90,477             | 0,073          |
| -10,000       | 179,070                         | -1,750                  | 90,477             | 0,073          |
| -10,350       | 180,925                         | -1,750                  | 90,304             | 0,050          |
| -10,700       | 182,773                         | -1,750                  | 90,126             | 0,027          |
| -10,700       | 182,773                         | -1,750                  | 90,126             | 0,027          |
| -11,700       | 191,523                         | -1,750                  | 89,586             | 0,026          |
| -12,700       | 200,229                         | -1,750                  | 89,002             | 0,026          |
| -13,700       | 208,895                         | -1,750                  | 88,378             | 0,025          |
| -14,100       | 212,351                         | -1,750                  | 88,118             | 0,025          |
| -15,100       | 220,967                         | -1,750                  | 87,444             | 0,024          |
| -16,100       | 229,553                         | -1,750                  | 86,741             | 0,024          |
| -17,100       | 238,114                         | -1,750                  | 86,011             | 0,023          |
| -17,500       | 241,532                         | -1,750                  | 85,713             | 0,023          |
| -17,500       | 241,532                         | -1,750                  | 85,713             | 0,023          |
| -17,825       | 243,169                         | -1,750                  | 85,468             | 0,012          |
| -18,150       | 244,804                         | -1,750                  | 85,221             | 0,001          |
| -18,150       | 244,804                         | -1,750                  | 85,221             | 0,001          |
| -18,875       | 251,199                         | -1,750                  | 84,664             | 0,000          |
| -19,575       | 257,367                         | -1,750                  | 84,119             | 0,000          |
| -21,000       | 269,905                         | -1,750                  | 82,991             | 0,000          |

### 3.11 Resultaat voor Verticaal 11 (X = 35,00 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -0,534        | 85,044                          | -0,534                  | 85,043             | 0,617          |
| -0,634        | 86,883                          | -0,634                  | 85,053             | 0,615          |
| -0,716        | 88,398                          | -0,716                  | 85,061             | 0,613          |
| -0,734        | 88,722                          | -0,734                  | 85,062             | 0,613          |
| -0,834        | 90,562                          | -0,834                  | 85,072             | 0,612          |
| -0,899        | 91,753                          | -0,899                  | 85,078             | 0,611          |
| -0,899        | 91,753                          | -0,899                  | 85,078             | 0,611          |
| -0,934        | 92,324                          | -0,934                  | 85,081             | 0,597          |
| -1,034        | 93,943                          | -1,034                  | 85,090             | 0,561          |
| -1,134        | 95,562                          | -1,134                  | 85,100             | 0,526          |
| -1,234        | 97,181                          | -1,234                  | 85,109             | 0,494          |
| -1,289        | 98,071                          | -1,289                  | 85,114             | 0,477          |
| -1,334        | 98,800                          | -1,334                  | 85,118             | 0,463          |
| -1,434        | 100,419                         | -1,434                  | 85,126             | 0,433          |
| -1,534        | 102,037                         | -1,534                  | 85,135             | 0,405          |
| -1,679        | 104,385                         | -1,679                  | 85,146             | 0,366          |
| -1,679        | 104,386                         | -1,679                  | 85,146             | 0,366          |
| -1,750        | 105,495                         | -1,750                  | 85,151             | 0,354          |
| -2,045        | 107,221                         | -1,750                  | 85,169             | 0,306          |
| -2,411        | 109,351                         | -1,750                  | 85,182             | 0,248          |
| -2,411        | 109,351                         | -1,750                  | 85,182             | 0,248          |
| -2,705        | 110,471                         | -1,750                  | 85,185             | 0,246          |
| -3,000        | 111,585                         | -1,750                  | 85,182             | 0,244          |
| -3,000        | 111,585                         | -1,750                  | 85,182             | 0,244          |
| -3,225        | 112,881                         | -1,750                  | 85,175             | 0,212          |
| -3,450        | 114,175                         | -1,750                  | 85,166             | 0,180          |
| -3,450        | 114,175                         | -1,750                  | 85,166             | 0,180          |
| -3,675        | 114,656                         | -1,750                  | 85,154             | 0,126          |
| -3,900        | 115,134                         | -1,750                  | 85,140             | 0,073          |
| -3,900        | 115,134                         | -1,750                  | 85,140             | 0,073          |
| -4,550        | 121,317                         | -1,750                  | 85,089             | 0,072          |
| -5,550        | 130,808                         | -1,750                  | 84,990             | 0,071          |
| -6,550        | 140,282                         | -1,750                  | 84,874             | 0,071          |
| -6,950        | 144,068                         | -1,750                  | 84,824             | 0,070          |
| -7,600        | 150,213                         | -1,750                  | 84,735             | 0,070          |
| -8,600        | 159,652                         | -1,750                  | 84,585             | 0,069          |
| -9,600        | 169,071                         | -1,750                  | 84,414             | 0,069          |
| -10,000       | 172,833                         | -1,750                  | 84,339             | 0,069          |
| -10,000       | 172,833                         | -1,750                  | 84,339             | 0,069          |
| -10,350       | 174,791                         | -1,750                  | 84,271             | 0,047          |
| -10,700       | 176,746                         | -1,750                  | 84,200             | 0,026          |
| -10,700       | 176,746                         | -1,750                  | 84,200             | 0,026          |
| -11,700       | 185,817                         | -1,750                  | 83,980             | 0,025          |
| -12,700       | 194,862                         | -1,750                  | 83,735             | 0,025          |
| -13,700       | 203,881                         | -1,750                  | 83,465             | 0,024          |
| -14,100       | 207,482                         | -1,750                  | 83,349             | 0,024          |
| -15,100       | 216,465                         | -1,750                  | 83,042             | 0,023          |
| -16,100       | 225,423                         | -1,750                  | 82,710             | 0,023          |
| -17,100       | 234,355                         | -1,750                  | 82,353             | 0,022          |
| -17,500       | 237,922                         | -1,750                  | 82,203             | 0,022          |
| -17,500       | 237,922                         | -1,750                  | 82,203             | 0,022          |
| -17,825       | 239,679                         | -1,750                  | 82,079             | 0,011          |
| -18,150       | 241,434                         | -1,750                  | 81,952             | 0,001          |
| -18,150       | 241,434                         | -1,750                  | 81,952             | 0,001          |
| -18,875       | 248,095                         | -1,750                  | 81,660             | 0,000          |
| -19,575       | 254,515                         | -1,750                  | 81,367             | 0,000          |
| -21,000       | 267,553                         | -1,750                  | 80,740             | 0,000          |

### 3.12 Resultaat voor Verticaal 12 (X = 45,00 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -0,540        | 75,460                          | -0,540                  | 75,459             | 0,581          |
| -0,640        | 77,291                          | -0,640                  | 75,461             | 0,579          |
| -0,719        | 78,742                          | -0,719                  | 75,462             | 0,577          |
| -0,740        | 79,122                          | -0,740                  | 75,462             | 0,577          |
| -0,840        | 80,953                          | -0,840                  | 75,463             | 0,576          |
| -0,898        | 82,023                          | -0,898                  | 75,463             | 0,575          |
| -0,898        | 82,023                          | -0,898                  | 75,463             | 0,575          |
| -0,940        | 82,692                          | -0,940                  | 75,464             | 0,560          |
| -1,040        | 84,303                          | -1,040                  | 75,464             | 0,525          |
| -1,140        | 85,913                          | -1,140                  | 75,465             | 0,492          |
| -1,240        | 87,524                          | -1,240                  | 75,465             | 0,460          |
| -1,286        | 88,272                          | -1,286                  | 75,465             | 0,447          |
| -1,340        | 89,134                          | -1,340                  | 75,465             | 0,431          |
| -1,440        | 90,744                          | -1,440                  | 75,466             | 0,403          |
| -1,540        | 92,354                          | -1,540                  | 75,466             | 0,376          |
| -1,675        | 94,521                          | -1,675                  | 75,466             | 0,342          |
| -1,675        | 94,521                          | -1,675                  | 75,466             | 0,342          |
| -1,750        | 95,698                          | -1,750                  | 75,466             | 0,329          |
| -2,044        | 97,398                          | -1,750                  | 75,466             | 0,284          |
| -2,413        | 99,535                          | -1,750                  | 75,465             | 0,229          |
| -2,413        | 99,535                          | -1,750                  | 75,465             | 0,229          |
| -2,706        | 100,646                         | -1,750                  | 75,464             | 0,227          |
| -3,000        | 101,758                         | -1,750                  | 75,462             | 0,226          |
| -3,000        | 101,758                         | -1,750                  | 75,462             | 0,226          |
| -3,225        | 103,060                         | -1,750                  | 75,461             | 0,195          |
| -3,450        | 104,361                         | -1,750                  | 75,461             | 0,166          |
| -3,450        | 104,361                         | -1,750                  | 75,461             | 0,166          |
| -3,675        | 104,854                         | -1,750                  | 75,460             | 0,115          |
| -3,900        | 105,346                         | -1,750                  | 75,459             | 0,066          |
| -3,900        | 105,346                         | -1,750                  | 75,459             | 0,066          |
| -4,550        | 111,579                         | -1,750                  | 75,459             | 0,065          |
| -5,550        | 121,173                         | -1,750                  | 75,463             | 0,064          |
| -6,550        | 130,771                         | -1,750                  | 75,472             | 0,064          |
| -6,950        | 134,611                         | -1,750                  | 75,475             | 0,063          |
| -7,600        | 140,850                         | -1,750                  | 75,481             | 0,063          |
| -8,600        | 150,445                         | -1,750                  | 75,486             | 0,062          |
| -9,600        | 160,033                         | -1,750                  | 75,484             | 0,062          |
| -10,000       | 163,865                         | -1,750                  | 75,480             | 0,062          |
| -10,000       | 163,865                         | -1,750                  | 75,480             | 0,062          |
| -10,350       | 165,887                         | -1,750                  | 75,475             | 0,042          |
| -10,700       | 167,907                         | -1,750                  | 75,469             | 0,023          |
| -10,700       | 167,907                         | -1,750                  | 75,469             | 0,023          |
| -11,700       | 177,171                         | -1,750                  | 75,442             | 0,022          |
| -12,700       | 186,419                         | -1,750                  | 75,401             | 0,022          |
| -13,700       | 195,652                         | -1,750                  | 75,343             | 0,021          |
| -14,100       | 199,340                         | -1,750                  | 75,316             | 0,021          |
| -15,100       | 208,549                         | -1,750                  | 75,234             | 0,021          |
| -16,100       | 217,739                         | -1,750                  | 75,135             | 0,020          |
| -17,100       | 226,912                         | -1,750                  | 75,018             | 0,020          |
| -17,500       | 230,576                         | -1,750                  | 74,966             | 0,020          |
| -17,500       | 230,576                         | -1,750                  | 74,966             | 0,020          |
| -17,825       | 232,414                         | -1,750                  | 74,921             | 0,010          |
| -18,150       | 234,249                         | -1,750                  | 74,875             | 0,000          |
| -18,150       | 234,249                         | -1,750                  | 74,875             | 0,000          |
| -18,875       | 241,091                         | -1,750                  | 74,765             | 0,000          |
| -19,575       | 247,689                         | -1,750                  | 74,649             | 0,000          |
| -21,000       | 261,092                         | -1,750                  | 74,387             | 0,000          |

### 3.13 Resultaat voor Verticaal 13 (X = 52,95 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -0,545        | 68,897                          | -0,545                  | 68,896             | 0,553          |
| -0,645        | 70,763                          | -0,645                  | 68,933             | 0,551          |
| -0,722        | 72,196                          | -0,722                  | 68,965             | 0,550          |
| -0,745        | 72,635                          | -0,745                  | 68,975             | 0,550          |
| -0,845        | 74,509                          | -0,845                  | 69,019             | 0,549          |
| -0,898        | 75,504                          | -0,898                  | 69,041             | 0,548          |
| -0,898        | 75,504                          | -0,898                  | 69,041             | 0,548          |
| -0,945        | 76,276                          | -0,945                  | 69,059             | 0,531          |
| -1,045        | 77,918                          | -1,045                  | 69,091             | 0,497          |
| -1,145        | 79,548                          | -1,145                  | 69,111             | 0,465          |
| -1,245        | 81,168                          | -1,245                  | 69,121             | 0,435          |
| -1,285        | 81,804                          | -1,285                  | 69,122             | 0,423          |
| -1,345        | 82,777                          | -1,345                  | 69,120             | 0,406          |
| -1,445        | 84,378                          | -1,445                  | 69,111             | 0,379          |
| -1,545        | 85,973                          | -1,545                  | 69,096             | 0,354          |
| -1,671        | 87,972                          | -1,671                  | 69,070             | 0,323          |
| -1,671        | 87,972                          | -1,671                  | 69,070             | 0,323          |
| -1,750        | 89,188                          | -1,750                  | 69,052             | 0,311          |
| -2,043        | 90,811                          | -1,750                  | 68,979             | 0,267          |
| -2,415        | 92,879                          | -1,750                  | 68,894             | 0,215          |
| -2,415        | 92,879                          | -1,750                  | 68,894             | 0,215          |
| -2,707        | 93,934                          | -1,750                  | 68,839             | 0,213          |
| -3,000        | 95,000                          | -1,750                  | 68,797             | 0,211          |
| -3,000        | 95,000                          | -1,750                  | 68,796             | 0,211          |
| -3,225        | 96,277                          | -1,750                  | 68,771             | 0,182          |
| -3,450        | 97,559                          | -1,750                  | 68,750             | 0,154          |
| -3,450        | 97,559                          | -1,750                  | 68,750             | 0,154          |
| -3,675        | 98,035                          | -1,750                  | 68,733             | 0,107          |
| -3,900        | 98,515                          | -1,750                  | 68,721             | 0,060          |
| -3,900        | 98,515                          | -1,750                  | 68,721             | 0,060          |
| -4,550        | 104,728                         | -1,750                  | 68,700             | 0,059          |
| -5,550        | 114,316                         | -1,750                  | 68,698             | 0,058          |
| -6,550        | 123,922                         | -1,750                  | 68,714             | 0,058          |
| -6,950        | 127,767                         | -1,750                  | 68,723             | 0,057          |
| -7,600        | 134,017                         | -1,750                  | 68,739             | 0,057          |
| -8,600        | 143,633                         | -1,750                  | 68,765             | 0,056          |
| -9,600        | 153,247                         | -1,750                  | 68,790             | 0,056          |
| -10,000       | 157,092                         | -1,750                  | 68,798             | 0,056          |
| -10,000       | 157,092                         | -1,750                  | 68,798             | 0,056          |
| -10,350       | 159,125                         | -1,750                  | 68,805             | 0,038          |
| -10,700       | 161,158                         | -1,750                  | 68,811             | 0,021          |
| -10,700       | 161,158                         | -1,750                  | 68,811             | 0,021          |
| -11,700       | 170,462                         | -1,750                  | 68,825             | 0,020          |
| -12,700       | 179,757                         | -1,750                  | 68,831             | 0,019          |
| -13,700       | 189,045                         | -1,750                  | 68,828             | 0,019          |
| -14,100       | 192,757                         | -1,750                  | 68,825             | 0,019          |
| -15,100       | 202,031                         | -1,750                  | 68,808             | 0,018          |
| -16,100       | 211,294                         | -1,750                  | 68,782             | 0,018          |
| -17,100       | 220,546                         | -1,750                  | 68,744             | 0,018          |
| -17,500       | 224,244                         | -1,750                  | 68,725             | 0,018          |
| -17,500       | 224,244                         | -1,750                  | 68,725             | 0,018          |
| -17,825       | 226,109                         | -1,750                  | 68,709             | 0,009          |
| -18,150       | 227,974                         | -1,750                  | 68,691             | 0,000          |
| -18,150       | 227,974                         | -1,750                  | 68,691             | 0,000          |
| -18,875       | 234,882                         | -1,750                  | 68,648             | 0,000          |
| -19,575       | 241,547                         | -1,750                  | 68,599             | 0,000          |
| -21,000       | 255,095                         | -1,750                  | 68,481             | 0,000          |

### 3.14 Resultaat voor Verticaal 14 (X = 70,00 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -0,556        | 55,496                          | -0,556                  | 55,495             | 0,490          |
| -0,656        | 57,360                          | -0,656                  | 55,530             | 0,488          |
| -0,727        | 58,662                          | -0,727                  | 55,536             | 0,487          |
| -0,756        | 59,198                          | -0,756                  | 55,538             | 0,487          |
| -0,856        | 61,032                          | -0,856                  | 55,542             | 0,485          |
| -0,898        | 61,796                          | -0,898                  | 55,543             | 0,485          |
| -0,898        | 61,796                          | -0,898                  | 55,543             | 0,485          |
| -0,956        | 62,736                          | -0,956                  | 55,544             | 0,465          |
| -1,056        | 64,347                          | -1,056                  | 55,545             | 0,434          |
| -1,156        | 65,958                          | -1,156                  | 55,546             | 0,404          |
| -1,256        | 67,568                          | -1,256                  | 55,546             | 0,377          |
| -1,280        | 67,960                          | -1,280                  | 55,546             | 0,371          |
| -1,356        | 69,178                          | -1,356                  | 55,546             | 0,351          |
| -1,456        | 70,788                          | -1,456                  | 55,546             | 0,327          |
| -1,556        | 72,397                          | -1,556                  | 55,545             | 0,303          |
| -1,663        | 74,118                          | -1,663                  | 55,545             | 0,280          |
| -1,663        | 74,119                          | -1,663                  | 55,545             | 0,280          |
| -1,750        | 75,475                          | -1,750                  | 55,544             | 0,268          |
| -2,041        | 77,156                          | -1,750                  | 55,540             | 0,229          |
| -2,419        | 79,339                          | -1,750                  | 55,535             | 0,182          |
| -2,419        | 79,339                          | -1,750                  | 55,535             | 0,182          |
| -2,709        | 80,435                          | -1,750                  | 55,530             | 0,181          |
| -3,000        | 81,531                          | -1,750                  | 55,524             | 0,179          |
| -3,000        | 81,531                          | -1,750                  | 55,524             | 0,179          |
| -3,225        | 82,830                          | -1,750                  | 55,520             | 0,154          |
| -3,450        | 84,128                          | -1,750                  | 55,516             | 0,129          |
| -3,450        | 84,128                          | -1,750                  | 55,516             | 0,129          |
| -3,675        | 84,617                          | -1,750                  | 55,512             | 0,087          |
| -3,900        | 85,105                          | -1,750                  | 55,507             | 0,046          |
| -3,900        | 85,105                          | -1,750                  | 55,507             | 0,046          |
| -4,550        | 91,329                          | -1,750                  | 55,498             | 0,046          |
| -5,550        | 100,911                         | -1,750                  | 55,490             | 0,045          |
| -6,550        | 110,504                         | -1,750                  | 55,493             | 0,045          |
| -6,950        | 114,344                         | -1,750                  | 55,497             | 0,044          |
| -7,600        | 120,587                         | -1,750                  | 55,506             | 0,044          |
| -8,600        | 130,196                         | -1,750                  | 55,525             | 0,044          |
| -9,600        | 139,810                         | -1,750                  | 55,549             | 0,043          |
| -10,000       | 143,656                         | -1,750                  | 55,559             | 0,043          |
| -10,000       | 143,656                         | -1,750                  | 55,559             | 0,043          |
| -10,350       | 145,691                         | -1,750                  | 55,568             | 0,029          |
| -10,700       | 147,727                         | -1,750                  | 55,577             | 0,015          |
| -10,700       | 147,727                         | -1,750                  | 55,577             | 0,015          |
| -11,700       | 157,042                         | -1,750                  | 55,603             | 0,015          |
| -12,700       | 166,356                         | -1,750                  | 55,626             | 0,014          |
| -13,700       | 175,668                         | -1,750                  | 55,648             | 0,014          |
| -14,100       | 179,392                         | -1,750                  | 55,656             | 0,014          |
| -15,100       | 188,698                         | -1,750                  | 55,672             | 0,013          |
| -16,100       | 198,001                         | -1,750                  | 55,685             | 0,013          |
| -17,100       | 207,300                         | -1,750                  | 55,694             | 0,013          |
| -17,500       | 211,018                         | -1,750                  | 55,696             | 0,013          |
| -17,500       | 211,018                         | -1,750                  | 55,696             | 0,013          |
| -17,825       | 212,901                         | -1,750                  | 55,697             | 0,007          |
| -18,150       | 214,783                         | -1,750                  | 55,698             | 0,000          |
| -18,150       | 214,783                         | -1,750                  | 55,698             | 0,000          |
| -18,875       | 221,735                         | -1,750                  | 55,697             | 0,000          |
| -19,575       | 228,445                         | -1,750                  | 55,694             | 0,000          |
| -21,000       | 242,097                         | -1,750                  | 55,680             | 0,000          |

### 3.15 Resultaat voor Verticaal 15 (X = 90,00 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -0,568        | 40,731                          | -0,568                  | 40,730             | 0,405          |
| -0,668        | 42,563                          | -0,668                  | 40,733             | 0,403          |
| -0,733        | 43,744                          | -0,733                  | 40,733             | 0,402          |
| -0,768        | 44,393                          | -0,768                  | 40,733             | 0,402          |
| -0,868        | 46,224                          | -0,868                  | 40,734             | 0,401          |
| -0,897        | 46,756                          | -0,897                  | 40,734             | 0,400          |
| -0,897        | 46,756                          | -0,897                  | 40,734             | 0,400          |
| -0,968        | 47,898                          | -0,968                  | 40,734             | 0,379          |
| -1,068        | 49,509                          | -1,068                  | 40,735             | 0,351          |
| -1,168        | 51,119                          | -1,168                  | 40,736             | 0,326          |
| -1,268        | 52,730                          | -1,268                  | 40,736             | 0,302          |
| -1,275        | 52,849                          | -1,275                  | 40,736             | 0,300          |
| -1,368        | 54,341                          | -1,368                  | 40,737             | 0,279          |
| -1,468        | 55,951                          | -1,468                  | 40,737             | 0,259          |
| -1,568        | 57,562                          | -1,568                  | 40,738             | 0,239          |
| -1,654        | 58,942                          | -1,654                  | 40,739             | 0,223          |
| -1,654        | 58,943                          | -1,654                  | 40,739             | 0,223          |
| -1,750        | 60,445                          | -1,750                  | 40,739             | 0,212          |
| -2,039        | 62,119                          | -1,750                  | 40,741             | 0,180          |
| -2,424        | 64,350                          | -1,750                  | 40,744             | 0,141          |
| -2,424        | 64,350                          | -1,750                  | 40,744             | 0,141          |
| -2,712        | 65,445                          | -1,750                  | 40,746             | 0,140          |
| -3,000        | 66,539                          | -1,750                  | 40,749             | 0,138          |
| -3,000        | 66,539                          | -1,750                  | 40,749             | 0,138          |
| -3,225        | 67,844                          | -1,750                  | 40,750             | 0,118          |
| -3,450        | 69,148                          | -1,750                  | 40,752             | 0,098          |
| -3,450        | 69,148                          | -1,750                  | 40,752             | 0,098          |
| -3,675        | 69,643                          | -1,750                  | 40,754             | 0,064          |
| -3,900        | 70,138                          | -1,750                  | 40,756             | 0,031          |
| -3,900        | 70,138                          | -1,750                  | 40,756             | 0,031          |
| -4,550        | 76,377                          | -1,750                  | 40,762             | 0,031          |
| -5,550        | 85,976                          | -1,750                  | 40,771             | 0,031          |
| -6,550        | 95,576                          | -1,750                  | 40,780             | 0,030          |
| -6,950        | 99,415                          | -1,750                  | 40,784             | 0,030          |
| -7,600        | 105,655                         | -1,750                  | 40,790             | 0,030          |
| -8,600        | 115,254                         | -1,750                  | 40,800             | 0,030          |
| -9,600        | 124,854                         | -1,750                  | 40,809             | 0,029          |
| -10,000       | 128,693                         | -1,750                  | 40,812             | 0,029          |
| -10,000       | 128,693                         | -1,750                  | 40,812             | 0,029          |
| -10,350       | 130,723                         | -1,750                  | 40,816             | 0,019          |
| -10,700       | 132,752                         | -1,750                  | 40,819             | 0,010          |
| -10,700       | 132,752                         | -1,750                  | 40,819             | 0,010          |
| -11,700       | 142,050                         | -1,750                  | 40,827             | 0,009          |
| -12,700       | 151,348                         | -1,750                  | 40,834             | 0,009          |
| -13,700       | 160,645                         | -1,750                  | 40,841             | 0,009          |
| -14,100       | 164,363                         | -1,750                  | 40,843             | 0,009          |
| -15,100       | 173,659                         | -1,750                  | 40,849             | 0,009          |
| -16,100       | 182,953                         | -1,750                  | 40,853             | 0,009          |
| -17,100       | 192,246                         | -1,750                  | 40,857             | 0,009          |
| -17,500       | 195,964                         | -1,750                  | 40,858             | 0,009          |
| -17,500       | 195,964                         | -1,750                  | 40,858             | 0,009          |
| -17,825       | 197,846                         | -1,750                  | 40,859             | 0,004          |
| -18,150       | 199,728                         | -1,750                  | 40,859             | 0,000          |
| -18,150       | 199,728                         | -1,750                  | 40,859             | 0,000          |
| -18,875       | 206,682                         | -1,750                  | 40,860             | 0,000          |
| -19,575       | 213,395                         | -1,750                  | 40,860             | 0,000          |
| -21,000       | 227,059                         | -1,750                  | 40,859             | 0,000          |

### 3.16 Resultaat voor Verticaal 16 (X = 110,00 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -0,581        | 25,438                          | -0,581                  | 25,437             | 0,291          |
| -0,681        | 27,269                          | -0,681                  | 25,439             | 0,289          |
| -0,739        | 28,324                          | -0,739                  | 25,438             | 0,289          |
| -0,781        | 29,098                          | -0,781                  | 25,438             | 0,288          |
| -0,881        | 30,928                          | -0,881                  | 25,438             | 0,288          |
| -0,896        | 31,210                          | -0,896                  | 25,438             | 0,287          |
| -0,896        | 31,210                          | -0,896                  | 25,438             | 0,287          |
| -0,981        | 32,572                          | -0,981                  | 25,438             | 0,267          |
| -1,081        | 34,181                          | -1,081                  | 25,438             | 0,244          |
| -1,181        | 35,792                          | -1,181                  | 25,438             | 0,224          |
| -1,270        | 37,232                          | -1,270                  | 25,438             | 0,208          |
| -1,281        | 37,402                          | -1,281                  | 25,438             | 0,206          |
| -1,381        | 39,012                          | -1,381                  | 25,438             | 0,189          |
| -1,481        | 40,623                          | -1,481                  | 25,439             | 0,173          |
| -1,581        | 42,234                          | -1,581                  | 25,440             | 0,159          |
| -1,644        | 43,256                          | -1,644                  | 25,440             | 0,150          |
| -1,644        | 43,256                          | -1,644                  | 25,440             | 0,150          |
| -1,750        | 44,904                          | -1,750                  | 25,441             | 0,142          |
| -2,036        | 46,566                          | -1,750                  | 25,446             | 0,119          |
| -2,428        | 48,844                          | -1,750                  | 25,454             | 0,090          |
| -2,428        | 48,844                          | -1,750                  | 25,454             | 0,090          |
| -2,714        | 49,935                          | -1,750                  | 25,462             | 0,090          |
| -3,000        | 51,028                          | -1,750                  | 25,471             | 0,089          |
| -3,000        | 51,028                          | -1,750                  | 25,471             | 0,089          |
| -3,225        | 52,338                          | -1,750                  | 25,479             | 0,075          |
| -3,450        | 53,650                          | -1,750                  | 25,488             | 0,061          |
| -3,450        | 53,650                          | -1,750                  | 25,488             | 0,061          |
| -3,675        | 54,151                          | -1,750                  | 25,497             | 0,039          |
| -3,900        | 54,653                          | -1,750                  | 25,506             | 0,017          |
| -3,900        | 54,654                          | -1,750                  | 25,506             | 0,017          |
| -4,550        | 60,914                          | -1,750                  | 25,533             | 0,017          |
| -5,550        | 70,542                          | -1,750                  | 25,571             | 0,017          |
| -6,550        | 80,161                          | -1,750                  | 25,600             | 0,016          |
| -6,950        | 84,005                          | -1,750                  | 25,608             | 0,016          |
| -7,600        | 90,249                          | -1,750                  | 25,619             | 0,016          |
| -8,600        | 99,848                          | -1,750                  | 25,628             | 0,016          |
| -9,600        | 109,441                         | -1,750                  | 25,630             | 0,016          |
| -10,000       | 113,276                         | -1,750                  | 25,630             | 0,016          |
| -10,000       | 113,277                         | -1,750                  | 25,630             | 0,016          |
| -10,350       | 115,302                         | -1,750                  | 25,630             | 0,011          |
| -10,700       | 117,328                         | -1,750                  | 25,629             | 0,006          |
| -10,700       | 117,328                         | -1,750                  | 25,629             | 0,006          |
| -11,700       | 126,615                         | -1,750                  | 25,625             | 0,006          |
| -12,700       | 135,901                         | -1,750                  | 25,621             | 0,006          |
| -13,700       | 145,187                         | -1,750                  | 25,618             | 0,006          |
| -14,100       | 148,903                         | -1,750                  | 25,617             | 0,006          |
| -15,100       | 158,191                         | -1,750                  | 25,616             | 0,006          |
| -16,100       | 167,482                         | -1,750                  | 25,617             | 0,006          |
| -17,100       | 176,775                         | -1,750                  | 25,620             | 0,006          |
| -17,500       | 180,493                         | -1,750                  | 25,622             | 0,006          |
| -17,500       | 180,494                         | -1,750                  | 25,622             | 0,006          |
| -17,825       | 182,377                         | -1,750                  | 25,624             | 0,003          |
| -18,150       | 184,261                         | -1,750                  | 25,626             | 0,000          |
| -18,150       | 184,261                         | -1,750                  | 25,626             | 0,000          |
| -18,875       | 191,220                         | -1,750                  | 25,632             | 0,000          |
| -19,575       | 197,940                         | -1,750                  | 25,639             | 0,000          |
| -21,000       | 211,624                         | -1,750                  | 25,658             | 0,000          |

### 3.17 Resultaat voor Verticaal 17 (X = 130,00 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -0,593        | 8,980                           | -0,593                  | 8,979              | 0,108          |
| -0,693        | 10,813                          | -0,693                  | 8,983              | 0,107          |
| -0,744        | 11,754                          | -0,744                  | 8,983              | 0,106          |
| -0,793        | 12,644                          | -0,793                  | 8,984              | 0,106          |
| -0,893        | 14,474                          | -0,893                  | 8,984              | 0,106          |
| -0,896        | 14,526                          | -0,896                  | 8,984              | 0,106          |
| -0,896        | 14,526                          | -0,896                  | 8,984              | 0,106          |
| -0,993        | 16,091                          | -0,993                  | 8,985              | 0,093          |
| -1,093        | 17,702                          | -1,093                  | 8,986              | 0,082          |
| -1,193        | 19,313                          | -1,193                  | 8,987              | 0,073          |
| -1,265        | 20,480                          | -1,265                  | 8,987              | 0,067          |
| -1,293        | 20,923                          | -1,293                  | 8,987              | 0,065          |
| -1,393        | 22,534                          | -1,393                  | 8,988              | 0,058          |
| -1,493        | 24,145                          | -1,493                  | 8,989              | 0,052          |
| -1,593        | 25,755                          | -1,593                  | 8,989              | 0,046          |
| -1,635        | 26,435                          | -1,635                  | 8,989              | 0,044          |
| -1,635        | 26,435                          | -1,635                  | 8,989              | 0,044          |
| -1,750        | 28,227                          | -1,750                  | 8,990              | 0,041          |
| -2,034        | 29,873                          | -1,750                  | 8,992              | 0,033          |
| -2,433        | 32,186                          | -1,750                  | 8,995              | 0,023          |
| -2,433        | 32,186                          | -1,750                  | 8,995              | 0,023          |
| -2,717        | 33,262                          | -1,750                  | 8,997              | 0,023          |
| -3,000        | 34,339                          | -1,750                  | 8,999              | 0,023          |
| -3,000        | 34,339                          | -1,750                  | 8,999              | 0,023          |
| -3,225        | 35,644                          | -1,750                  | 9,001              | 0,019          |
| -3,450        | 36,948                          | -1,750                  | 9,003              | 0,015          |
| -3,450        | 36,948                          | -1,750                  | 9,003              | 0,015          |
| -3,675        | 37,443                          | -1,750                  | 9,005              | 0,011          |
| -3,900        | 37,939                          | -1,750                  | 9,008              | 0,007          |
| -3,900        | 37,939                          | -1,750                  | 9,008              | 0,007          |
| -4,550        | 44,180                          | -1,750                  | 9,016              | 0,007          |
| -5,550        | 53,788                          | -1,750                  | 9,034              | 0,007          |
| -6,550        | 63,403                          | -1,750                  | 9,059              | 0,006          |
| -6,950        | 67,252                          | -1,750                  | 9,071              | 0,006          |
| -7,600        | 73,509                          | -1,750                  | 9,095              | 0,006          |
| -8,600        | 83,143                          | -1,750                  | 9,139              | 0,006          |
| -9,600        | 92,788                          | -1,750                  | 9,194              | 0,006          |
| -10,000       | 96,649                          | -1,750                  | 9,219              | 0,006          |
| -10,000       | 96,649                          | -1,750                  | 9,219              | 0,006          |
| -10,350       | 98,698                          | -1,750                  | 9,242              | 0,004          |
| -10,700       | 100,749                         | -1,750                  | 9,266              | 0,003          |
| -10,700       | 100,749                         | -1,750                  | 9,266              | 0,003          |
| -11,700       | 110,115                         | -1,750                  | 9,342              | 0,002          |
| -12,700       | 119,491                         | -1,750                  | 9,428              | 0,002          |
| -13,700       | 128,876                         | -1,750                  | 9,523              | 0,002          |
| -14,100       | 132,633                         | -1,750                  | 9,564              | 0,002          |
| -15,100       | 142,029                         | -1,750                  | 9,670              | 0,002          |
| -16,100       | 151,432                         | -1,750                  | 9,783              | 0,002          |
| -17,100       | 160,842                         | -1,750                  | 9,903              | 0,002          |
| -17,500       | 164,608                         | -1,750                  | 9,953              | 0,002          |
| -17,500       | 164,608                         | -1,750                  | 9,953              | 0,002          |
| -17,825       | 166,531                         | -1,750                  | 9,994              | 0,001          |
| -18,150       | 168,454                         | -1,750                  | 10,035             | 0,000          |
| -18,150       | 168,454                         | -1,750                  | 10,035             | 0,000          |
| -18,875       | 175,501                         | -1,750                  | 10,130             | 0,000          |
| -19,575       | 182,308                         | -1,750                  | 10,223             | 0,000          |
| -21,000       | 196,170                         | -1,750                  | 10,420             | 0,000          |

### 3.18 Resultaat voor Verticaal 18 (X = 140,75 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -0,600        | 0,199                           | -0,600                  | 0,198              | 0,005          |
| -0,700        | 2,028                           | -0,700                  | 0,198              | 0,005          |
| -0,748        | 2,902                           | -0,748                  | 0,198              | 0,005          |
| -0,800        | 3,859                           | -0,800                  | 0,199              | 0,005          |
| -0,895        | 5,608                           | -0,895                  | 0,201              | 0,005          |
| -0,895        | 5,609                           | -0,895                  | 0,201              | 0,005          |
| -0,900        | 5,681                           | -0,900                  | 0,201              | 0,005          |
| -1,000        | 7,297                           | -1,000                  | 0,207              | 0,005          |
| -1,100        | 8,916                           | -1,100                  | 0,215              | 0,005          |
| -1,200        | 10,537                          | -1,200                  | 0,227              | 0,004          |
| -1,263        | 11,557                          | -1,263                  | 0,235              | 0,004          |
| -1,300        | 12,161                          | -1,300                  | 0,241              | 0,004          |
| -1,400        | 13,787                          | -1,400                  | 0,257              | 0,004          |
| -1,500        | 15,414                          | -1,500                  | 0,274              | 0,004          |
| -1,600        | 17,042                          | -1,600                  | 0,292              | 0,004          |
| -1,630        | 17,534                          | -1,630                  | 0,297              | 0,004          |
| -1,630        | 17,534                          | -1,630                  | 0,297              | 0,004          |
| -1,750        | 19,425                          | -1,750                  | 0,320              | 0,004          |
| -2,033        | 21,118                          | -1,750                  | 0,375              | 0,004          |
| -2,436        | 23,529                          | -1,750                  | 0,455              | 0,003          |
| -2,436        | 23,529                          | -1,750                  | 0,455              | 0,003          |
| -2,718        | 24,656                          | -1,750                  | 0,512              | 0,003          |
| -3,000        | 25,783                          | -1,750                  | 0,569              | 0,003          |
| -3,000        | 25,783                          | -1,750                  | 0,569              | 0,003          |
| -3,225        | 27,131                          | -1,750                  | 0,615              | 0,003          |
| -3,450        | 28,480                          | -1,750                  | 0,661              | 0,003          |
| -3,450        | 28,480                          | -1,750                  | 0,661              | 0,003          |
| -3,675        | 29,019                          | -1,750                  | 0,707              | 0,002          |
| -3,900        | 29,559                          | -1,750                  | 0,754              | 0,002          |
| -3,900        | 29,559                          | -1,750                  | 0,754              | 0,002          |
| -4,550        | 35,927                          | -1,750                  | 0,889              | 0,002          |
| -5,550        | 45,725                          | -1,750                  | 1,097              | 0,002          |
| -6,550        | 55,524                          | -1,750                  | 1,306              | 0,002          |
| -6,950        | 59,444                          | -1,750                  | 1,390              | 0,002          |
| -7,600        | 65,814                          | -1,750                  | 1,526              | 0,002          |
| -8,600        | 75,614                          | -1,750                  | 1,736              | 0,002          |
| -9,600        | 85,414                          | -1,750                  | 1,946              | 0,002          |
| -10,000       | 89,334                          | -1,750                  | 2,031              | 0,002          |
| -10,000       | 89,334                          | -1,750                  | 2,031              | 0,002          |
| -10,350       | 91,434                          | -1,750                  | 2,104              | 0,001          |
| -10,700       | 93,535                          | -1,750                  | 2,178              | 0,001          |
| -10,700       | 93,535                          | -1,750                  | 2,178              | 0,001          |
| -11,700       | 103,035                         | -1,750                  | 2,388              | 0,001          |
| -12,700       | 112,535                         | -1,750                  | 2,598              | 0,001          |
| -13,700       | 122,035                         | -1,750                  | 2,808              | 0,001          |
| -14,100       | 125,835                         | -1,750                  | 2,892              | 0,001          |
| -15,100       | 135,335                         | -1,750                  | 3,102              | 0,001          |
| -16,100       | 144,834                         | -1,750                  | 3,312              | 0,001          |
| -17,100       | 154,334                         | -1,750                  | 3,521              | 0,001          |
| -17,500       | 158,133                         | -1,750                  | 3,605              | 0,001          |
| -17,500       | 158,133                         | -1,750                  | 3,605              | 0,001          |
| -17,825       | 160,083                         | -1,750                  | 3,672              | 0,000          |
| -18,150       | 162,033                         | -1,750                  | 3,740              | 0,000          |
| -18,150       | 162,033                         | -1,750                  | 3,740              | 0,000          |
| -18,875       | 169,136                         | -1,750                  | 3,891              | 0,000          |
| -19,575       | 175,995                         | -1,750                  | 4,037              | 0,000          |
| -21,000       | 189,957                         | -1,750                  | 4,333              | 0,000          |

### 3.19 Resultaat voor Verticaal 19 (X = 152,05 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -0,600        | 0,001                           | -0,600                  | 0,000              | 0,000          |
| -0,700        | 1,830                           | -0,700                  | 0,000              | 0,000          |
| -0,748        | 2,700                           | -0,748                  | 0,000              | 0,000          |
| -0,800        | 3,660                           | -0,800                  | 0,000              | 0,000          |
| -0,895        | 5,401                           | -0,895                  | 0,000              | 0,000          |
| -0,895        | 5,401                           | -0,895                  | 0,000              | 0,000          |
| -0,900        | 5,479                           | -0,900                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,000        | 7,089                           | -1,000                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,100        | 8,699                           | -1,100                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,200        | 10,309                          | -1,200                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,260        | 11,276                          | -1,260                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,300        | 11,919                          | -1,300                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,400        | 13,529                          | -1,400                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,500        | 15,139                          | -1,500                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,600        | 16,749                          | -1,600                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,625        | 17,152                          | -1,625                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,625        | 17,152                          | -1,625                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,750        | 19,102                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,032        | 20,733                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,438        | 23,087                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -2,438        | 23,087                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -2,719        | 24,152                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,000        | 25,217                          | -1,750                  | 0,002              | 0,000          |
| -3,000        | 25,217                          | -1,750                  | 0,002              | 0,000          |
| -3,225        | 26,521                          | -1,750                  | 0,002              | 0,000          |
| -3,450        | 27,824                          | -1,750                  | 0,003              | 0,000          |
| -3,450        | 27,824                          | -1,750                  | 0,003              | 0,000          |
| -3,675        | 28,318                          | -1,750                  | 0,004              | 0,000          |
| -3,900        | 28,812                          | -1,750                  | 0,005              | 0,000          |
| -3,900        | 28,812                          | -1,750                  | 0,005              | 0,000          |
| -4,550        | 35,050                          | -1,750                  | 0,009              | 0,000          |
| -5,550        | 44,651                          | -1,750                  | 0,021              | 0,000          |
| -6,550        | 54,260                          | -1,750                  | 0,040              | 0,000          |
| -6,950        | 58,106                          | -1,750                  | 0,049              | 0,000          |
| -7,600        | 64,358                          | -1,750                  | 0,069              | 0,000          |
| -8,600        | 73,986                          | -1,750                  | 0,106              | 0,000          |
| -9,600        | 83,624                          | -1,750                  | 0,154              | 0,000          |
| -10,000       | 87,482                          | -1,750                  | 0,176              | 0,000          |
| -10,000       | 87,482                          | -1,750                  | 0,176              | 0,000          |
| -10,350       | 89,529                          | -1,750                  | 0,197              | 0,000          |
| -10,700       | 91,578                          | -1,750                  | 0,219              | 0,000          |
| -10,700       | 91,578                          | -1,750                  | 0,219              | 0,000          |
| -11,700       | 100,937                         | -1,750                  | 0,289              | 0,000          |
| -12,700       | 110,307                         | -1,750                  | 0,368              | 0,000          |
| -13,700       | 119,686                         | -1,750                  | 0,457              | 0,000          |
| -14,100       | 123,440                         | -1,750                  | 0,495              | 0,000          |
| -15,100       | 132,831                         | -1,750                  | 0,596              | 0,000          |
| -16,100       | 142,230                         | -1,750                  | 0,705              | 0,000          |
| -17,100       | 151,636                         | -1,750                  | 0,821              | 0,000          |
| -17,500       | 155,400                         | -1,750                  | 0,869              | 0,000          |
| -17,500       | 155,400                         | -1,750                  | 0,869              | 0,000          |
| -17,825       | 157,322                         | -1,750                  | 0,909              | 0,000          |
| -18,150       | 159,244                         | -1,750                  | 0,950              | 0,000          |
| -18,150       | 159,244                         | -1,750                  | 0,950              | 0,000          |
| -18,875       | 166,290                         | -1,750                  | 1,043              | 0,000          |
| -19,575       | 173,095                         | -1,750                  | 1,135              | 0,000          |
| -21,000       | 186,956                         | -1,750                  | 1,331              | 0,000          |

### 3.20 Resultaat voor Verticaal 20 (X = 156,03 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -0,895        | 0,001                           | -0,895                  | 0,000              | 0,000          |
| -0,995        | 1,610                           | -0,995                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,095        | 3,220                           | -1,095                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,195        | 4,830                           | -1,195                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,259        | 5,862                           | -1,259                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,295        | 6,440                           | -1,295                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,395        | 8,050                           | -1,395                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,495        | 9,660                           | -1,495                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,595        | 11,270                          | -1,595                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,623        | 11,723                          | -1,623                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,623        | 11,723                          | -1,623                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,695        | 12,844                          | -1,695                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,750        | 13,702                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,795        | 13,963                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,895        | 14,542                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,031        | 15,330                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,439        | 17,693                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,439        | 17,693                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,720        | 18,756                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,000        | 19,819                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,000        | 19,819                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,225        | 21,122                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,450        | 22,425                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,450        | 22,425                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,675        | 22,918                          | -1,750                  | 0,002              | 0,000          |
| -3,900        | 23,411                          | -1,750                  | 0,002              | 0,000          |
| -3,900        | 23,411                          | -1,750                  | 0,002              | 0,000          |
| -4,550        | 29,647                          | -1,750                  | 0,004              | 0,000          |
| -5,550        | 39,242                          | -1,750                  | 0,009              | 0,000          |
| -6,550        | 48,841                          | -1,750                  | 0,018              | 0,000          |
| -6,950        | 52,682                          | -1,750                  | 0,023              | 0,000          |
| -7,600        | 58,925                          | -1,750                  | 0,033              | 0,000          |
| -8,600        | 68,534                          | -1,750                  | 0,052              | 0,000          |
| -9,600        | 78,149                          | -1,750                  | 0,077              | 0,000          |
| -10,000       | 81,998                          | -1,750                  | 0,090              | 0,000          |
| -10,000       | 81,998                          | -1,750                  | 0,090              | 0,000          |
| -10,350       | 84,036                          | -1,750                  | 0,101              | 0,000          |
| -10,700       | 86,075                          | -1,750                  | 0,114              | 0,000          |
| -10,700       | 86,075                          | -1,750                  | 0,114              | 0,000          |
| -11,700       | 95,405                          | -1,750                  | 0,154              | 0,000          |
| -12,700       | 104,743                         | -1,750                  | 0,202              | 0,000          |
| -13,700       | 114,089                         | -1,750                  | 0,258              | 0,000          |
| -14,100       | 117,830                         | -1,750                  | 0,283              | 0,000          |
| -15,100       | 127,186                         | -1,750                  | 0,349              | 0,000          |
| -16,100       | 136,550                         | -1,750                  | 0,423              | 0,000          |
| -17,100       | 145,921                         | -1,750                  | 0,504              | 0,000          |
| -17,500       | 149,671                         | -1,750                  | 0,538              | 0,000          |
| -17,500       | 149,671                         | -1,750                  | 0,538              | 0,000          |
| -17,825       | 151,581                         | -1,750                  | 0,567              | 0,000          |
| -18,150       | 153,492                         | -1,750                  | 0,596              | 0,000          |
| -18,150       | 153,492                         | -1,750                  | 0,596              | 0,000          |
| -18,875       | 160,513                         | -1,750                  | 0,664              | 0,000          |
| -19,575       | 167,294                         | -1,750                  | 0,732              | 0,000          |
| -21,000       | 181,108                         | -1,750                  | 0,880              | 0,000          |

### 3.21 Resultaat voor Verticaal 21 (X = 158,80 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,100        | 0,001                           | -1,100                  | 0,000              | 0,000          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,200        | 1,610                           | -1,200                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,300        | 3,220                           | -1,300                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,361        | 4,201                           | -1,361                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,400        | 4,830                           | -1,400                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,500        | 6,440                           | -1,500                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,600        | 8,050                           | -1,600                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,622        | 8,402                           | -1,622                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,622        | 8,402                           | -1,622                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,700        | 9,621                           | -1,700                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,750        | 10,401                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,800        | 10,691                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,900        | 11,270                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,000        | 11,849                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,031        | 12,027                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,100        | 12,428                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,440        | 14,395                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,440        | 14,395                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,720        | 15,457                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,000        | 16,519                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,000        | 16,519                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,225        | 17,822                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,450        | 19,124                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,450        | 19,124                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,675        | 19,617                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,900        | 20,111                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,900        | 20,111                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -4,550        | 26,345                          | -1,750                  | 0,003              | 0,000          |
| -5,550        | 35,939                          | -1,750                  | 0,006              | 0,000          |
| -6,550        | 45,534                          | -1,750                  | 0,012              | 0,000          |
| -6,950        | 49,374                          | -1,750                  | 0,015              | 0,000          |
| -7,600        | 55,613                          | -1,750                  | 0,021              | 0,000          |
| -8,600        | 65,216                          | -1,750                  | 0,034              | 0,000          |
| -9,600        | 74,824                          | -1,750                  | 0,051              | 0,000          |
| -10,000       | 78,668                          | -1,750                  | 0,060              | 0,000          |
| -10,000       | 78,668                          | -1,750                  | 0,060              | 0,000          |
| -10,350       | 80,702                          | -1,750                  | 0,068              | 0,000          |
| -10,700       | 82,738                          | -1,750                  | 0,076              | 0,000          |
| -10,700       | 82,738                          | -1,750                  | 0,076              | 0,000          |
| -11,700       | 92,056                          | -1,750                  | 0,105              | 0,000          |
| -12,700       | 101,381                         | -1,750                  | 0,140              | 0,000          |
| -13,700       | 110,712                         | -1,750                  | 0,181              | 0,000          |
| -14,100       | 114,446                         | -1,750                  | 0,199              | 0,000          |
| -15,100       | 123,785                         | -1,750                  | 0,248              | 0,000          |
| -16,100       | 133,132                         | -1,750                  | 0,305              | 0,000          |
| -17,100       | 142,484                         | -1,750                  | 0,367              | 0,000          |
| -17,500       | 146,227                         | -1,750                  | 0,394              | 0,000          |
| -17,500       | 146,227                         | -1,750                  | 0,394              | 0,000          |
| -17,825       | 148,131                         | -1,750                  | 0,416              | 0,000          |
| -18,150       | 150,036                         | -1,750                  | 0,439              | 0,000          |
| -18,150       | 150,036                         | -1,750                  | 0,439              | 0,000          |
| -18,875       | 157,043                         | -1,750                  | 0,493              | 0,000          |
| -19,575       | 163,811                         | -1,750                  | 0,548              | 0,000          |
| -20,300       | 170,823                         | -1,750                  | 0,608              | 0,000          |
| -21,000       | 177,597                         | -1,750                  | 0,669              | 0,000          |

### 3.22 Resultaat voor Verticaal 22 (X = 160,50 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,550        | 0,001                           | -1,550                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,586        | 0,572                           | -1,586                  | 0,000              | 0,000          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,621        | 1,144                           | -1,621                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,621        | 1,144                           | -1,621                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,650        | 1,596                           | -1,650                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,750        | 3,156                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,850        | 3,735                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,950        | 4,314                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,031        | 4,781                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,050        | 4,893                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,150        | 5,472                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,250        | 6,051                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,350        | 6,630                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,440        | 7,152                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,440        | 7,152                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,450        | 7,189                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,550        | 7,568                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,720        | 8,213                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,000        | 9,274                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,000        | 9,274                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,225        | 10,577                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,450        | 11,880                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,450        | 11,880                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,675        | 12,373                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,900        | 12,866                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,900        | 12,866                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -4,550        | 19,100                          | -1,750                  | 0,002              | 0,000          |
| -5,550        | 28,693                          | -1,750                  | 0,005              | 0,000          |
| -6,550        | 38,287                          | -1,750                  | 0,009              | 0,000          |
| -6,950        | 42,126                          | -1,750                  | 0,012              | 0,000          |
| -7,600        | 48,364                          | -1,750                  | 0,017              | 0,000          |
| -8,600        | 57,964                          | -1,750                  | 0,027              | 0,000          |
| -9,600        | 67,568                          | -1,750                  | 0,041              | 0,000          |
| -10,000       | 71,411                          | -1,750                  | 0,048              | 0,000          |
| -10,000       | 71,411                          | -1,750                  | 0,048              | 0,000          |
| -10,350       | 73,444                          | -1,750                  | 0,054              | 0,000          |
| -10,700       | 75,478                          | -1,750                  | 0,061              | 0,000          |
| -10,700       | 75,478                          | -1,750                  | 0,061              | 0,000          |
| -11,700       | 84,791                          | -1,750                  | 0,085              | 0,000          |
| -12,700       | 94,110                          | -1,750                  | 0,113              | 0,000          |
| -13,700       | 103,434                         | -1,750                  | 0,147              | 0,000          |
| -14,100       | 107,165                         | -1,750                  | 0,162              | 0,000          |
| -15,100       | 116,497                         | -1,750                  | 0,204              | 0,000          |
| -16,100       | 125,834                         | -1,750                  | 0,252              | 0,000          |
| -17,100       | 135,178                         | -1,750                  | 0,305              | 0,000          |
| -17,500       | 138,917                         | -1,750                  | 0,328              | 0,000          |
| -17,500       | 138,917                         | -1,750                  | 0,328              | 0,000          |
| -17,825       | 140,818                         | -1,750                  | 0,348              | 0,000          |
| -18,150       | 142,720                         | -1,750                  | 0,368              | 0,000          |
| -18,150       | 142,720                         | -1,750                  | 0,368              | 0,000          |
| -18,875       | 149,719                         | -1,750                  | 0,414              | 0,000          |
| -19,575       | 156,480                         | -1,750                  | 0,462              | 0,000          |
| -20,300       | 163,485                         | -1,750                  | 0,515              | 0,000          |
| -21,000       | 170,252                         | -1,750                  | 0,568              | 0,000          |

### 3.23 Resultaat voor Verticaal 23 (X = 160,64 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,621        | 0,001                           | -1,621                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,721        | 1,560                           | -1,721                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,750        | 2,012                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,821        | 2,424                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,921        | 3,003                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,021        | 3,582                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,031        | 3,637                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,121        | 4,161                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,221        | 4,740                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,321        | 5,319                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,421        | 5,898                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,440        | 6,009                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,440        | 6,009                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,521        | 6,315                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,621        | 6,694                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,720        | 7,070                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,000        | 8,131                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,000        | 8,131                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,225        | 9,434                           | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,450        | 10,737                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,450        | 10,737                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,675        | 11,230                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,900        | 11,723                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,900        | 11,723                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -4,550        | 17,957                          | -1,750                  | 0,002              | 0,000          |
| -5,550        | 27,550                          | -1,750                  | 0,005              | 0,000          |
| -6,550        | 37,144                          | -1,750                  | 0,009              | 0,000          |
| -6,950        | 40,982                          | -1,750                  | 0,012              | 0,000          |
| -7,600        | 47,221                          | -1,750                  | 0,016              | 0,000          |
| -8,600        | 56,821                          | -1,750                  | 0,026              | 0,000          |
| -9,600        | 66,425                          | -1,750                  | 0,040              | 0,000          |
| -10,000       | 70,267                          | -1,750                  | 0,047              | 0,000          |
| -10,000       | 70,267                          | -1,750                  | 0,047              | 0,000          |
| -10,350       | 72,300                          | -1,750                  | 0,053              | 0,000          |
| -10,700       | 74,334                          | -1,750                  | 0,060              | 0,000          |
| -10,700       | 74,334                          | -1,750                  | 0,060              | 0,000          |
| -11,700       | 83,647                          | -1,750                  | 0,083              | 0,000          |
| -12,700       | 92,965                          | -1,750                  | 0,111              | 0,000          |
| -13,700       | 102,288                         | -1,750                  | 0,145              | 0,000          |
| -14,100       | 106,019                         | -1,750                  | 0,160              | 0,000          |
| -15,100       | 115,350                         | -1,750                  | 0,201              | 0,000          |
| -16,100       | 124,687                         | -1,750                  | 0,248              | 0,000          |
| -17,100       | 134,030                         | -1,750                  | 0,301              | 0,000          |
| -17,500       | 137,769                         | -1,750                  | 0,323              | 0,000          |
| -17,500       | 137,769                         | -1,750                  | 0,323              | 0,000          |
| -17,825       | 139,670                         | -1,750                  | 0,343              | 0,000          |
| -18,150       | 141,571                         | -1,750                  | 0,362              | 0,000          |
| -18,150       | 141,571                         | -1,750                  | 0,362              | 0,000          |
| -18,875       | 148,570                         | -1,750                  | 0,409              | 0,000          |
| -19,575       | 155,331                         | -1,750                  | 0,456              | 0,000          |
| -20,300       | 162,335                         | -1,750                  | 0,508              | 0,000          |
| -21,000       | 169,101                         | -1,750                  | 0,561              | 0,000          |

### 3.24 Resultaat voor Verticaal 24 (X = 161,67 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -2,150        | 0,001                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,250        | 0,579                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,295        | 0,841                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,350        | 1,158                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,441        | 1,682                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,441        | 1,682                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,450        | 1,718                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,550        | 2,097                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -2,650        | 2,476                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,720        | 2,743                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,750        | 2,855                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,850        | 3,234                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,950        | 3,613                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,000        | 3,803                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,000        | 3,803                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,050        | 4,092                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,150        | 4,671                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,225        | 5,106                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,450        | 6,409                           | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,450        | 6,409                           | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,675        | 6,902                           | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,900        | 7,395                           | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,900        | 7,395                           | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -4,550        | 13,629                          | -1,750                  | 0,002              | 0,000          |
| -5,550        | 23,221                          | -1,750                  | 0,004              | 0,000          |
| -6,550        | 32,815                          | -1,750                  | 0,008              | 0,000          |
| -6,950        | 36,653                          | -1,750                  | 0,010              | 0,000          |
| -7,600        | 42,891                          | -1,750                  | 0,014              | 0,000          |
| -8,600        | 52,490                          | -1,750                  | 0,023              | 0,000          |
| -9,600        | 62,092                          | -1,750                  | 0,035              | 0,000          |
| -10,000       | 65,934                          | -1,750                  | 0,041              | 0,000          |
| -10,000       | 65,934                          | -1,750                  | 0,041              | 0,000          |
| -10,350       | 67,966                          | -1,750                  | 0,047              | 0,000          |
| -10,700       | 69,998                          | -1,750                  | 0,053              | 0,000          |
| -10,700       | 69,999                          | -1,750                  | 0,053              | 0,000          |
| -11,700       | 79,309                          | -1,750                  | 0,073              | 0,000          |
| -12,700       | 88,624                          | -1,750                  | 0,098              | 0,000          |
| -13,700       | 97,944                          | -1,750                  | 0,128              | 0,000          |
| -14,100       | 101,673                         | -1,750                  | 0,142              | 0,000          |
| -15,100       | 111,001                         | -1,750                  | 0,179              | 0,000          |
| -16,100       | 120,333                         | -1,750                  | 0,222              | 0,000          |
| -17,100       | 129,671                         | -1,750                  | 0,270              | 0,000          |
| -17,500       | 133,408                         | -1,750                  | 0,291              | 0,000          |
| -17,500       | 133,408                         | -1,750                  | 0,291              | 0,000          |
| -17,825       | 135,307                         | -1,750                  | 0,308              | 0,000          |
| -18,150       | 137,207                         | -1,750                  | 0,326              | 0,000          |
| -18,150       | 137,207                         | -1,750                  | 0,326              | 0,000          |
| -18,875       | 144,202                         | -1,750                  | 0,369              | 0,000          |
| -19,575       | 150,959                         | -1,750                  | 0,412              | 0,000          |
| -20,300       | 157,960                         | -1,750                  | 0,460              | 0,000          |
| -21,000       | 164,722                         | -1,750                  | 0,509              | 0,000          |

### 3.25 Resultaat voor Verticaal 25 (X = 163,32 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -2,200        | 0,001                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,300        | 0,579                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,320        | 0,698                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,400        | 1,158                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,441        | 1,395                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,441        | 1,395                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,500        | 1,619                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,600        | 1,998                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,700        | 2,377                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,720        | 2,455                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,800        | 2,756                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,900        | 3,135                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,000        | 3,514                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -3,000        | 3,514                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,100        | 4,093                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,200        | 4,672                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,225        | 4,817                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,450        | 6,120                           | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,450        | 6,120                           | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,675        | 6,613                           | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,900        | 7,106                           | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,900        | 7,106                           | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -4,550        | 13,340                          | -1,750                  | 0,002              | 0,000          |
| -5,550        | 22,932                          | -1,750                  | 0,003              | 0,000          |
| -6,550        | 32,525                          | -1,750                  | 0,007              | 0,000          |
| -6,950        | 36,363                          | -1,750                  | 0,008              | 0,000          |
| -7,600        | 42,600                          | -1,750                  | 0,012              | 0,000          |
| -8,600        | 52,197                          | -1,750                  | 0,019              | 0,000          |
| -9,600        | 61,797                          | -1,750                  | 0,029              | 0,000          |
| -10,000       | 65,638                          | -1,750                  | 0,034              | 0,000          |
| -10,000       | 65,638                          | -1,750                  | 0,034              | 0,000          |
| -10,350       | 67,669                          | -1,750                  | 0,038              | 0,000          |
| -10,700       | 69,700                          | -1,750                  | 0,044              | 0,000          |
| -10,700       | 69,700                          | -1,750                  | 0,044              | 0,000          |
| -11,700       | 79,007                          | -1,750                  | 0,061              | 0,000          |
| -12,700       | 88,318                          | -1,750                  | 0,082              | 0,000          |
| -13,700       | 97,634                          | -1,750                  | 0,107              | 0,000          |
| -14,100       | 101,361                         | -1,750                  | 0,118              | 0,000          |
| -15,100       | 110,683                         | -1,750                  | 0,150              | 0,000          |
| -16,100       | 120,010                         | -1,750                  | 0,187              | 0,000          |
| -17,100       | 129,341                         | -1,750                  | 0,228              | 0,000          |
| -17,500       | 133,075                         | -1,750                  | 0,246              | 0,000          |
| -17,500       | 133,075                         | -1,750                  | 0,246              | 0,000          |
| -17,825       | 134,972                         | -1,750                  | 0,261              | 0,000          |
| -18,150       | 136,870                         | -1,750                  | 0,277              | 0,000          |
| -18,150       | 136,870                         | -1,750                  | 0,277              | 0,000          |
| -18,875       | 143,859                         | -1,750                  | 0,314              | 0,000          |
| -19,575       | 150,611                         | -1,750                  | 0,353              | 0,000          |
| -20,300       | 157,606                         | -1,750                  | 0,395              | 0,000          |
| -21,000       | 164,362                         | -1,750                  | 0,438              | 0,000          |

### 3.26 Resultaat voor Verticaal 26 (X = 163,75 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -2,441        | 0,001                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,541        | 0,379                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,641        | 0,758                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,721        | 1,060                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,741        | 1,137                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,841        | 1,516                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,941        | 1,895                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,000        | 2,119                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,000        | 2,119                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,041        | 2,356                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,141        | 2,935                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,225        | 3,422                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,241        | 3,514                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,341        | 4,093                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,441        | 4,672                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,450        | 4,725                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,450        | 4,725                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,675        | 5,217                           | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,900        | 5,710                           | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -3,900        | 5,710                           | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -4,550        | 11,945                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -5,550        | 21,536                          | -1,750                  | 0,003              | 0,000          |
| -6,550        | 31,129                          | -1,750                  | 0,006              | 0,000          |
| -6,950        | 34,967                          | -1,750                  | 0,008              | 0,000          |
| -7,600        | 41,204                          | -1,750                  | 0,011              | 0,000          |
| -8,600        | 50,801                          | -1,750                  | 0,018              | 0,000          |
| -9,600        | 60,400                          | -1,750                  | 0,028              | 0,000          |
| -10,000       | 64,241                          | -1,750                  | 0,032              | 0,000          |
| -10,000       | 64,241                          | -1,750                  | 0,032              | 0,000          |
| -10,350       | 66,272                          | -1,750                  | 0,037              | 0,000          |
| -10,700       | 68,303                          | -1,750                  | 0,041              | 0,000          |
| -10,700       | 68,303                          | -1,750                  | 0,041              | 0,000          |
| -11,700       | 77,609                          | -1,750                  | 0,058              | 0,000          |
| -12,700       | 86,920                          | -1,750                  | 0,078              | 0,000          |
| -13,700       | 96,234                          | -1,750                  | 0,102              | 0,000          |
| -14,100       | 99,961                          | -1,750                  | 0,113              | 0,000          |
| -15,100       | 109,281                         | -1,750                  | 0,144              | 0,000          |
| -16,100       | 118,606                         | -1,750                  | 0,179              | 0,000          |
| -17,100       | 127,936                         | -1,750                  | 0,219              | 0,000          |
| -17,500       | 131,670                         | -1,750                  | 0,236              | 0,000          |
| -17,500       | 131,670                         | -1,750                  | 0,236              | 0,000          |
| -17,825       | 133,566                         | -1,750                  | 0,251              | 0,000          |
| -18,150       | 135,463                         | -1,750                  | 0,266              | 0,000          |
| -18,150       | 135,463                         | -1,750                  | 0,266              | 0,000          |
| -18,875       | 142,452                         | -1,750                  | 0,302              | 0,000          |
| -19,575       | 149,202                         | -1,750                  | 0,339              | 0,000          |
| -20,300       | 156,195                         | -1,750                  | 0,380              | 0,000          |
| -21,000       | 162,950                         | -1,750                  | 0,422              | 0,000          |

### 3.27 Resultaat voor Verticaal 27 (X = 164,57 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -2,900        | 0,001                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,950        | 0,190                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,000        | 0,379                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,000        | 0,379                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,100        | 0,958                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,200        | 1,537                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,225        | 1,682                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,300        | 2,116                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,400        | 2,695                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,450        | 2,985                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,450        | 2,985                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,500        | 3,094                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,600        | 3,314                           | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,675        | 3,478                           | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,700        | 3,533                           | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,800        | 3,752                           | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,900        | 3,971                           | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,900        | 3,971                           | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -4,550        | 10,205                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -5,550        | 19,796                          | -1,750                  | 0,003              | 0,000          |
| -6,550        | 29,389                          | -1,750                  | 0,006              | 0,000          |
| -6,950        | 33,227                          | -1,750                  | 0,007              | 0,000          |
| -7,600        | 39,463                          | -1,750                  | 0,010              | 0,000          |
| -8,600        | 49,059                          | -1,750                  | 0,016              | 0,000          |
| -9,600        | 58,658                          | -1,750                  | 0,025              | 0,000          |
| -10,000       | 62,498                          | -1,750                  | 0,029              | 0,000          |
| -10,000       | 62,498                          | -1,750                  | 0,029              | 0,000          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -10,350       | 64,529                          | -1,750                  | 0,033              | 0,000          |
| -10,700       | 66,560                          | -1,750                  | 0,038              | 0,000          |
| -10,700       | 66,560                          | -1,750                  | 0,038              | 0,000          |
| -11,700       | 75,865                          | -1,750                  | 0,053              | 0,000          |
| -12,700       | 85,173                          | -1,750                  | 0,071              | 0,000          |
| -13,700       | 94,486                          | -1,750                  | 0,094              | 0,000          |
| -14,100       | 98,212                          | -1,750                  | 0,104              | 0,000          |
| -15,100       | 107,530                         | -1,750                  | 0,132              | 0,000          |
| -16,100       | 116,853                         | -1,750                  | 0,165              | 0,000          |
| -17,100       | 126,180                         | -1,750                  | 0,202              | 0,000          |
| -17,500       | 129,912                         | -1,750                  | 0,218              | 0,000          |
| -17,500       | 129,912                         | -1,750                  | 0,218              | 0,000          |
| -17,825       | 131,808                         | -1,750                  | 0,232              | 0,000          |
| -18,150       | 133,704                         | -1,750                  | 0,246              | 0,000          |
| -18,150       | 133,704                         | -1,750                  | 0,246              | 0,000          |
| -18,875       | 140,690                         | -1,750                  | 0,280              | 0,000          |
| -19,575       | 147,437                         | -1,750                  | 0,314              | 0,000          |
| -20,300       | 154,429                         | -1,750                  | 0,353              | 0,000          |
| -21,000       | 161,181                         | -1,750                  | 0,392              | 0,000          |

### 3.28 Resultaat voor Verticaal 28 (X = 168,17 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -2,900        | 0,001                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,950        | 0,190                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,000        | 0,379                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,000        | 0,379                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,100        | 0,958                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,200        | 1,537                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,225        | 1,682                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,300        | 2,116                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,400        | 2,695                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,450        | 2,985                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,450        | 2,985                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,500        | 3,094                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,600        | 3,313                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,675        | 3,478                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,700        | 3,532                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,800        | 3,751                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,900        | 3,971                           | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,900        | 3,971                           | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -4,550        | 10,204                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -5,550        | 19,796                          | -1,750                  | 0,002              | 0,000          |
| -6,550        | 29,387                          | -1,750                  | 0,004              | 0,000          |
| -6,950        | 33,224                          | -1,750                  | 0,005              | 0,000          |
| -7,600        | 39,460                          | -1,750                  | 0,007              | 0,000          |
| -8,600        | 49,054                          | -1,750                  | 0,011              | 0,000          |
| -9,600        | 58,650                          | -1,750                  | 0,017              | 0,000          |
| -10,000       | 62,489                          | -1,750                  | 0,020              | 0,000          |
| -10,000       | 62,489                          | -1,750                  | 0,020              | 0,000          |
| -10,350       | 64,518                          | -1,750                  | 0,023              | 0,000          |
| -10,700       | 66,548                          | -1,750                  | 0,026              | 0,000          |
| -10,700       | 66,548                          | -1,750                  | 0,026              | 0,000          |
| -11,700       | 75,849                          | -1,750                  | 0,037              | 0,000          |
| -12,700       | 85,152                          | -1,750                  | 0,050              | 0,000          |
| -13,700       | 94,458                          | -1,750                  | 0,066              | 0,000          |
| -14,100       | 98,181                          | -1,750                  | 0,073              | 0,000          |
| -15,100       | 107,491                         | -1,750                  | 0,093              | 0,000          |
| -16,100       | 116,805                         | -1,750                  | 0,117              | 0,000          |
| -17,100       | 126,123                         | -1,750                  | 0,145              | 0,000          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -17,500       | 129,851                         | -1,750                  | 0,157              | 0,000          |
| -17,500       | 129,851                         | -1,750                  | 0,157              | 0,000          |
| -17,825       | 131,743                         | -1,750                  | 0,167              | 0,000          |
| -18,150       | 133,635                         | -1,750                  | 0,178              | 0,000          |
| -18,150       | 133,635                         | -1,750                  | 0,178              | 0,000          |
| -18,875       | 140,613                         | -1,750                  | 0,203              | 0,000          |
| -19,575       | 147,352                         | -1,750                  | 0,229              | 0,000          |
| -20,300       | 154,335                         | -1,750                  | 0,259              | 0,000          |
| -21,000       | 161,078                         | -1,750                  | 0,289              | 0,000          |

### 3.29 Resultaat voor Verticaal 29 (X = 168,77 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -2,400        | 0,001                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,500        | 0,379                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,600        | 0,758                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,700        | 1,137                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,800        | 1,516                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,900        | 1,895                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,000        | 2,274                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,000        | 2,274                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,100        | 2,853                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,200        | 3,432                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,225        | 3,577                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,300        | 4,011                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,400        | 4,590                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,450        | 4,880                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,450        | 4,880                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,675        | 5,373                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,900        | 5,865                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,900        | 5,866                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -4,550        | 12,099                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -5,550        | 21,690                          | -1,750                  | 0,002              | 0,000          |
| -6,550        | 31,282                          | -1,750                  | 0,004              | 0,000          |
| -6,950        | 35,119                          | -1,750                  | 0,005              | 0,000          |
| -7,600        | 41,355                          | -1,750                  | 0,007              | 0,000          |
| -8,600        | 50,949                          | -1,750                  | 0,011              | 0,000          |
| -9,600        | 60,544                          | -1,750                  | 0,016              | 0,000          |
| -10,000       | 64,383                          | -1,750                  | 0,019              | 0,000          |
| -10,000       | 64,383                          | -1,750                  | 0,019              | 0,000          |
| -10,350       | 66,412                          | -1,750                  | 0,022              | 0,000          |
| -10,700       | 68,442                          | -1,750                  | 0,025              | 0,000          |
| -10,700       | 68,442                          | -1,750                  | 0,025              | 0,000          |
| -11,700       | 77,742                          | -1,750                  | 0,035              | 0,000          |
| -12,700       | 87,044                          | -1,750                  | 0,047              | 0,000          |
| -13,700       | 96,349                          | -1,750                  | 0,062              | 0,000          |
| -14,100       | 100,072                         | -1,750                  | 0,069              | 0,000          |
| -15,100       | 109,381                         | -1,750                  | 0,088              | 0,000          |
| -16,100       | 118,694                         | -1,750                  | 0,111              | 0,000          |
| -17,100       | 128,010                         | -1,750                  | 0,137              | 0,000          |
| -17,500       | 131,738                         | -1,750                  | 0,149              | 0,000          |
| -17,500       | 131,738                         | -1,750                  | 0,149              | 0,000          |
| -17,825       | 133,629                         | -1,750                  | 0,159              | 0,000          |
| -18,150       | 135,521                         | -1,750                  | 0,169              | 0,000          |
| -18,150       | 135,521                         | -1,750                  | 0,169              | 0,000          |
| -18,875       | 142,498                         | -1,750                  | 0,193              | 0,000          |
| -19,575       | 149,236                         | -1,750                  | 0,218              | 0,000          |
| -20,300       | 156,217                         | -1,750                  | 0,246              | 0,000          |
| -21,000       | 162,959                         | -1,750                  | 0,275              | 0,000          |

### 3.30 Resultaat voor Verticaal 30 (X = 169,62 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,700        | 0,001                           | -1,700                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,750        | 0,780                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,800        | 1,070                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,900        | 1,649                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,000        | 2,228                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,050        | 2,517                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,100        | 2,807                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,200        | 3,386                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,300        | 3,965                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,400        | 4,544                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,400        | 4,544                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,500        | 4,923                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,600        | 5,302                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,700        | 5,681                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,000        | 6,818                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,000        | 6,818                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,225        | 8,120                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,450        | 9,423                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,450        | 9,423                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,675        | 9,916                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,900        | 10,409                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,900        | 10,409                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -4,550        | 16,643                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -5,550        | 26,234                          | -1,750                  | 0,002              | 0,000          |
| -6,550        | 35,825                          | -1,750                  | 0,003              | 0,000          |
| -6,950        | 39,662                          | -1,750                  | 0,004              | 0,000          |
| -7,600        | 45,898                          | -1,750                  | 0,006              | 0,000          |
| -8,600        | 55,491                          | -1,750                  | 0,010              | 0,000          |
| -9,600        | 65,086                          | -1,750                  | 0,015              | 0,000          |
| -10,000       | 68,925                          | -1,750                  | 0,018              | 0,000          |
| -10,000       | 68,925                          | -1,750                  | 0,018              | 0,000          |
| -10,350       | 70,954                          | -1,750                  | 0,020              | 0,000          |
| -10,700       | 72,983                          | -1,750                  | 0,023              | 0,000          |
| -10,700       | 72,983                          | -1,750                  | 0,023              | 0,000          |
| -11,700       | 82,282                          | -1,750                  | 0,032              | 0,000          |
| -12,700       | 91,584                          | -1,750                  | 0,043              | 0,000          |
| -13,700       | 100,888                         | -1,750                  | 0,057              | 0,000          |
| -14,100       | 104,610                         | -1,750                  | 0,064              | 0,000          |
| -15,100       | 113,918                         | -1,750                  | 0,082              | 0,000          |
| -16,100       | 123,230                         | -1,750                  | 0,103              | 0,000          |
| -17,100       | 132,544                         | -1,750                  | 0,128              | 0,000          |
| -17,500       | 136,271                         | -1,750                  | 0,138              | 0,000          |
| -17,500       | 136,271                         | -1,750                  | 0,138              | 0,000          |
| -17,825       | 138,162                         | -1,750                  | 0,148              | 0,000          |
| -18,150       | 140,053                         | -1,750                  | 0,157              | 0,000          |
| -18,150       | 140,053                         | -1,750                  | 0,157              | 0,000          |
| -18,875       | 147,028                         | -1,750                  | 0,180              | 0,000          |
| -19,575       | 153,765                         | -1,750                  | 0,203              | 0,000          |
| -20,300       | 160,744                         | -1,750                  | 0,230              | 0,000          |
| -21,000       | 167,484                         | -1,750                  | 0,257              | 0,000          |

### 3.31 Resultaat voor Verticaal 31 (X = 169,98 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,400        | 0,001                           | -1,400                  | 0,000              | 0,000          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,500        | 1,610                           | -1,500                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,550        | 2,415                           | -1,550                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,600        | 3,220                           | -1,600                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,700        | 4,830                           | -1,700                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,700        | 4,830                           | -1,700                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,750        | 5,610                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,800        | 5,900                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,900        | 6,479                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,000        | 7,058                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,050        | 7,347                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,100        | 7,637                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,200        | 8,216                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,300        | 8,795                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,400        | 9,374                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,400        | 9,374                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,700        | 10,511                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,000        | 11,648                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,000        | 11,648                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,225        | 12,950                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,450        | 14,253                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,450        | 14,253                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,675        | 14,746                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,900        | 15,239                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,900        | 15,239                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -4,550        | 21,473                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -5,550        | 31,064                          | -1,750                  | 0,002              | 0,000          |
| -6,550        | 40,655                          | -1,750                  | 0,003              | 0,000          |
| -6,950        | 44,492                          | -1,750                  | 0,004              | 0,000          |
| -7,600        | 50,727                          | -1,750                  | 0,006              | 0,000          |
| -8,600        | 60,321                          | -1,750                  | 0,009              | 0,000          |
| -9,600        | 69,916                          | -1,750                  | 0,014              | 0,000          |
| -10,000       | 73,754                          | -1,750                  | 0,017              | 0,000          |
| -10,000       | 73,755                          | -1,750                  | 0,017              | 0,000          |
| -10,350       | 75,783                          | -1,750                  | 0,019              | 0,000          |
| -10,700       | 77,812                          | -1,750                  | 0,022              | 0,000          |
| -10,700       | 77,813                          | -1,750                  | 0,022              | 0,000          |
| -11,700       | 87,111                          | -1,750                  | 0,031              | 0,000          |
| -12,700       | 96,412                          | -1,750                  | 0,042              | 0,000          |
| -13,700       | 105,716                         | -1,750                  | 0,056              | 0,000          |
| -14,100       | 109,438                         | -1,750                  | 0,062              | 0,000          |
| -15,100       | 118,746                         | -1,750                  | 0,079              | 0,000          |
| -16,100       | 128,056                         | -1,750                  | 0,100              | 0,000          |
| -17,100       | 137,370                         | -1,750                  | 0,124              | 0,000          |
| -17,500       | 141,097                         | -1,750                  | 0,134              | 0,000          |
| -17,500       | 141,097                         | -1,750                  | 0,134              | 0,000          |
| -17,825       | 142,987                         | -1,750                  | 0,143              | 0,000          |
| -18,150       | 144,878                         | -1,750                  | 0,152              | 0,000          |
| -18,150       | 144,878                         | -1,750                  | 0,152              | 0,000          |
| -18,875       | 151,853                         | -1,750                  | 0,174              | 0,000          |
| -19,575       | 158,589                         | -1,750                  | 0,197              | 0,000          |
| -20,300       | 165,568                         | -1,750                  | 0,223              | 0,000          |
| -21,000       | 172,307                         | -1,750                  | 0,250              | 0,000          |

### 3.32 Resultaat voor Verticaal 32 (X = 180,00 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,400        | 0,001                           | -1,400                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,500        | 1,610                           | -1,500                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,550        | 2,415                           | -1,550                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,600        | 3,220                           | -1,600                  | 0,000              | 0,000          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,700        | 4,830                           | -1,700                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,700        | 4,830                           | -1,700                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,750        | 5,610                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,800        | 5,900                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,900        | 6,479                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,000        | 7,058                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,050        | 7,347                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,100        | 7,637                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,200        | 8,216                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,300        | 8,795                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,400        | 9,374                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,400        | 9,374                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,700        | 10,511                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,000        | 11,648                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,000        | 11,648                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,225        | 12,950                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,450        | 14,253                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,450        | 14,253                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,675        | 14,746                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,900        | 15,239                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,900        | 15,239                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -4,550        | 21,472                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -5,550        | 31,063                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -6,550        | 40,653                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -6,950        | 44,490                          | -1,750                  | 0,002              | 0,000          |
| -7,600        | 50,724                          | -1,750                  | 0,003              | 0,000          |
| -8,600        | 60,316                          | -1,750                  | 0,004              | 0,000          |
| -9,600        | 69,908                          | -1,750                  | 0,006              | 0,000          |
| -10,000       | 73,745                          | -1,750                  | 0,008              | 0,000          |
| -10,000       | 73,745                          | -1,750                  | 0,008              | 0,000          |
| -10,350       | 75,773                          | -1,750                  | 0,009              | 0,000          |
| -10,700       | 77,800                          | -1,750                  | 0,010              | 0,000          |
| -10,700       | 77,800                          | -1,750                  | 0,010              | 0,000          |
| -11,700       | 87,094                          | -1,750                  | 0,014              | 0,000          |
| -12,700       | 96,389                          | -1,750                  | 0,019              | 0,000          |
| -13,700       | 105,686                         | -1,750                  | 0,025              | 0,000          |
| -14,100       | 109,405                         | -1,750                  | 0,028              | 0,000          |
| -15,100       | 118,703                         | -1,750                  | 0,036              | 0,000          |
| -16,100       | 128,003                         | -1,750                  | 0,046              | 0,000          |
| -17,100       | 137,304                         | -1,750                  | 0,058              | 0,000          |
| -17,500       | 141,025                         | -1,750                  | 0,063              | 0,000          |
| -17,500       | 141,025                         | -1,750                  | 0,063              | 0,000          |
| -17,825       | 142,911                         | -1,750                  | 0,067              | 0,000          |
| -18,150       | 144,798                         | -1,750                  | 0,072              | 0,000          |
| -18,150       | 144,798                         | -1,750                  | 0,072              | 0,000          |
| -18,875       | 151,761                         | -1,750                  | 0,083              | 0,000          |
| -19,575       | 158,486                         | -1,750                  | 0,094              | 0,000          |
| -20,300       | 165,452                         | -1,750                  | 0,107              | 0,000          |
| -21,000       | 172,179                         | -1,750                  | 0,121              | 0,000          |

## 4 Zettingen

### 4.1 Zettingen

| Verticaal nummer | X-coördinaat [m] | Z-coördinaat [m] | Maaiveld [m] | Zetting [m] |
|------------------|------------------|------------------|--------------|-------------|
| 1                | -10,00           | 0,00             | -0,32        | 0,005       |
| 2                | -6,55            | 0,00             | -0,47        | 0,010       |
| 3                | -5,69            | 0,00             | -0,90        | 0,015       |
| 4                | -5,05            | 0,00             | -1,22        | 0,021       |
| 5                | -4,37            | 0,00             | -0,90        | 0,023       |
| 6                | -3,55            | 0,00             | -0,51        | 0,026       |
| 7                | 0,00             | 0,00             | -0,51        | 0,169       |
| 8                | 10,05            | 0,00             | -0,52        | 0,612       |
| 9                | 17,85            | 0,00             | -0,52        | 0,653       |
| 10               | 26,05            | 0,00             | -0,53        | 0,641       |
| 11               | 35,00            | 0,00             | -0,53        | 0,617       |
| 12               | 45,00            | 0,00             | -0,54        | 0,581       |
| 13               | 52,95            | 0,00             | -0,55        | 0,553       |
| 14               | 70,00            | 0,00             | -0,56        | 0,490       |
| 15               | 90,00            | 0,00             | -0,57        | 0,405       |
| 16               | 110,00           | 0,00             | -0,58        | 0,291       |
| 17               | 130,00           | 0,00             | -0,59        | 0,108       |
| 18               | 140,75           | 0,00             | -0,60        | 0,005       |
| 19               | 152,05           | 0,00             | -0,60        | 0,000       |
| 20               | 156,03           | 0,00             | -0,90        | 0,000       |
| 21               | 158,80           | 0,00             | -1,10        | 0,000       |
| 22               | 160,50           | 0,00             | -1,55        | 0,000       |
| 23               | 160,64           | 0,00             | -1,62        | 0,000       |
| 24               | 161,67           | 0,00             | -2,15        | 0,000       |
| 25               | 163,32           | 0,00             | -2,20        | 0,000       |
| 26               | 163,75           | 0,00             | -2,44        | 0,000       |
| 27               | 164,57           | 0,00             | -2,90        | 0,000       |
| 28               | 168,17           | 0,00             | -2,90        | 0,000       |
| 29               | 168,77           | 0,00             | -2,40        | 0,000       |
| 30               | 169,62           | 0,00             | -1,70        | 0,000       |
| 31               | 169,98           | 0,00             | -1,40        | 0,000       |
| 32               | 180,00           | 0,00             | -1,40        | 0,000       |

### 4.2 Resttijden

| Verticaal nummer | Tijd [dagen] | Zetting [m] | Percentage van eindzetting [%] | Restzetting [m] |
|------------------|--------------|-------------|--------------------------------|-----------------|
| 1                | 30           | 0,003       | 68,006                         | 0,002           |
|                  | 90           | 0,004       | 77,136                         | 0,001           |
|                  | 365          | 0,004       | 84,475                         | 0,001           |
|                  | 730          | 0,005       | 87,758                         | 0,001           |
|                  | 10000        | 0,005       | 100,000                        | 0,000           |
| 2                | 30           | 0,007       | 66,653                         | 0,003           |
|                  | 90           | 0,008       | 76,547                         | 0,002           |
|                  | 365          | 0,008       | 84,236                         | 0,002           |
|                  | 730          | 0,009       | 87,576                         | 0,001           |
|                  | 10000        | 0,010       | 100,000                        | 0,000           |
| 3                | 30           | 0,010       | 65,506                         | 0,005           |
|                  | 90           | 0,012       | 76,015                         | 0,004           |
|                  | 365          | 0,013       | 83,809                         | 0,002           |
|                  | 730          | 0,013       | 87,233                         | 0,002           |
|                  | 10000        | 0,015       | 100,000                        | 0,000           |
| 4                | 30           | 0,014       | 66,080                         | 0,007           |
|                  | 90           | 0,016       | 76,200                         | 0,005           |
|                  | 365          | 0,017       | 83,647                         | 0,003           |
|                  | 730          | 0,018       | 87,098                         | 0,003           |
|                  | 10000        | 0,021       | 100,000                        | 0,000           |

| Verticaal<br>nummer | Tijd<br>[dagen] | Zetting<br>[m] | Percentage van<br>eindzetting<br>[%] | Restzetting<br>[m] |
|---------------------|-----------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|
| 5                   | 30              | 0,014          | 63,757                               | 0,008              |
|                     | 90              | 0,017          | 75,323                               | 0,006              |
|                     | 365             | 0,019          | 83,546                               | 0,004              |
|                     | 730             | 0,020          | 87,034                               | 0,003              |
|                     | 10000           | 0,023          | 100,000                              | 0,000              |
| 6                   | 30              | 0,016          | 61,105                               | 0,010              |
|                     | 90              | 0,019          | 74,191                               | 0,007              |
|                     | 365             | 0,021          | 83,642                               | 0,004              |
|                     | 730             | 0,022          | 87,150                               | 0,003              |
|                     | 10000           | 0,026          | 100,000                              | 0,000              |
| 7                   | 30              | 0,077          | 45,807                               | 0,091              |
|                     | 90              | 0,111          | 65,922                               | 0,058              |
|                     | 365             | 0,139          | 82,135                               | 0,030              |
|                     | 730             | 0,146          | 86,381                               | 0,023              |
|                     | 10000           | 0,169          | 100,000                              | 0,000              |
| 8                   | 30              | 0,276          | 45,022                               | 0,337              |
|                     | 90              | 0,379          | 61,896                               | 0,233              |
|                     | 365             | 0,486          | 79,431                               | 0,126              |
|                     | 730             | 0,525          | 85,671                               | 0,088              |
|                     | 10000           | 0,612          | 100,000                              | 0,000              |
| 9                   | 30              | 0,297          | 45,459                               | 0,356              |
|                     | 90              | 0,405          | 62,030                               | 0,248              |
|                     | 365             | 0,518          | 79,344                               | 0,135              |
|                     | 730             | 0,559          | 85,596                               | 0,094              |
|                     | 10000           | 0,653          | 100,000                              | 0,000              |
| 10                  | 30              | 0,292          | 45,590                               | 0,349              |
|                     | 90              | 0,399          | 62,212                               | 0,242              |
|                     | 365             | 0,510          | 79,479                               | 0,132              |
|                     | 730             | 0,549          | 85,674                               | 0,092              |
|                     | 10000           | 0,641          | 100,000                              | 0,000              |
| 11                  | 30              | 0,281          | 45,553                               | 0,336              |
|                     | 90              | 0,384          | 62,321                               | 0,232              |
|                     | 365             | 0,491          | 79,620                               | 0,126              |
|                     | 730             | 0,529          | 85,759                               | 0,088              |
|                     | 10000           | 0,617          | 100,000                              | 0,000              |
| 12                  | 30              | 0,264          | 45,418                               | 0,317              |
|                     | 90              | 0,363          | 62,421                               | 0,218              |
|                     | 365             | 0,463          | 79,798                               | 0,117              |
|                     | 730             | 0,499          | 85,863                               | 0,082              |
|                     | 10000           | 0,581          | 100,000                              | 0,000              |
| 13                  | 30              | 0,251          | 45,273                               | 0,303              |
|                     | 90              | 0,346          | 62,466                               | 0,208              |
|                     | 365             | 0,442          | 79,919                               | 0,111              |
|                     | 730             | 0,476          | 85,929                               | 0,078              |
|                     | 10000           | 0,553          | 100,000                              | 0,000              |
| 14                  | 30              | 0,220          | 44,927                               | 0,270              |
|                     | 90              | 0,307          | 62,608                               | 0,183              |
|                     | 365             | 0,393          | 80,229                               | 0,097              |
|                     | 730             | 0,422          | 86,076                               | 0,068              |
|                     | 10000           | 0,490          | 100,000                              | 0,000              |
| 15                  | 30              | 0,180          | 44,460                               | 0,225              |
|                     | 90              | 0,254          | 62,847                               | 0,150              |
|                     | 365             | 0,327          | 80,664                               | 0,078              |
|                     | 730             | 0,349          | 86,225                               | 0,056              |
|                     | 10000           | 0,405          | 100,000                              | 0,000              |
| 16                  | 30              | 0,127          | 43,746                               | 0,164              |
|                     | 90              | 0,184          | 63,324                               | 0,107              |
|                     | 365             | 0,237          | 81,270                               | 0,055              |
|                     | 730             | 0,251          | 86,338                               | 0,040              |
|                     | 10000           | 0,291          | 100,000                              | 0,000              |
| 17                  | 30              | 0,046          | 42,890                               | 0,062              |
|                     | 90              | 0,069          | 64,087                               | 0,039              |
|                     | 365             | 0,089          | 82,225                               | 0,019              |
|                     | 730             | 0,093          | 86,482                               | 0,015              |

| Verticaal<br>nummer | Tijd<br>[dagen] | Zetting<br>[m] | Percentage van<br>eindzetting<br>[%] | Restzetting<br>[m] |
|---------------------|-----------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|
|                     | 10000           | 0,108          | 100,000                              | 0,000              |
| 18                  | 30              | 0,003          | 58,999                               | 0,002              |
|                     | 90              | 0,004          | 73,340                               | 0,001              |
|                     | 365             | 0,004          | 83,325                               | 0,001              |
|                     | 730             | 0,004          | 86,905                               | 0,001              |
|                     | 10000           | 0,005          | 100,000                              | 0,000              |
| 19                  | 30              | 0,000          | 70,326                               | 0,000              |
|                     | 90              | 0,000          | 78,125                               | 0,000              |
|                     | 365             | 0,000          | 84,803                               | 0,000              |
|                     | 730             | 0,000          | 88,001                               | 0,000              |
|                     | 10000           | 0,000          | 100,000                              | 0,000              |
| 20                  | 30              | 0,000          | 70,341                               | 0,000              |
|                     | 90              | 0,000          | 78,119                               | 0,000              |
|                     | 365             | 0,000          | 84,799                               | 0,000              |
|                     | 730             | 0,000          | 88,015                               | 0,000              |
|                     | 10000           | 0,000          | 100,000                              | 0,000              |
| 21                  | 30              | 0,000          | 70,345                               | 0,000              |
|                     | 90              | 0,000          | 78,112                               | 0,000              |
|                     | 365             | 0,000          | 84,792                               | 0,000              |
|                     | 730             | 0,000          | 88,011                               | 0,000              |
|                     | 10000           | 0,000          | 100,000                              | 0,000              |
| 22                  | 30              | 0,000          | 70,327                               | 0,000              |
|                     | 90              | 0,000          | 78,080                               | 0,000              |
|                     | 365             | 0,000          | 84,782                               | 0,000              |
|                     | 730             | 0,000          | 88,015                               | 0,000              |
|                     | 10000           | 0,000          | 100,000                              | 0,000              |
| 23                  | 30              | 0,000          | 70,312                               | 0,000              |
|                     | 90              | 0,000          | 78,089                               | 0,000              |
|                     | 365             | 0,000          | 84,763                               | 0,000              |
|                     | 730             | 0,000          | 87,979                               | 0,000              |
|                     | 10000           | 0,000          | 100,000                              | 0,000              |
| 24                  | 30              | 0,000          | 70,280                               | 0,000              |
|                     | 90              | 0,000          | 78,004                               | 0,000              |
|                     | 365             | 0,000          | 84,683                               | 0,000              |
|                     | 730             | 0,000          | 87,886                               | 0,000              |
|                     | 10000           | 0,000          | 100,000                              | 0,000              |
| 25                  | 30              | 0,000          | 70,288                               | 0,000              |
|                     | 90              | 0,000          | 78,017                               | 0,000              |
|                     | 365             | 0,000          | 84,716                               | 0,000              |
|                     | 730             | 0,000          | 87,905                               | 0,000              |
|                     | 10000           | 0,000          | 100,000                              | 0,000              |
| 26                  | 30              | 0,000          | 70,176                               | 0,000              |
|                     | 90              | 0,000          | 78,004                               | 0,000              |
|                     | 365             | 0,000          | 84,782                               | 0,000              |
|                     | 730             | 0,000          | 87,925                               | 0,000              |
|                     | 10000           | 0,000          | 100,000                              | 0,000              |
| 27                  | 30              | 0,000          | 69,990                               | 0,000              |
|                     | 90              | 0,000          | 77,819                               | 0,000              |
|                     | 365             | 0,000          | 84,585                               | 0,000              |
|                     | 730             | 0,000          | 87,804                               | 0,000              |
|                     | 10000           | 0,000          | 100,000                              | 0,000              |
| 28                  | 30              | 0,000          | 70,068                               | 0,000              |
|                     | 90              | 0,000          | 77,867                               | 0,000              |
|                     | 365             | 0,000          | 84,589                               | 0,000              |
|                     | 730             | 0,000          | 87,886                               | 0,000              |
|                     | 10000           | 0,000          | 100,000                              | 0,000              |
| 29                  | 30              | 0,000          | 70,216                               | 0,000              |
|                     | 90              | 0,000          | 78,027                               | 0,000              |
|                     | 365             | 0,000          | 84,731                               | 0,000              |
|                     | 730             | 0,000          | 87,952                               | 0,000              |
|                     | 10000           | 0,000          | 100,000                              | 0,000              |
| 30                  | 30              | 0,000          | 70,253                               | 0,000              |
|                     | 90              | 0,000          | 78,053                               | 0,000              |
|                     | 365             | 0,000          | 84,742                               | 0,000              |

| Verticaal<br>nummer | Tijd<br>[dagen] | Zetting<br>[m] | Percentage van<br>eindzetting<br>[%] | Restzetting<br>[m] |
|---------------------|-----------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|
|                     | 730             | 0,000          | 87,967                               | 0,000              |
|                     | 10000           | 0,000          | 100,000                              | 0,000              |
| 31                  | 30              | 0,000          | 70,247                               | 0,000              |
|                     | 90              | 0,000          | 77,949                               | 0,000              |
|                     | 365             | 0,000          | 84,678                               | 0,000              |
|                     | 730             | 0,000          | 87,885                               | 0,000              |
|                     | 10000           | 0,000          | 100,000                              | 0,000              |
| 32                  | 30              | 0,000          | 70,223                               | 0,000              |
|                     | 90              | 0,000          | 78,054                               | 0,000              |
|                     | 365             | 0,000          | 84,574                               | 0,000              |
|                     | 730             | 0,000          | 87,785                               | 0,000              |
|                     | 10000           | 0,000          | 100,000                              | 0,000              |

#### 4.3 Berekeningsresultaten Onderhouden Profiel

Belasting 1 bestaat uit 373,304 m<sup>3</sup> per Breedte

De extra hoeveelheid grond die aangebracht moet worden is 59,967 m<sup>3</sup> per Breedte

Dit komt overeen met de gevonden zettingen voor niet-uniforme belastingen

## 5 Waarschuwingen en fouten

Lijst met niet fatale waarschuwingen en/of fouten gegenereerd tijdens de berekening.

- 1 Model Koppejan is niet ideaal bij ontlasting (bv tijdelijk waterstand verlagen, onder water zakken). Als  $\Delta s$  veel groter is dan  $C_s$ , zal ontlasten nauwelijks effect op kruip hebben. In dat geval heeft NEN-Bjerrum danwel abc Isotache de voorkeur.

## Einde Rapport

## Rapport voor D-Settlement 9.3

Zettingsberekeningen  
Ontwikkeld door Deltares



|                       |                                                                         |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Bedrijfsnaam:         | Movares Nederland B.V.                                                  |
| Datum van rapport:    | 16-06-2014                                                              |
| Tijd van rapport:     | 8:25:09                                                                 |
| Datum van berekening: | 13-06-2014                                                              |
| Tijd van berekening:  | 13:03:50                                                                |
| Bestandsnaam:         | C:\..\Nieuwe profielen\DWP CC\DWP CC" Model 2 verticale drains          |
| Projectbeschrijving:  | Geotechnisch advies Vlietzone - Voorontwerp<br>Dwarsprofiel CC' model 2 |

## 1 Inhoudsopgave

|                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------|----|
| 1 Inhoudsopgave                                             | 2  |
| 2 Weergave van de Invoer                                    | 3  |
| 2.1 Laagscheidingen                                         | 3  |
| 2.2 PN-Lijnen                                               | 4  |
| 2.3 Algemene Gegevens                                       | 4  |
| 2.4 Grondprofielen                                          | 4  |
| 2.5 Grondeigenschappen                                      | 4  |
| 2.6 Niet-Uniforme Belastingen                               | 6  |
| 2.7 Verticalen                                              | 6  |
| 2.8 Verticale Drains                                        | 6  |
| 3 Resultaat per Verticaal                                   | 7  |
| 3.1 Resultaat voor Verticaal 1 (X = -10,00 m; Z = 0,00 m)   | 7  |
| 3.2 Resultaat voor Verticaal 2 (X = -6,55 m; Z = 0,00 m)    | 8  |
| 3.3 Resultaat voor Verticaal 3 (X = -5,69 m; Z = 0,00 m)    | 9  |
| 3.4 Resultaat voor Verticaal 4 (X = -5,05 m; Z = 0,00 m)    | 10 |
| 3.5 Resultaat voor Verticaal 5 (X = -4,37 m; Z = 0,00 m)    | 11 |
| 3.6 Resultaat voor Verticaal 6 (X = -3,55 m; Z = 0,00 m)    | 11 |
| 3.7 Resultaat voor Verticaal 7 (X = 0,00 m; Z = 0,00 m)     | 12 |
| 3.8 Resultaat voor Verticaal 8 (X = 10,05 m; Z = 0,00 m)    | 13 |
| 3.9 Resultaat voor Verticaal 9 (X = 17,85 m; Z = 0,00 m)    | 14 |
| 3.10 Resultaat voor Verticaal 10 (X = 26,05 m; Z = 0,00 m)  | 15 |
| 3.11 Resultaat voor Verticaal 11 (X = 35,00 m; Z = 0,00 m)  | 16 |
| 3.12 Resultaat voor Verticaal 12 (X = 45,00 m; Z = 0,00 m)  | 17 |
| 3.13 Resultaat voor Verticaal 13 (X = 52,95 m; Z = 0,00 m)  | 18 |
| 3.14 Resultaat voor Verticaal 14 (X = 70,00 m; Z = 0,00 m)  | 19 |
| 3.15 Resultaat voor Verticaal 15 (X = 90,00 m; Z = 0,00 m)  | 20 |
| 3.16 Resultaat voor Verticaal 16 (X = 110,00 m; Z = 0,00 m) | 21 |
| 3.17 Resultaat voor Verticaal 17 (X = 130,00 m; Z = 0,00 m) | 22 |
| 3.18 Resultaat voor Verticaal 18 (X = 140,75 m; Z = 0,00 m) | 23 |
| 3.19 Resultaat voor Verticaal 19 (X = 152,05 m; Z = 0,00 m) | 24 |
| 3.20 Resultaat voor Verticaal 20 (X = 156,03 m; Z = 0,00 m) | 25 |
| 3.21 Resultaat voor Verticaal 21 (X = 158,80 m; Z = 0,00 m) | 26 |
| 3.22 Resultaat voor Verticaal 22 (X = 160,50 m; Z = 0,00 m) | 27 |
| 3.23 Resultaat voor Verticaal 23 (X = 160,64 m; Z = 0,00 m) | 28 |
| 3.24 Resultaat voor Verticaal 24 (X = 161,67 m; Z = 0,00 m) | 29 |
| 3.25 Resultaat voor Verticaal 25 (X = 163,32 m; Z = 0,00 m) | 30 |
| 3.26 Resultaat voor Verticaal 26 (X = 163,75 m; Z = 0,00 m) | 31 |
| 3.27 Resultaat voor Verticaal 27 (X = 164,57 m; Z = 0,00 m) | 32 |
| 3.28 Resultaat voor Verticaal 28 (X = 168,17 m; Z = 0,00 m) | 33 |
| 3.29 Resultaat voor Verticaal 29 (X = 168,77 m; Z = 0,00 m) | 34 |
| 3.30 Resultaat voor Verticaal 30 (X = 169,62 m; Z = 0,00 m) | 35 |
| 3.31 Resultaat voor Verticaal 31 (X = 169,98 m; Z = 0,00 m) | 35 |
| 3.32 Resultaat voor Verticaal 32 (X = 180,00 m; Z = 0,00 m) | 36 |
| 4 Zettingen                                                 | 38 |
| 4.1 Zettingen                                               | 38 |
| 4.2 Resttijden                                              | 38 |
| 4.3 Berekeningsresultaten Onderhouden Profiel               | 41 |
| 5 Waarschuwingen en fouten                                  | 42 |

## 2 Weergave van de Invoer

### 2.1 Laagscheidingen

| Laagscheidingnummer | Coördinaten [m] |         |         |         |         |
|---------------------|-----------------|---------|---------|---------|---------|
| 14 - X -            | -10,000         | -6,550  | -5,690  | -5,050  | -4,374  |
| 14 - Y -            | -0,320          | -0,470  | -0,900  | -1,220  | -0,900  |
| 14 - X -            | -3,550          | 35,000  | 45,000  | 70,000  | 90,000  |
| 14 - Y -            | -0,510          | -0,534  | -0,540  | -0,556  | -0,568  |
| 14 - X -            | 110,000         | 130,000 | 140,750 | 152,050 | 156,033 |
| 14 - Y -            | -0,581          | -0,593  | -0,600  | -0,600  | -0,895  |
| 14 - X -            | 158,800         | 160,500 | 160,639 | 161,670 | 163,320 |
| 14 - Y -            | -1,100          | -1,550  | -1,621  | -2,150  | -2,200  |
| 14 - X -            | 163,750         | 164,570 | 168,170 | 168,773 | 169,617 |
| 14 - Y -            | -2,441          | -2,900  | -2,900  | -2,400  | -1,700  |
| 14 - X -            | 169,980         | 180,000 |         |         |         |
| 14 - Y -            | -1,400          | -1,400  |         |         |         |
| 13 - X -            | -10,000         | -5,690  | -5,050  | -4,374  | -3,550  |
| 13 - Y -            | -0,900          | -0,900  | -1,220  | -0,900  | -0,510  |
| 13 - X -            | 35,000          | 45,000  | 70,000  | 90,000  | 110,000 |
| 13 - Y -            | -0,534          | -0,540  | -0,556  | -0,568  | -0,581  |
| 13 - X -            | 130,000         | 140,750 | 152,050 | 156,033 | 158,800 |
| 13 - Y -            | -0,593          | -0,600  | -0,600  | -0,895  | -1,100  |
| 13 - X -            | 160,500         | 160,639 | 161,670 | 163,320 | 163,750 |
| 13 - Y -            | -1,550          | -1,621  | -2,150  | -2,200  | -2,441  |
| 13 - X -            | 164,570         | 168,170 | 168,773 | 169,617 | 169,980 |
| 13 - Y -            | -2,900          | -2,900  | -2,400  | -1,700  | -1,400  |
| 13 - X -            | 180,000         |         |         |         |         |
| 13 - Y -            | -1,400          |         |         |         |         |
| 12 - X -            | -10,000         | -5,690  | -5,050  | -4,374  | 156,033 |
| 12 - Y -            | -0,900          | -0,900  | -1,220  | -0,900  | -0,895  |
| 12 - X -            | 158,800         | 160,500 | 160,639 | 161,670 | 163,320 |
| 12 - Y -            | -1,100          | -1,550  | -1,621  | -2,150  | -2,200  |
| 12 - X -            | 163,750         | 164,570 | 168,170 | 168,773 | 169,617 |
| 12 - Y -            | -2,441          | -2,900  | -2,900  | -2,400  | -1,700  |
| 12 - X -            | 169,980         | 180,000 |         |         |         |
| 12 - Y -            | -1,400          | -1,400  |         |         |         |
| 11 - X -            | -10,000         | 160,639 | 161,670 | 163,320 | 163,750 |
| 11 - Y -            | -1,700          | -1,621  | -2,150  | -2,200  | -2,441  |
| 11 - X -            | 164,570         | 168,170 | 168,773 | 169,617 | 169,980 |
| 11 - Y -            | -2,900          | -2,900  | -2,400  | -1,700  | -1,400  |
| 11 - X -            | 180,000         |         |         |         |         |
| 11 - Y -            | -1,400          |         |         |         |         |
| 10 - X -            | -10,000         | 163,750 | 164,570 | 168,170 | 168,773 |
| 10 - Y -            | -2,400          | -2,441  | -2,900  | -2,900  | -2,400  |
| 10 - X -            | 169,617         | 169,980 | 180,000 |         |         |
| 10 - Y -            | -1,700          | -1,400  | -1,400  |         |         |
| 9 - X -             | -10,000         | 163,750 | 164,570 | 168,170 | 168,773 |
| 9 - Y -             | -2,400          | -2,441  | -2,900  | -2,900  | -2,400  |
| 9 - X -             | 169,617         | 180,000 |         |         |         |
| 9 - Y -             | -1,700          | -1,700  |         |         |         |
| 8 - X -             | -10,000         | 163,750 | 164,570 | 168,170 | 168,773 |
| 8 - Y -             | -2,400          | -2,441  | -2,900  | -2,900  | -2,400  |
| 8 - X -             | 180,000         |         |         |         |         |
| 8 - Y -             | -2,400          |         |         |         |         |
| 7 - X -             | -10,000         | 180,000 |         |         |         |
| 7 - Y -             | -3,000          | -3,000  |         |         |         |
| 6 - X -             | -10,000         | 180,000 |         |         |         |
| 6 - Y -             | -3,450          | -3,450  |         |         |         |
| 5 - X -             | -10,000         | 180,000 |         |         |         |
| 5 - Y -             | -3,900          | -3,900  |         |         |         |
| 4 - X -             | -10,000         | 180,000 |         |         |         |
| 4 - Y -             | -10,000         | -10,000 |         |         |         |
| 3 - X -             | -10,000         | 180,000 |         |         |         |

| Laagscheidingnummer | Coördinaten [m] |         |  |  |  |
|---------------------|-----------------|---------|--|--|--|
| 3 - Y -             | -10,700         | -10,700 |  |  |  |
| 2 - X -             | -10,000         | 180,000 |  |  |  |
| 2 - Y -             | -17,500         | -17,500 |  |  |  |
| 1 - X -             | -10,000         | 180,000 |  |  |  |
| 1 - Y -             | -18,150         | -18,150 |  |  |  |
| 0 - X -             | -10,000         | 180,000 |  |  |  |
| 0 - Y -             | -21,000         | -21,000 |  |  |  |

## 2.2 PN-Lijnen

| PN-lijnummer | Coördinaten [m] |         |  |  |  |
|--------------|-----------------|---------|--|--|--|
| 1 - X -      | -10,000         | 180,000 |  |  |  |
| 1 - Y -      | -1,750          | -1,750  |  |  |  |

## 2.3 Algemene Gegevens

|                                                                   |                                                         |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Grondmodel:                                                       | Koppejan                                                |
| Consolidatiemodel:                                                | Darcy                                                   |
| Rekmodel:                                                         | Natuurlijk                                              |
| Grondwaterniveau:                                                 | Initiëel bepaald door PN-lijnummer 1                    |
| Volumiek gewicht grondwater:                                      | 9,81 [kN/m³]                                            |
| Spanningsspreiding                                                |                                                         |
| - Grond:                                                          | Buisman                                                 |
| - Belastingen:                                                    | Simuleren                                               |
| Einde consolidatie:                                               | 10000,00 [dagen]                                        |
| Met onderhouden hoogte<br>(alleen voor niet-uniforme belastingen) |                                                         |
| - Materiaal:                                                      | Superelevation                                          |
| - Tijd:                                                           | 0,00 [dagen]                                            |
| - Volumiek gewicht boven freatisch:                               | 17,00 [kN/m³]                                           |
| - Volumiek gewicht onder freatisch:                               | 18,00 [kN/m³]                                           |
| - Criterium einde iteratie:                                       | 0,05 [m]                                                |
| Pg (initiëel):                                                    | Variabel evenwijdig aan de initiële grondspanning       |
| Pg (Per stap):                                                    | Automatisch verhoogd tot de uiteindelijke grondspanning |
| Kruipsnelheid referentietijd:                                     | 1,000 [dagen]                                           |
| Geen denkbeeldig maaiveld                                         |                                                         |
| Met onderwaterzakken<br>(alleen voor niet-uniforme belastingen)   |                                                         |
| - Criterium einde iteratie :                                      | 0,10 [m]                                                |
| Breedte belastingkolom                                            |                                                         |
| - Niet-Uniforme Belastingen :                                     | 1,00 [m]                                                |
| - Trapeziumvormige Belastingen :                                  | 1,00 [m]                                                |

## 2.4 Grondprofielen

| Laag nummer | Materiaalnaam | PN-lijn boven | PN-lijn onder |
|-------------|---------------|---------------|---------------|
| 14          | zand 0Z       | 1             | 1             |
| 13          | zand 0Z       | 1             | 1             |
| 12          | klei 0K       | 1             | 1             |
| 11          | klei 2K       | 1             | 1             |
| 10          | klei 0K       | 1             | 1             |
| 9           | klei 2K       | 1             | 1             |
| 8           | zand 0Z       | 1             | 1             |
| 7           | klei 2K       | 1             | 1             |
| 6           | veen 2V       | 1             | 1             |
| 5           | zand 3Z       | 1             | 1             |
| 4           | klei 2K       | 1             | 1             |
| 3           | zand 1Z       | 1             | 1             |
| 2           | klei 2K       | 1             | 1             |
| 1           | zand 3Z       | 1             | 1             |

## 2.5 Grondeigenschappen

| Laag nummer | Gedraineerd | Volumiek gewicht                    |                                   |
|-------------|-------------|-------------------------------------|-----------------------------------|
|             |             | Onverzadigd<br>[kN/m <sup>3</sup> ] | Verzadigd<br>[kN/m <sup>3</sup> ] |
| 14          | Ja          | 18,30                               | 13,60                             |
| 13          | Ja          | 18,30                               | 13,60                             |
| 12          | Nee         | 16,10                               | 16,10                             |
| 11          | Nee         | 15,60                               | 15,60                             |
| 10          | Nee         | 16,10                               | 16,10                             |
| 9           | Nee         | 15,60                               | 15,60                             |
| 8           | Ja          | 18,30                               | 13,60                             |
| 7           | Nee         | 15,60                               | 15,60                             |
| 6           | Nee         | 12,00                               | 12,00                             |
| 5           | Ja          | 15,40                               | 19,40                             |
| 4           | Nee         | 15,60                               | 15,60                             |
| 3           | Ja          | 14,90                               | 19,10                             |
| 2           | Nee         | 15,60                               | 15,60                             |
| 1           | Ja          | 15,40                               | 19,40                             |

| Laag nummer | Berging type | Vert. consolid. coëfficiënt Cv<br>[m <sup>2</sup> /s] | Ratio Ch/Cv<br>[-] | Verticale doorlatendheid<br>[m/s] | Ratio hor/vert doorlatendheid<br>[-] | Doorlatendheid Rek modulus<br>[m/s] | Initieel verticale doorlatendheid<br>[m/s] |
|-------------|--------------|-------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------|
| 14          | Vert. kons.  | -                                                     | 1,000              | -                                 | -                                    | -                                   | -                                          |
| 13          | Vert. kons.  | -                                                     | 1,000              | -                                 | -                                    | -                                   | -                                          |
| 12          | Vert. kons.  | 5,00E-08                                              | 1,000              | -                                 | -                                    | -                                   | -                                          |
| 11          | Vert. kons.  | 5,34E-08                                              | 1,000              | -                                 | -                                    | -                                   | -                                          |
| 10          | Vert. kons.  | 5,00E-08                                              | 1,000              | -                                 | -                                    | -                                   | -                                          |
| 9           | Vert. kons.  | 5,34E-08                                              | 1,000              | -                                 | -                                    | -                                   | -                                          |
| 8           | Vert. kons.  | -                                                     | 1,000              | -                                 | -                                    | -                                   | -                                          |
| 7           | Vert. kons.  | 5,34E-08                                              | 1,000              | -                                 | -                                    | -                                   | -                                          |
| 6           | Vert. kons.  | 1,00E-07                                              | 1,000              | -                                 | -                                    | -                                   | -                                          |
| 5           | Vert. kons.  | -                                                     | 1,000              | -                                 | -                                    | -                                   | -                                          |
| 4           | Vert. kons.  | 5,34E-08                                              | 1,000              | -                                 | -                                    | -                                   | -                                          |
| 3           | Vert. kons.  | -                                                     | 1,000              | -                                 | -                                    | -                                   | -                                          |
| 2           | Vert. kons.  | 5,34E-08                                              | 1,000              | -                                 | -                                    | -                                   | -                                          |
| 1           | Vert. kons.  | -                                                     | 1,000              | -                                 | -                                    | -                                   | -                                          |

| Laag nummer | Grens-spanning<br>[kN/m <sup>2</sup> ] | POP<br>[kN/m <sup>2</sup> ] | OCR<br>[-] |
|-------------|----------------------------------------|-----------------------------|------------|
| 14          | -                                      | -                           | 1,30       |
| 13          | -                                      | -                           | 1,30       |
| 12          | -                                      | -                           | 1,30       |
| 11          | -                                      | -                           | 1,30       |
| 10          | -                                      | -                           | 1,30       |
| 9           | -                                      | -                           | 1,30       |
| 8           | -                                      | -                           | 1,30       |
| 7           | -                                      | -                           | 1,30       |
| 6           | -                                      | -                           | 1,30       |
| 5           | -                                      | -                           | 1,30       |
| 4           | -                                      | -                           | 1,30       |
| 3           | -                                      | -                           | 1,30       |
| 2           | -                                      | -                           | 1,30       |
| 1           | -                                      | -                           | 1,30       |

| Laag nummer | Primaire compr. coëff. |          | Seculaire compr. coëff. |          | Zwelling constanten |          |
|-------------|------------------------|----------|-------------------------|----------|---------------------|----------|
|             | Cp [-]                 | Cp' [-]  | Cs [-]                  | Cs' [-]  | Ap [-]              | As [-]   |
| 14          | 8,00E+02               | 2,00E+02 | 1,00E+09                | 1,00E+09 | 8,00E+02            | 1,00E+09 |
| 13          | 8,00E+02               | 2,00E+02 | 1,00E+09                | 1,00E+09 | 8,00E+02            | 1,00E+09 |
| 12          | 3,00E+01               | 1,00E+01 | 1,20E+02                | 4,00E+01 | 3,00E+01            | 4,00E+01 |
| 11          | 3,20E+01               | 1,60E+01 | 1,61E+02                | 6,70E+01 | 3,20E+01            | 6,70E+01 |
| 10          | 3,00E+01               | 1,00E+01 | 1,20E+02                | 4,00E+01 | 3,00E+01            | 4,00E+01 |
| 9           | 3,20E+01               | 1,60E+01 | 1,61E+02                | 6,70E+01 | 3,20E+01            | 6,70E+01 |
| 8           | 8,00E+02               | 2,00E+02 | 1,00E+09                | 1,00E+09 | 8,00E+02            | 1,00E+09 |
| 7           | 3,20E+01               | 1,60E+01 | 1,61E+02                | 6,70E+01 | 3,20E+01            | 6,70E+01 |
| 6           | 4,00E+01               | 1,00E+01 | 1,20E+02                | 3,00E+01 | 4,00E+01            | 3,00E+01 |
| 5           | 4,00E+03               | 1,00E+03 | 1,00E+09                | 1,00E+09 | 4,00E+03            | 1,00E+09 |
| 4           | 3,20E+01               | 1,60E+01 | 1,61E+02                | 6,70E+01 | 3,20E+01            | 6,70E+01 |

| Laag nummer | Primaire compr. coeff. |          | Seculaire compr. coef. |          | Zwelling constanten |          |
|-------------|------------------------|----------|------------------------|----------|---------------------|----------|
|             | Cp [-]                 | Cp' [-]  | Cs [-]                 | Cs' [-]  | Ap [-]              | As [-]   |
| 3           | 2,40E+03               | 6,00E+02 | 1,00E+09               | 1,00E+09 | 2,40E+03            | 1,00E+09 |
| 2           | 3,20E+01               | 1,60E+01 | 1,61E+02               | 6,70E+01 | 3,20E+01            | 6,70E+01 |
| 1           | 4,00E+03               | 1,00E+03 | 1,00E+09               | 1,00E+09 | 4,00E+03            | 1,00E+09 |

## 2.6 Niet-Uniforme Belastingen

| Belasting nummer | Tijd [dagen] | Volumiek gewicht    |                   |
|------------------|--------------|---------------------|-------------------|
|                  |              | Onverzadigd [kN/m³] | Verzadigd [kN/m³] |
| 1                | 0            | 17,00               | 18,00             |

| Belastingnummer | Coördinaten [m] |       |       |       |       |       |
|-----------------|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 - X -         | -3,55           | 0,00  | 10,05 | 17,85 | 26,05 | 52,95 |
| 1 - Y -         | -0,51           | -0,25 | 4,75  | 4,75  | 4,30  | 2,90  |
| 1 - X -         | 140,75          |       |       |       |       |       |
| 1 - Y -         | -0,60           |       |       |       |       |       |

## 2.7 Verticaal

| Verticaalnummer | X-coördinaten [m] |         |         |         |         |
|-----------------|-------------------|---------|---------|---------|---------|
| 1 - 5           | -10,000           | -6,550  | -5,690  | -5,050  | -4,374  |
| 6 - 10          | -3,550            | 0,000   | 10,050  | 17,850  | 26,050  |
| 11 - 15         | 35,000            | 45,000  | 52,950  | 70,000  | 90,000  |
| 16 - 20         | 110,000           | 130,000 | 140,750 | 152,050 | 156,033 |
| 21 - 25         | 158,800           | 160,500 | 160,639 | 161,670 | 163,320 |
| 26 - 30         | 163,750           | 164,570 | 168,170 | 168,773 | 169,617 |
| 31 - 32         | 169,980           | 180,000 |         |         |         |

Discretisatie = 100

## 2.8 Verticale Drains

|                           |               |
|---------------------------|---------------|
| Drainage type             | Strip         |
| Horizontaal bereik "From" | [m] 0,000     |
| Horizontaal bereik "To"   | [m] 80,000    |
| Bodempositie              | [m] -3,600    |
| Hart-op-hartafstand       | [m] 1,500     |
| Breedte                   | [m] 0,100     |
| Dikte                     | [m] 0,003     |
| Grid                      | Driehoekig    |
| Geforceerde ontwatering   | Uit           |
| Aanvang drainage          | [dagen] 0,000 |

### 3 Resultaat per Verticaal

#### 3.1 Resultaat voor Verticaal 1 (X = -10,00 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -0,320        | 0,021                           | -0,320                  | 0,020              | 0,005          |
| -0,420        | 1,853                           | -0,420                  | 0,023              | 0,005          |
| -0,520        | 3,685                           | -0,520                  | 0,025              | 0,005          |
| -0,610        | 5,334                           | -0,610                  | 0,027              | 0,005          |
| -0,620        | 5,518                           | -0,620                  | 0,028              | 0,005          |
| -0,720        | 7,350                           | -0,720                  | 0,030              | 0,005          |
| -0,820        | 9,183                           | -0,820                  | 0,033              | 0,005          |
| -0,900        | 10,650                          | -0,900                  | 0,036              | 0,005          |
| -0,900        | 10,650                          | -0,900                  | 0,036              | 0,005          |
| -0,920        | 10,973                          | -0,920                  | 0,037              | 0,005          |
| -1,020        | 12,586                          | -1,020                  | 0,040              | 0,005          |
| -1,120        | 14,200                          | -1,120                  | 0,044              | 0,005          |
| -1,220        | 15,814                          | -1,220                  | 0,048              | 0,005          |
| -1,300        | 17,106                          | -1,300                  | 0,052              | 0,005          |
| -1,320        | 17,429                          | -1,320                  | 0,053              | 0,005          |
| -1,700        | 23,568                          | -1,700                  | 0,074              | 0,005          |
| -1,700        | 23,568                          | -1,700                  | 0,074              | 0,005          |
| -1,750        | 24,351                          | -1,750                  | 0,077              | 0,005          |
| -2,050        | 26,110                          | -1,750                  | 0,099              | 0,005          |
| -2,400        | 28,169                          | -1,750                  | 0,131              | 0,005          |
| -2,400        | 28,169                          | -1,750                  | 0,131              | 0,005          |
| -2,700        | 29,340                          | -1,750                  | 0,166              | 0,005          |
| -3,000        | 30,519                          | -1,750                  | 0,207              | 0,005          |
| -3,000        | 30,519                          | -1,750                  | 0,207              | 0,005          |
| -3,225        | 31,857                          | -1,750                  | 0,243              | 0,005          |
| -3,450        | 33,201                          | -1,750                  | 0,284              | 0,005          |
| -3,450        | 33,201                          | -1,750                  | 0,284              | 0,005          |
| -3,675        | 33,739                          | -1,750                  | 0,330              | 0,004          |
| -3,900        | 34,283                          | -1,750                  | 0,381              | 0,004          |
| -3,900        | 34,283                          | -1,750                  | 0,381              | 0,004          |
| -4,550        | 40,695                          | -1,750                  | 0,559              | 0,004          |
| -5,550        | 50,654                          | -1,750                  | 0,928              | 0,004          |
| -6,550        | 60,732                          | -1,750                  | 1,416              | 0,004          |
| -6,950        | 64,795                          | -1,750                  | 1,643              | 0,004          |
| -7,600        | 71,434                          | -1,750                  | 2,048              | 0,004          |
| -8,600        | 81,726                          | -1,750                  | 2,751              | 0,004          |
| -9,600        | 92,100                          | -1,750                  | 3,534              | 0,004          |
| -10,000       | 96,268                          | -1,750                  | 3,866              | 0,004          |
| -10,000       | 96,268                          | -1,750                  | 3,866              | 0,004          |
| -10,350       | 98,593                          | -1,750                  | 4,165              | 0,003          |
| -10,700       | 100,923                         | -1,750                  | 4,469              | 0,003          |
| -10,700       | 100,924                         | -1,750                  | 4,469              | 0,003          |
| -11,700       | 111,111                         | -1,750                  | 5,367              | 0,003          |
| -12,700       | 121,328                         | -1,750                  | 6,294              | 0,003          |
| -13,700       | 131,562                         | -1,750                  | 7,238              | 0,003          |
| -14,100       | 135,658                         | -1,750                  | 7,618              | 0,003          |
| -15,100       | 145,897                         | -1,750                  | 8,566              | 0,003          |
| -16,100       | 156,129                         | -1,750                  | 9,508              | 0,003          |
| -17,100       | 166,347                         | -1,750                  | 10,436             | 0,002          |
| -17,500       | 170,429                         | -1,750                  | 10,802             | 0,002          |
| -17,500       | 170,429                         | -1,750                  | 10,802             | 0,002          |
| -17,825       | 172,606                         | -1,750                  | 11,097             | 0,001          |
| -18,150       | 174,780                         | -1,750                  | 11,390             | 0,000          |
| -18,150       | 174,780                         | -1,750                  | 11,390             | 0,000          |
| -18,875       | 182,377                         | -1,750                  | 12,034             | 0,000          |
| -19,575       | 189,699                         | -1,750                  | 12,643             | 0,000          |
| -21,000       | 204,563                         | -1,750                  | 13,842             | 0,000          |

### 3.2 Resultaat voor Verticaal 2 (X = -6,55 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -0,470        | 0,057                           | -0,470                  | 0,056              | 0,010          |
| -0,570        | 1,892                           | -0,570                  | 0,062              | 0,010          |
| -0,670        | 3,729                           | -0,670                  | 0,069              | 0,010          |
| -0,685        | 4,004                           | -0,685                  | 0,070              | 0,010          |
| -0,770        | 5,566                           | -0,770                  | 0,076              | 0,010          |
| -0,870        | 7,404                           | -0,870                  | 0,084              | 0,010          |
| -0,900        | 7,955                           | -0,900                  | 0,086              | 0,010          |
| -0,900        | 7,956                           | -0,900                  | 0,086              | 0,010          |
| -0,970        | 9,089                           | -0,970                  | 0,093              | 0,010          |
| -1,070        | 10,708                          | -1,070                  | 0,102              | 0,010          |
| -1,170        | 12,329                          | -1,170                  | 0,113              | 0,010          |
| -1,270        | 13,950                          | -1,270                  | 0,124              | 0,010          |
| -1,299        | 14,424                          | -1,299                  | 0,128              | 0,010          |
| -1,370        | 15,573                          | -1,370                  | 0,137              | 0,010          |
| -1,470        | 17,197                          | -1,470                  | 0,151              | 0,010          |
| -1,698        | 20,913                          | -1,698                  | 0,189              | 0,009          |
| -1,698        | 20,913                          | -1,698                  | 0,189              | 0,009          |
| -1,750        | 21,727                          | -1,750                  | 0,199              | 0,009          |
| -2,050        | 23,528                          | -1,750                  | 0,265              | 0,009          |
| -2,401        | 25,663                          | -1,750                  | 0,366              | 0,009          |
| -2,401        | 25,663                          | -1,750                  | 0,366              | 0,009          |
| -2,700        | 26,906                          | -1,750                  | 0,474              | 0,009          |
| -3,000        | 28,170                          | -1,750                  | 0,602              | 0,009          |
| -3,000        | 28,170                          | -1,750                  | 0,602              | 0,009          |
| -3,225        | 29,583                          | -1,750                  | 0,713              | 0,009          |
| -3,450        | 31,008                          | -1,750                  | 0,836              | 0,008          |
| -3,450        | 31,008                          | -1,750                  | 0,836              | 0,008          |
| -3,675        | 31,636                          | -1,750                  | 0,970              | 0,008          |
| -3,900        | 32,274                          | -1,750                  | 1,116              | 0,007          |
| -3,900        | 32,274                          | -1,750                  | 1,116              | 0,007          |
| -4,550        | 38,992                          | -1,750                  | 1,600              | 0,007          |
| -5,550        | 49,486                          | -1,750                  | 2,505              | 0,007          |
| -6,550        | 60,136                          | -1,750                  | 3,564              | 0,007          |
| -6,950        | 64,429                          | -1,750                  | 4,021              | 0,007          |
| -7,600        | 71,436                          | -1,750                  | 4,795              | 0,007          |
| -8,600        | 82,267                          | -1,750                  | 6,036              | 0,007          |
| -9,600        | 93,132                          | -1,750                  | 7,311              | 0,007          |
| -10,000       | 97,482                          | -1,750                  | 7,824              | 0,007          |
| -10,000       | 97,482                          | -1,750                  | 7,824              | 0,007          |
| -10,350       | 99,957                          | -1,750                  | 8,273              | 0,006          |
| -10,700       | 102,431                         | -1,750                  | 8,721              | 0,004          |
| -10,700       | 102,431                         | -1,750                  | 8,721              | 0,004          |
| -11,700       | 112,988                         | -1,750                  | 9,988              | 0,004          |
| -12,700       | 123,517                         | -1,750                  | 11,227             | 0,004          |
| -13,700       | 134,007                         | -1,750                  | 12,427             | 0,004          |
| -14,100       | 138,191                         | -1,750                  | 12,895             | 0,004          |
| -15,100       | 148,618                         | -1,750                  | 14,031             | 0,004          |
| -16,100       | 158,994                         | -1,750                  | 15,118             | 0,004          |
| -17,100       | 169,320                         | -1,750                  | 16,154             | 0,004          |
| -17,500       | 173,436                         | -1,750                  | 16,553             | 0,004          |
| -17,500       | 173,436                         | -1,750                  | 16,553             | 0,004          |
| -17,825       | 175,636                         | -1,750                  | 16,872             | 0,002          |
| -18,150       | 177,831                         | -1,750                  | 17,185             | 0,000          |
| -18,150       | 177,831                         | -1,750                  | 17,185             | 0,000          |
| -18,875       | 185,463                         | -1,750                  | 17,865             | 0,000          |
| -19,575       | 192,807                         | -1,750                  | 18,496             | 0,000          |
| -21,000       | 207,684                         | -1,750                  | 19,706             | 0,000          |

### 3.3 Resultaat voor Verticaal 3 (X = -5,69 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -0,900        | 0,113                           | -0,900                  | 0,112              | 0,015          |
| -1,000        | 1,734                           | -1,000                  | 0,124              | 0,014          |
| -1,100        | 3,357                           | -1,100                  | 0,137              | 0,014          |
| -1,200        | 4,983                           | -1,200                  | 0,153              | 0,014          |
| -1,299        | 6,594                           | -1,299                  | 0,170              | 0,013          |
| -1,300        | 6,610                           | -1,300                  | 0,170              | 0,013          |
| -1,400        | 8,239                           | -1,400                  | 0,189              | 0,013          |
| -1,500        | 9,871                           | -1,500                  | 0,211              | 0,013          |
| -1,600        | 11,505                          | -1,600                  | 0,235              | 0,013          |
| -1,698        | 13,109                          | -1,698                  | 0,261              | 0,013          |
| -1,698        | 13,109                          | -1,698                  | 0,261              | 0,013          |
| -1,700        | 13,141                          | -1,700                  | 0,262              | 0,013          |
| -1,750        | 13,935                          | -1,750                  | 0,276              | 0,013          |
| -1,800        | 14,240                          | -1,750                  | 0,291              | 0,013          |
| -1,900        | 14,851                          | -1,750                  | 0,324              | 0,013          |
| -2,050        | 15,770                          | -1,750                  | 0,377              | 0,012          |
| -2,401        | 17,958                          | -1,750                  | 0,530              | 0,012          |
| -2,401        | 17,958                          | -1,750                  | 0,530              | 0,012          |
| -2,701        | 19,252                          | -1,750                  | 0,689              | 0,012          |
| -3,000        | 20,572                          | -1,750                  | 0,874              | 0,012          |
| -3,000        | 20,573                          | -1,750                  | 0,874              | 0,012          |
| -3,225        | 22,031                          | -1,750                  | 1,030              | 0,011          |
| -3,450        | 23,503                          | -1,750                  | 1,199              | 0,011          |
| -3,450        | 23,503                          | -1,750                  | 1,199              | 0,011          |
| -3,675        | 24,179                          | -1,750                  | 1,382              | 0,010          |
| -3,900        | 24,867                          | -1,750                  | 1,577              | 0,009          |
| -3,900        | 24,867                          | -1,750                  | 1,577              | 0,009          |
| -4,550        | 31,729                          | -1,750                  | 2,206              | 0,009          |
| -5,550        | 42,444                          | -1,750                  | 3,331              | 0,009          |
| -6,550        | 53,300                          | -1,750                  | 4,596              | 0,009          |
| -6,950        | 57,668                          | -1,750                  | 5,129              | 0,009          |
| -7,600        | 64,789                          | -1,750                  | 6,016              | 0,009          |
| -8,600        | 75,773                          | -1,750                  | 7,410              | 0,009          |
| -9,600        | 86,762                          | -1,750                  | 8,809              | 0,009          |
| -10,000       | 91,154                          | -1,750                  | 9,365              | 0,009          |
| -10,000       | 91,154                          | -1,750                  | 9,365              | 0,009          |
| -10,350       | 93,663                          | -1,750                  | 9,848              | 0,007          |
| -10,700       | 96,168                          | -1,750                  | 10,326             | 0,005          |
| -10,700       | 96,168                          | -1,750                  | 10,326             | 0,005          |
| -11,700       | 106,798                         | -1,750                  | 11,667             | 0,005          |
| -12,700       | 117,380                         | -1,750                  | 12,959             | 0,005          |
| -13,700       | 127,907                         | -1,750                  | 14,196             | 0,005          |
| -14,100       | 132,102                         | -1,750                  | 14,675             | 0,004          |
| -15,100       | 142,547                         | -1,750                  | 15,829             | 0,004          |
| -16,100       | 152,931                         | -1,750                  | 16,924             | 0,004          |
| -17,100       | 163,255                         | -1,750                  | 17,958             | 0,004          |
| -17,500       | 167,369                         | -1,750                  | 18,355             | 0,004          |
| -17,500       | 167,369                         | -1,750                  | 18,355             | 0,004          |
| -17,825       | 169,566                         | -1,750                  | 18,671             | 0,002          |
| -18,150       | 171,758                         | -1,750                  | 18,981             | 0,000          |
| -18,150       | 171,758                         | -1,750                  | 18,981             | 0,000          |
| -18,875       | 179,381                         | -1,750                  | 19,651             | 0,000          |
| -19,575       | 186,713                         | -1,750                  | 20,270             | 0,000          |
| -21,000       | 201,559                         | -1,750                  | 21,451             | 0,000          |

### 3.4 Resultaat voor Verticaal 4 (X = -5,05 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,220        | 0,201                           | -1,220                  | 0,200              | 0,021          |
| -1,320        | 1,837                           | -1,320                  | 0,227              | 0,019          |
| -1,420        | 3,476                           | -1,420                  | 0,256              | 0,018          |
| -1,459        | 4,115                           | -1,459                  | 0,269              | 0,018          |
| -1,520        | 5,120                           | -1,520                  | 0,290              | 0,018          |
| -1,620        | 6,767                           | -1,620                  | 0,327              | 0,018          |
| -1,698        | 8,050                           | -1,698                  | 0,359              | 0,017          |
| -1,698        | 8,050                           | -1,698                  | 0,359              | 0,017          |
| -1,720        | 8,408                           | -1,720                  | 0,369              | 0,017          |
| -1,750        | 8,889                           | -1,750                  | 0,382              | 0,017          |
| -1,820        | 9,326                           | -1,750                  | 0,414              | 0,017          |
| -1,920        | 9,954                           | -1,750                  | 0,463              | 0,017          |
| -2,020        | 10,585                          | -1,750                  | 0,515              | 0,017          |
| -2,049        | 10,772                          | -1,750                  | 0,531              | 0,016          |
| -2,120        | 11,220                          | -1,750                  | 0,571              | 0,016          |
| -2,220        | 11,859                          | -1,750                  | 0,631              | 0,016          |
| -2,401        | 13,024                          | -1,750                  | 0,747              | 0,015          |
| -2,401        | 13,024                          | -1,750                  | 0,747              | 0,015          |
| -2,701        | 14,375                          | -1,750                  | 0,963              | 0,015          |
| -3,000        | 15,754                          | -1,750                  | 1,207              | 0,015          |
| -3,000        | 15,754                          | -1,750                  | 1,207              | 0,015          |
| -3,225        | 17,257                          | -1,750                  | 1,407              | 0,014          |
| -3,450        | 18,774                          | -1,750                  | 1,621              | 0,013          |
| -3,450        | 18,774                          | -1,750                  | 1,621              | 0,013          |
| -3,675        | 19,493                          | -1,750                  | 1,848              | 0,012          |
| -3,900        | 20,226                          | -1,750                  | 2,088              | 0,011          |
| -3,900        | 20,226                          | -1,750                  | 2,088              | 0,011          |
| -4,550        | 27,214                          | -1,750                  | 2,842              | 0,011          |
| -5,550        | 38,111                          | -1,750                  | 4,149              | 0,011          |
| -6,550        | 49,126                          | -1,750                  | 5,575              | 0,010          |
| -6,950        | 53,552                          | -1,750                  | 6,165              | 0,010          |
| -7,600        | 60,756                          | -1,750                  | 7,135              | 0,010          |
| -8,600        | 71,847                          | -1,750                  | 8,636              | 0,010          |
| -9,600        | 82,919                          | -1,750                  | 10,118             | 0,010          |
| -10,000       | 87,337                          | -1,750                  | 10,701             | 0,010          |
| -10,000       | 87,337                          | -1,750                  | 10,701             | 0,010          |
| -10,350       | 89,867                          | -1,750                  | 11,204             | 0,008          |
| -10,700       | 92,391                          | -1,750                  | 11,701             | 0,005          |
| -10,700       | 92,391                          | -1,750                  | 11,702             | 0,005          |
| -11,700       | 103,063                         | -1,750                  | 13,084             | 0,005          |
| -12,700       | 113,672                         | -1,750                  | 14,403             | 0,005          |
| -13,700       | 124,215                         | -1,750                  | 15,655             | 0,005          |
| -14,100       | 128,412                         | -1,750                  | 16,137             | 0,005          |
| -15,100       | 138,859                         | -1,750                  | 17,293             | 0,005          |
| -16,100       | 149,238                         | -1,750                  | 18,383             | 0,005          |
| -17,100       | 159,552                         | -1,750                  | 19,406             | 0,005          |
| -17,500       | 163,660                         | -1,750                  | 19,798             | 0,005          |
| -17,500       | 163,660                         | -1,750                  | 19,798             | 0,005          |
| -17,825       | 165,852                         | -1,750                  | 20,109             | 0,002          |
| -18,150       | 168,039                         | -1,750                  | 20,413             | 0,000          |
| -18,150       | 168,039                         | -1,750                  | 20,413             | 0,000          |
| -18,875       | 175,648                         | -1,750                  | 21,070             | 0,000          |
| -19,575       | 182,966                         | -1,750                  | 21,675             | 0,000          |
| -20,300       | 190,517                         | -1,750                  | 22,273             | 0,000          |
| -21,000       | 197,780                         | -1,750                  | 22,824             | 0,000          |

### 3.5 Resultaat voor Verticaal 5 (X = -4,37 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -0,900        | 0,185                           | -0,900                  | 0,184              | 0,023          |
| -1,000        | 1,825                           | -1,000                  | 0,215              | 0,021          |
| -1,100        | 3,473                           | -1,100                  | 0,253              | 0,021          |
| -1,200        | 5,128                           | -1,200                  | 0,298              | 0,020          |
| -1,299        | 6,767                           | -1,299                  | 0,348              | 0,020          |
| -1,300        | 6,789                           | -1,300                  | 0,349              | 0,020          |
| -1,400        | 8,455                           | -1,400                  | 0,405              | 0,019          |
| -1,500        | 10,125                          | -1,500                  | 0,465              | 0,019          |
| -1,600        | 11,800                          | -1,600                  | 0,530              | 0,019          |
| -1,697        | 13,434                          | -1,697                  | 0,596              | 0,018          |
| -1,697        | 13,434                          | -1,697                  | 0,596              | 0,018          |
| -1,700        | 13,476                          | -1,700                  | 0,598              | 0,018          |
| -1,750        | 14,292                          | -1,750                  | 0,633              | 0,018          |
| -1,800        | 14,618                          | -1,750                  | 0,669              | 0,018          |
| -1,900        | 15,272                          | -1,750                  | 0,744              | 0,018          |
| -2,049        | 16,254                          | -1,750                  | 0,862              | 0,017          |
| -2,401        | 18,597                          | -1,750                  | 1,167              | 0,016          |
| -2,401        | 18,597                          | -1,750                  | 1,167              | 0,016          |
| -2,701        | 20,019                          | -1,750                  | 1,455              | 0,016          |
| -3,000        | 21,467                          | -1,750                  | 1,769              | 0,016          |
| -3,000        | 21,467                          | -1,750                  | 1,769              | 0,016          |
| -3,225        | 23,022                          | -1,750                  | 2,021              | 0,015          |
| -3,450        | 24,590                          | -1,750                  | 2,286              | 0,014          |
| -3,450        | 24,590                          | -1,750                  | 2,286              | 0,014          |
| -3,675        | 25,361                          | -1,750                  | 2,564              | 0,013          |
| -3,900        | 26,143                          | -1,750                  | 2,853              | 0,011          |
| -3,900        | 26,143                          | -1,750                  | 2,853              | 0,011          |
| -4,550        | 33,271                          | -1,750                  | 3,748              | 0,011          |
| -5,550        | 44,366                          | -1,750                  | 5,253              | 0,011          |
| -6,550        | 55,548                          | -1,750                  | 6,845              | 0,011          |
| -6,950        | 60,031                          | -1,750                  | 7,492              | 0,011          |
| -7,600        | 67,318                          | -1,750                  | 8,545              | 0,011          |
| -8,600        | 78,508                          | -1,750                  | 10,146             | 0,011          |
| -9,600        | 89,653                          | -1,750                  | 11,700             | 0,011          |
| -10,000       | 94,093                          | -1,750                  | 12,305             | 0,011          |
| -10,000       | 94,094                          | -1,750                  | 12,305             | 0,011          |
| -10,350       | 96,640                          | -1,750                  | 12,825             | 0,008          |
| -10,700       | 99,178                          | -1,750                  | 13,336             | 0,005          |
| -10,700       | 99,178                          | -1,750                  | 13,336             | 0,005          |
| -11,700       | 109,878                         | -1,750                  | 14,747             | 0,005          |
| -12,700       | 120,501                         | -1,750                  | 16,079             | 0,005          |
| -13,700       | 131,046                         | -1,750                  | 17,334             | 0,005          |
| -14,100       | 135,241                         | -1,750                  | 17,814             | 0,005          |
| -15,100       | 145,678                         | -1,750                  | 18,960             | 0,005          |
| -16,100       | 156,041                         | -1,750                  | 20,033             | 0,005          |
| -17,100       | 166,333                         | -1,750                  | 21,035             | 0,005          |
| -17,500       | 170,431                         | -1,750                  | 21,417             | 0,005          |
| -17,500       | 170,431                         | -1,750                  | 21,417             | 0,005          |
| -17,825       | 172,615                         | -1,750                  | 21,720             | 0,003          |
| -18,150       | 174,793                         | -1,750                  | 22,015             | 0,000          |
| -18,150       | 174,793                         | -1,750                  | 22,015             | 0,000          |
| -18,875       | 182,382                         | -1,750                  | 22,652             | 0,000          |
| -19,575       | 189,680                         | -1,750                  | 23,237             | 0,000          |
| -21,000       | 204,450                         | -1,750                  | 24,341             | 0,000          |

### 3.6 Resultaat voor Verticaal 6 (X = -3,55 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -0,510        | 0,850                           | -0,510                  | 0,849              | 0,026          |
| -0,610        | 2,700                           | -0,610                  | 0,870              | 0,025          |
| -0,705        | 4,458                           | -0,705                  | 0,890              | 0,025          |
| -0,710        | 4,551                           | -0,710                  | 0,891              | 0,025          |
| -0,810        | 6,406                           | -0,810                  | 0,916              | 0,025          |
| -0,900        | 8,081                           | -0,900                  | 0,944              | 0,025          |
| -0,900        | 8,081                           | -0,900                  | 0,944              | 0,025          |
| -0,910        | 8,246                           | -0,910                  | 0,948              | 0,025          |
| -1,010        | 9,894                           | -1,010                  | 0,986              | 0,024          |
| -1,110        | 11,550                          | -1,110                  | 1,032              | 0,024          |
| -1,210        | 13,213                          | -1,210                  | 1,085              | 0,023          |
| -1,298        | 14,690                          | -1,298                  | 1,138              | 0,023          |
| -1,310        | 14,883                          | -1,310                  | 1,145              | 0,023          |
| -1,410        | 16,559                          | -1,410                  | 1,211              | 0,022          |
| -1,510        | 18,242                          | -1,510                  | 1,284              | 0,022          |
| -1,697        | 21,403                          | -1,697                  | 1,434              | 0,021          |
| -1,697        | 21,403                          | -1,697                  | 1,434              | 0,021          |
| -1,750        | 22,275                          | -1,750                  | 1,479              | 0,021          |
| -2,049        | 24,289                          | -1,750                  | 1,760              | 0,019          |
| -2,402        | 26,705                          | -1,750                  | 2,138              | 0,018          |
| -2,402        | 26,706                          | -1,750                  | 2,138              | 0,018          |
| -2,701        | 28,196                          | -1,750                  | 2,494              | 0,018          |
| -3,000        | 29,718                          | -1,750                  | 2,882              | 0,018          |
| -3,000        | 29,718                          | -1,750                  | 2,882              | 0,018          |
| -3,225        | 31,330                          | -1,750                  | 3,191              | 0,016          |
| -3,450        | 32,957                          | -1,750                  | 3,516              | 0,015          |
| -3,450        | 32,957                          | -1,750                  | 3,516              | 0,015          |
| -3,675        | 33,788                          | -1,750                  | 3,854              | 0,013          |
| -3,900        | 34,630                          | -1,750                  | 4,203              | 0,012          |
| -3,900        | 34,630                          | -1,750                  | 4,203              | 0,012          |
| -4,550        | 41,928                          | -1,750                  | 5,267              | 0,012          |
| -5,550        | 53,255                          | -1,750                  | 7,004              | 0,012          |
| -6,550        | 64,622                          | -1,750                  | 8,782              | 0,012          |
| -6,950        | 69,166                          | -1,750                  | 9,489              | 0,012          |
| -7,600        | 76,534                          | -1,750                  | 10,624             | 0,012          |
| -8,600        | 87,817                          | -1,750                  | 12,317             | 0,012          |
| -9,600        | 99,019                          | -1,750                  | 13,929             | 0,012          |
| -10,000       | 103,475                         | -1,750                  | 14,549             | 0,012          |
| -10,000       | 103,475                         | -1,750                  | 14,549             | 0,012          |
| -10,350       | 106,032                         | -1,750                  | 15,080             | 0,009          |
| -10,700       | 108,577                         | -1,750                  | 15,598             | 0,006          |
| -10,700       | 108,577                         | -1,750                  | 15,598             | 0,006          |
| -11,700       | 119,286                         | -1,750                  | 17,017             | 0,006          |
| -12,700       | 129,900                         | -1,750                  | 18,341             | 0,005          |
| -13,700       | 140,425                         | -1,750                  | 19,576             | 0,005          |
| -14,100       | 144,610                         | -1,750                  | 20,045             | 0,005          |
| -15,100       | 155,015                         | -1,750                  | 21,160             | 0,005          |
| -16,100       | 165,341                         | -1,750                  | 22,196             | 0,005          |
| -17,100       | 175,592                         | -1,750                  | 23,157             | 0,005          |
| -17,500       | 179,672                         | -1,750                  | 23,521             | 0,005          |
| -17,500       | 179,672                         | -1,750                  | 23,521             | 0,005          |
| -17,825       | 181,842                         | -1,750                  | 23,810             | 0,003          |
| -18,150       | 184,006                         | -1,750                  | 24,091             | 0,000          |
| -18,150       | 184,006                         | -1,750                  | 24,091             | 0,000          |
| -18,875       | 191,562                         | -1,750                  | 24,694             | 0,000          |
| -19,575       | 198,827                         | -1,750                  | 25,246             | 0,000          |
| -21,000       | 213,530                         | -1,750                  | 26,284             | 0,000          |

### 3.7 Resultaat voor Verticaal 7 (X = 0,00 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -0,512        | 10,390                          | -0,512                  | 10,389             | 0,169          |
| -0,612        | 12,352                          | -0,612                  | 10,522             | 0,168          |
| -0,706        | 14,192                          | -0,706                  | 10,645             | 0,167          |
| -0,712        | 14,314                          | -0,712                  | 10,654             | 0,167          |
| -0,812        | 16,281                          | -0,812                  | 10,791             | 0,166          |
| -0,900        | 18,015                          | -0,900                  | 10,921             | 0,166          |
| -0,900        | 18,015                          | -0,900                  | 10,921             | 0,166          |
| -0,912        | 18,233                          | -0,912                  | 10,940             | 0,164          |
| -1,012        | 20,008                          | -1,012                  | 11,105             | 0,152          |
| -1,112        | 21,802                          | -1,112                  | 11,290             | 0,140          |
| -1,212        | 23,619                          | -1,212                  | 11,496             | 0,130          |
| -1,298        | 25,186                          | -1,298                  | 11,688             | 0,123          |
| -1,312        | 25,455                          | -1,312                  | 11,722             | 0,122          |
| -1,412        | 27,308                          | -1,412                  | 11,965             | 0,114          |
| -1,512        | 29,175                          | -1,512                  | 12,222             | 0,106          |
| -1,695        | 32,618                          | -1,695                  | 12,716             | 0,094          |
| -1,695        | 32,618                          | -1,695                  | 12,716             | 0,094          |
| -1,750        | 33,621                          | -1,750                  | 12,867             | 0,092          |
| -2,049        | 36,183                          | -1,750                  | 13,699             | 0,080          |
| -2,402        | 39,195                          | -1,750                  | 14,664             | 0,066          |
| -2,402        | 39,195                          | -1,750                  | 14,664             | 0,066          |
| -2,701        | 41,111                          | -1,750                  | 15,447             | 0,065          |
| -3,000        | 42,994                          | -1,750                  | 16,198             | 0,065          |
| -3,000        | 42,994                          | -1,750                  | 16,198             | 0,065          |
| -3,225        | 44,842                          | -1,750                  | 16,743             | 0,056          |
| -3,450        | 46,673                          | -1,750                  | 17,272             | 0,047          |
| -3,450        | 46,674                          | -1,750                  | 17,272             | 0,047          |
| -3,675        | 47,680                          | -1,750                  | 17,786             | 0,034          |
| -3,900        | 48,673                          | -1,750                  | 18,285             | 0,020          |
| -3,900        | 48,673                          | -1,750                  | 18,285             | 0,020          |
| -4,550        | 56,278                          | -1,750                  | 19,657             | 0,020          |
| -5,550        | 67,795                          | -1,750                  | 21,584             | 0,020          |
| -6,550        | 79,117                          | -1,750                  | 23,317             | 0,019          |
| -6,950        | 83,597                          | -1,750                  | 23,961             | 0,019          |
| -7,600        | 90,821                          | -1,750                  | 24,951             | 0,019          |
| -8,600        | 101,810                         | -1,750                  | 26,350             | 0,019          |
| -9,600        | 112,662                         | -1,750                  | 27,612             | 0,019          |
| -10,000       | 116,967                         | -1,750                  | 28,081             | 0,019          |
| -10,000       | 116,967                         | -1,750                  | 28,081             | 0,019          |
| -10,350       | 119,388                         | -1,750                  | 28,475             | 0,013          |
| -10,700       | 121,795                         | -1,750                  | 28,856             | 0,008          |
| -10,700       | 121,795                         | -1,750                  | 28,856             | 0,008          |
| -11,700       | 132,101                         | -1,750                  | 29,871             | 0,008          |
| -12,700       | 142,307                         | -1,750                  | 30,788             | 0,008          |
| -13,700       | 152,424                         | -1,750                  | 31,615             | 0,008          |
| -14,100       | 156,448                         | -1,750                  | 31,923             | 0,008          |
| -15,100       | 166,456                         | -1,750                  | 32,640             | 0,007          |
| -16,100       | 176,394                         | -1,750                  | 33,289             | 0,007          |
| -17,100       | 186,270                         | -1,750                  | 33,875             | 0,007          |
| -17,500       | 190,204                         | -1,750                  | 34,093             | 0,007          |
| -17,500       | 190,205                         | -1,750                  | 34,093             | 0,007          |
| -17,825       | 192,257                         | -1,750                  | 34,264             | 0,004          |
| -18,150       | 194,305                         | -1,750                  | 34,430             | 0,000          |
| -18,150       | 194,305                         | -1,750                  | 34,430             | 0,000          |
| -18,875       | 201,607                         | -1,750                  | 34,780             | 0,000          |
| -19,575       | 208,635                         | -1,750                  | 35,095             | 0,000          |
| -21,000       | 222,876                         | -1,750                  | 35,670             | 0,000          |

### 3.8 Resultaat voor Verticaal 8 (X = 10,05 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -0,518        | 91,672                          | -0,518                  | 91,671             | 0,612          |
| -0,618        | 93,192                          | -0,618                  | 91,362             | 0,610          |
| -0,709        | 94,584                          | -0,709                  | 91,097             | 0,609          |
| -0,718        | 94,735                          | -0,718                  | 91,075             | 0,609          |
| -0,818        | 96,350                          | -0,818                  | 90,860             | 0,607          |
| -0,900        | 97,680                          | -0,900                  | 90,706             | 0,606          |
| -0,900        | 97,680                          | -0,900                  | 90,706             | 0,606          |
| -0,918        | 97,950                          | -0,918                  | 90,671             | 0,599          |
| -1,018        | 99,383                          | -1,018                  | 90,495             | 0,562          |
| -1,118        | 100,824                         | -1,118                  | 90,326             | 0,527          |
| -1,218        | 102,272                         | -1,218                  | 90,164             | 0,493          |
| -1,295        | 103,386                         | -1,295                  | 90,043             | 0,469          |
| -1,318        | 103,725                         | -1,318                  | 90,007             | 0,462          |
| -1,418        | 105,182                         | -1,418                  | 89,853             | 0,432          |
| -1,518        | 106,641                         | -1,518                  | 89,703             | 0,403          |
| -1,691        | 109,159                         | -1,691                  | 89,447             | 0,356          |
| -1,691        | 109,159                         | -1,691                  | 89,447             | 0,356          |
| -1,750        | 109,996                         | -1,750                  | 89,360             | 0,345          |
| -2,048        | 111,279                         | -1,750                  | 88,919             | 0,296          |
| -2,405        | 112,806                         | -1,750                  | 88,379             | 0,239          |
| -2,405        | 112,806                         | -1,750                  | 88,379             | 0,239          |
| -2,702        | 113,472                         | -1,750                  | 87,917             | 0,237          |
| -3,000        | 114,128                         | -1,750                  | 87,444             | 0,235          |
| -3,000        | 114,128                         | -1,750                  | 87,444             | 0,235          |
| -3,225        | 115,068                         | -1,750                  | 87,082             | 0,202          |
| -3,450        | 116,005                         | -1,750                  | 86,716             | 0,170          |
| -3,450        | 116,005                         | -1,750                  | 86,716             | 0,170          |
| -3,675        | 116,129                         | -1,750                  | 86,347             | 0,116          |
| -3,900        | 116,251                         | -1,750                  | 85,977             | 0,063          |
| -3,900        | 116,251                         | -1,750                  | 85,977             | 0,063          |
| -4,550        | 121,407                         | -1,750                  | 84,899             | 0,062          |
| -5,550        | 129,339                         | -1,750                  | 83,241             | 0,061          |
| -6,550        | 137,293                         | -1,750                  | 81,605             | 0,061          |
| -6,950        | 140,485                         | -1,750                  | 80,961             | 0,060          |
| -7,600        | 145,687                         | -1,750                  | 79,929             | 0,060          |
| -8,600        | 153,732                         | -1,750                  | 78,385             | 0,059          |
| -9,600        | 161,836                         | -1,750                  | 76,899             | 0,059          |
| -10,000       | 165,095                         | -1,750                  | 76,322             | 0,059          |
| -10,000       | 165,095                         | -1,750                  | 76,322             | 0,059          |
| -10,350       | 166,626                         | -1,750                  | 75,826             | 0,039          |
| -10,700       | 168,164                         | -1,750                  | 75,338             | 0,020          |
| -10,700       | 168,164                         | -1,750                  | 75,338             | 0,020          |
| -11,700       | 176,105                         | -1,750                  | 73,989             | 0,019          |
| -12,700       | 184,113                         | -1,750                  | 72,706             | 0,019          |
| -13,700       | 192,186                         | -1,750                  | 71,490             | 0,018          |
| -14,100       | 195,433                         | -1,750                  | 71,021             | 0,018          |
| -15,100       | 203,594                         | -1,750                  | 69,892             | 0,018          |
| -16,100       | 211,814                         | -1,750                  | 68,822             | 0,017          |
| -17,100       | 220,090                         | -1,750                  | 67,807             | 0,017          |
| -17,500       | 223,415                         | -1,750                  | 67,416             | 0,017          |
| -17,500       | 223,415                         | -1,750                  | 67,416             | 0,017          |
| -17,825       | 224,985                         | -1,750                  | 67,105             | 0,009          |
| -18,150       | 226,560                         | -1,750                  | 66,798             | 0,000          |
| -18,150       | 226,560                         | -1,750                  | 66,798             | 0,000          |
| -18,875       | 232,847                         | -1,750                  | 66,133             | 0,000          |
| -19,575       | 238,940                         | -1,750                  | 65,513             | 0,000          |
| -21,000       | 251,409                         | -1,750                  | 64,316             | 0,000          |

### 3.9 Resultaat voor Verticaal 9 (X = 17,85 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -0,523        | 99,205                          | -0,523                  | 99,204             | 0,654          |
| -0,623        | 100,993                         | -0,623                  | 99,163             | 0,651          |
| -0,711        | 102,566                         | -0,711                  | 99,126             | 0,650          |
| -0,723        | 102,781                         | -0,723                  | 99,121             | 0,650          |
| -0,823        | 104,568                         | -0,823                  | 99,078             | 0,648          |
| -0,899        | 105,925                         | -0,899                  | 99,044             | 0,647          |
| -0,899        | 105,925                         | -0,899                  | 99,044             | 0,647          |
| -0,923        | 106,301                         | -0,923                  | 99,034             | 0,638          |
| -1,023        | 107,866                         | -1,023                  | 98,989             | 0,599          |
| -1,123        | 109,429                         | -1,123                  | 98,942             | 0,563          |
| -1,223        | 110,992                         | -1,223                  | 98,894             | 0,529          |
| -1,293        | 112,083                         | -1,293                  | 98,860             | 0,506          |
| -1,323        | 112,552                         | -1,323                  | 98,845             | 0,496          |
| -1,423        | 114,112                         | -1,423                  | 98,795             | 0,465          |
| -1,523        | 115,670                         | -1,523                  | 98,743             | 0,435          |
| -1,687        | 118,220                         | -1,687                  | 98,656             | 0,388          |
| -1,687        | 118,220                         | -1,687                  | 98,656             | 0,388          |
| -1,750        | 119,167                         | -1,750                  | 98,622             | 0,377          |
| -2,047        | 120,718                         | -1,750                  | 98,454             | 0,324          |
| -2,407        | 122,585                         | -1,750                  | 98,238             | 0,264          |
| -2,407        | 122,585                         | -1,750                  | 98,238             | 0,264          |
| -2,703        | 123,521                         | -1,750                  | 98,050             | 0,262          |
| -3,000        | 124,449                         | -1,750                  | 97,853             | 0,260          |
| -3,000        | 124,449                         | -1,750                  | 97,853             | 0,260          |
| -3,225        | 125,596                         | -1,750                  | 97,697             | 0,225          |
| -3,450        | 126,738                         | -1,750                  | 97,537             | 0,191          |
| -3,450        | 126,738                         | -1,750                  | 97,537             | 0,191          |
| -3,675        | 127,066                         | -1,750                  | 97,372             | 0,133          |
| -3,900        | 127,388                         | -1,750                  | 97,201             | 0,076          |
| -3,900        | 127,388                         | -1,750                  | 97,201             | 0,076          |
| -4,550        | 133,103                         | -1,750                  | 96,683             | 0,076          |
| -5,550        | 141,821                         | -1,750                  | 95,811             | 0,075          |
| -6,550        | 150,460                         | -1,750                  | 94,859             | 0,074          |
| -6,950        | 153,895                         | -1,750                  | 94,459             | 0,073          |
| -7,600        | 159,456                         | -1,750                  | 93,786             | 0,073          |
| -8,600        | 167,967                         | -1,750                  | 92,707             | 0,072          |
| -9,600        | 176,434                         | -1,750                  | 91,584             | 0,072          |
| -10,000       | 179,811                         | -1,750                  | 91,125             | 0,072          |
| -10,000       | 179,811                         | -1,750                  | 91,125             | 0,072          |
| -10,350       | 181,432                         | -1,750                  | 90,719             | 0,048          |
| -10,700       | 183,050                         | -1,750                  | 90,311             | 0,026          |
| -10,700       | 183,050                         | -1,750                  | 90,311             | 0,026          |
| -11,700       | 191,161                         | -1,750                  | 89,132             | 0,025          |
| -12,700       | 199,259                         | -1,750                  | 87,941             | 0,024          |
| -13,700       | 207,354                         | -1,750                  | 86,746             | 0,024          |
| -14,100       | 210,593                         | -1,750                  | 86,268             | 0,024          |
| -15,100       | 218,694                         | -1,750                  | 85,079             | 0,023          |
| -16,100       | 226,806                         | -1,750                  | 83,902             | 0,023          |
| -17,100       | 234,934                         | -1,750                  | 82,739             | 0,022          |
| -17,500       | 238,190                         | -1,750                  | 82,279             | 0,022          |
| -17,500       | 238,190                         | -1,750                  | 82,279             | 0,022          |
| -17,825       | 239,701                         | -1,750                  | 81,908             | 0,011          |
| -18,150       | 241,213                         | -1,750                  | 81,539             | 0,001          |
| -18,150       | 241,213                         | -1,750                  | 81,539             | 0,001          |
| -18,875       | 247,351                         | -1,750                  | 80,724             | 0,000          |
| -19,575       | 253,289                         | -1,750                  | 79,949             | 0,000          |
| -21,000       | 265,413                         | -1,750                  | 78,408             | 0,000          |

### 3.10 Resultaat voor Verticaal 10 (X = 26,05 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -0,528        | 92,949                          | -0,528                  | 92,948             | 0,641          |
| -0,628        | 94,773                          | -0,628                  | 92,943             | 0,639          |
| -0,714        | 96,333                          | -0,714                  | 92,942             | 0,638          |
| -0,728        | 96,602                          | -0,728                  | 92,942             | 0,638          |
| -0,828        | 98,430                          | -0,828                  | 92,940             | 0,636          |
| -0,899        | 99,720                          | -0,899                  | 92,938             | 0,635          |
| -0,899        | 99,721                          | -0,899                  | 92,938             | 0,635          |
| -0,928        | 100,192                         | -0,928                  | 92,937             | 0,624          |
| -1,028        | 101,797                         | -1,028                  | 92,932             | 0,586          |
| -1,128        | 103,400                         | -1,128                  | 92,925             | 0,551          |
| -1,228        | 105,002                         | -1,228                  | 92,917             | 0,517          |
| -1,291        | 106,007                         | -1,291                  | 92,912             | 0,497          |
| -1,328        | 106,604                         | -1,328                  | 92,908             | 0,485          |
| -1,428        | 108,204                         | -1,428                  | 92,899             | 0,455          |
| -1,528        | 109,804                         | -1,528                  | 92,889             | 0,425          |
| -1,683        | 112,280                         | -1,683                  | 92,872             | 0,382          |
| -1,683        | 112,281                         | -1,683                  | 92,872             | 0,382          |
| -1,750        | 113,313                         | -1,750                  | 92,864             | 0,370          |
| -2,046        | 114,990                         | -1,750                  | 92,827             | 0,320          |
| -2,409        | 117,039                         | -1,750                  | 92,777             | 0,260          |
| -2,409        | 117,039                         | -1,750                  | 92,777             | 0,260          |
| -2,704        | 118,115                         | -1,750                  | 92,733             | 0,258          |
| -3,000        | 119,188                         | -1,750                  | 92,685             | 0,256          |
| -3,000        | 119,188                         | -1,750                  | 92,685             | 0,256          |
| -3,225        | 120,452                         | -1,750                  | 92,646             | 0,222          |
| -3,450        | 121,715                         | -1,750                  | 92,605             | 0,189          |
| -3,450        | 121,715                         | -1,750                  | 92,605             | 0,189          |
| -3,675        | 122,165                         | -1,750                  | 92,563             | 0,133          |
| -3,900        | 122,613                         | -1,750                  | 92,519             | 0,077          |
| -3,900        | 122,614                         | -1,750                  | 92,519             | 0,077          |
| -4,550        | 128,708                         | -1,750                  | 92,380             | 0,077          |
| -5,550        | 138,053                         | -1,750                  | 92,135             | 0,076          |
| -6,550        | 147,355                         | -1,750                  | 91,846             | 0,075          |
| -6,950        | 151,062                         | -1,750                  | 91,718             | 0,075          |
| -7,600        | 157,071                         | -1,750                  | 91,493             | 0,074          |
| -8,600        | 166,273                         | -1,750                  | 91,105             | 0,073          |
| -9,600        | 175,424                         | -1,750                  | 90,666             | 0,073          |
| -10,000       | 179,071                         | -1,750                  | 90,477             | 0,073          |
| -10,000       | 179,071                         | -1,750                  | 90,477             | 0,073          |
| -10,350       | 180,925                         | -1,750                  | 90,305             | 0,050          |
| -10,700       | 182,774                         | -1,750                  | 90,127             | 0,027          |
| -10,700       | 182,774                         | -1,750                  | 90,127             | 0,027          |
| -11,700       | 191,524                         | -1,750                  | 89,587             | 0,026          |
| -12,700       | 200,230                         | -1,750                  | 89,003             | 0,026          |
| -13,700       | 208,895                         | -1,750                  | 88,379             | 0,025          |
| -14,100       | 212,351                         | -1,750                  | 88,119             | 0,025          |
| -15,100       | 220,968                         | -1,750                  | 87,445             | 0,024          |
| -16,100       | 229,554                         | -1,750                  | 86,741             | 0,024          |
| -17,100       | 238,114                         | -1,750                  | 86,011             | 0,023          |
| -17,500       | 241,532                         | -1,750                  | 85,713             | 0,023          |
| -17,500       | 241,532                         | -1,750                  | 85,713             | 0,023          |
| -17,825       | 243,169                         | -1,750                  | 85,469             | 0,012          |
| -18,150       | 244,804                         | -1,750                  | 85,222             | 0,001          |
| -18,150       | 244,804                         | -1,750                  | 85,222             | 0,001          |
| -18,875       | 251,200                         | -1,750                  | 84,665             | 0,000          |
| -19,575       | 257,368                         | -1,750                  | 84,120             | 0,000          |
| -21,000       | 269,905                         | -1,750                  | 82,992             | 0,000          |

### 3.11 Resultaat voor Verticaal 11 (X = 35,00 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -0,534        | 85,044                          | -0,534                  | 85,043             | 0,617          |
| -0,634        | 86,883                          | -0,634                  | 85,053             | 0,615          |
| -0,716        | 88,399                          | -0,716                  | 85,061             | 0,613          |
| -0,734        | 88,723                          | -0,734                  | 85,063             | 0,613          |
| -0,834        | 90,562                          | -0,834                  | 85,072             | 0,612          |
| -0,899        | 91,754                          | -0,899                  | 85,078             | 0,611          |
| -0,899        | 91,754                          | -0,899                  | 85,078             | 0,611          |
| -0,934        | 92,324                          | -0,934                  | 85,081             | 0,597          |
| -1,034        | 93,943                          | -1,034                  | 85,091             | 0,561          |
| -1,134        | 95,563                          | -1,134                  | 85,100             | 0,527          |
| -1,234        | 97,182                          | -1,234                  | 85,109             | 0,494          |
| -1,289        | 98,072                          | -1,289                  | 85,114             | 0,477          |
| -1,334        | 98,801                          | -1,334                  | 85,118             | 0,463          |
| -1,434        | 100,419                         | -1,434                  | 85,127             | 0,433          |
| -1,534        | 102,038                         | -1,534                  | 85,135             | 0,405          |
| -1,679        | 104,386                         | -1,679                  | 85,146             | 0,366          |
| -1,679        | 104,386                         | -1,679                  | 85,146             | 0,366          |
| -1,750        | 105,496                         | -1,750                  | 85,151             | 0,354          |
| -2,045        | 107,221                         | -1,750                  | 85,169             | 0,306          |
| -2,411        | 109,352                         | -1,750                  | 85,182             | 0,248          |
| -2,411        | 109,352                         | -1,750                  | 85,182             | 0,248          |
| -2,705        | 110,472                         | -1,750                  | 85,185             | 0,246          |
| -3,000        | 111,586                         | -1,750                  | 85,182             | 0,244          |
| -3,000        | 111,586                         | -1,750                  | 85,182             | 0,244          |
| -3,225        | 112,882                         | -1,750                  | 85,176             | 0,212          |
| -3,450        | 114,175                         | -1,750                  | 85,166             | 0,180          |
| -3,450        | 114,175                         | -1,750                  | 85,166             | 0,180          |
| -3,675        | 114,656                         | -1,750                  | 85,154             | 0,126          |
| -3,900        | 115,135                         | -1,750                  | 85,140             | 0,073          |
| -3,900        | 115,135                         | -1,750                  | 85,140             | 0,073          |
| -4,550        | 121,317                         | -1,750                  | 85,089             | 0,072          |
| -5,550        | 130,809                         | -1,750                  | 84,991             | 0,071          |
| -6,550        | 140,283                         | -1,750                  | 84,875             | 0,071          |
| -6,950        | 144,068                         | -1,750                  | 84,824             | 0,070          |
| -7,600        | 150,213                         | -1,750                  | 84,736             | 0,070          |
| -8,600        | 159,653                         | -1,750                  | 84,585             | 0,069          |
| -9,600        | 169,072                         | -1,750                  | 84,414             | 0,069          |
| -10,000       | 172,833                         | -1,750                  | 84,340             | 0,069          |
| -10,000       | 172,833                         | -1,750                  | 84,340             | 0,069          |
| -10,350       | 174,791                         | -1,750                  | 84,271             | 0,047          |
| -10,700       | 176,747                         | -1,750                  | 84,200             | 0,026          |
| -10,700       | 176,747                         | -1,750                  | 84,200             | 0,026          |
| -11,700       | 185,817                         | -1,750                  | 83,981             | 0,025          |
| -12,700       | 194,862                         | -1,750                  | 83,736             | 0,025          |
| -13,700       | 203,882                         | -1,750                  | 83,465             | 0,024          |
| -14,100       | 207,482                         | -1,750                  | 83,350             | 0,024          |
| -15,100       | 216,465                         | -1,750                  | 83,043             | 0,023          |
| -16,100       | 225,423                         | -1,750                  | 82,711             | 0,023          |
| -17,100       | 234,356                         | -1,750                  | 82,353             | 0,022          |
| -17,500       | 237,922                         | -1,750                  | 82,204             | 0,022          |
| -17,500       | 237,922                         | -1,750                  | 82,204             | 0,022          |
| -17,825       | 239,679                         | -1,750                  | 82,079             | 0,011          |
| -18,150       | 241,434                         | -1,750                  | 81,952             | 0,001          |
| -18,150       | 241,434                         | -1,750                  | 81,952             | 0,001          |
| -18,875       | 248,095                         | -1,750                  | 81,661             | 0,000          |
| -19,575       | 254,516                         | -1,750                  | 81,368             | 0,000          |
| -21,000       | 267,554                         | -1,750                  | 80,740             | 0,000          |

### 3.12 Resultaat voor Verticaal 12 (X = 45,00 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -0,540        | 75,461                          | -0,540                  | 75,460             | 0,581          |
| -0,640        | 77,292                          | -0,640                  | 75,462             | 0,579          |
| -0,719        | 78,742                          | -0,719                  | 75,462             | 0,577          |
| -0,740        | 79,123                          | -0,740                  | 75,463             | 0,577          |
| -0,840        | 80,953                          | -0,840                  | 75,463             | 0,576          |
| -0,898        | 82,024                          | -0,898                  | 75,464             | 0,575          |
| -0,898        | 82,024                          | -0,898                  | 75,464             | 0,575          |
| -0,940        | 82,693                          | -0,940                  | 75,464             | 0,560          |
| -1,040        | 84,303                          | -1,040                  | 75,465             | 0,525          |
| -1,140        | 85,914                          | -1,140                  | 75,465             | 0,492          |
| -1,240        | 87,524                          | -1,240                  | 75,465             | 0,460          |
| -1,286        | 88,273                          | -1,286                  | 75,466             | 0,447          |
| -1,340        | 89,134                          | -1,340                  | 75,466             | 0,431          |
| -1,440        | 90,745                          | -1,440                  | 75,466             | 0,403          |
| -1,540        | 92,355                          | -1,540                  | 75,466             | 0,376          |
| -1,675        | 94,521                          | -1,675                  | 75,466             | 0,342          |
| -1,675        | 94,521                          | -1,675                  | 75,466             | 0,342          |
| -1,750        | 95,698                          | -1,750                  | 75,466             | 0,329          |
| -2,044        | 97,399                          | -1,750                  | 75,466             | 0,284          |
| -2,413        | 99,536                          | -1,750                  | 75,465             | 0,229          |
| -2,413        | 99,536                          | -1,750                  | 75,465             | 0,229          |
| -2,706        | 100,647                         | -1,750                  | 75,464             | 0,227          |
| -3,000        | 101,758                         | -1,750                  | 75,463             | 0,226          |
| -3,000        | 101,758                         | -1,750                  | 75,463             | 0,226          |
| -3,225        | 103,060                         | -1,750                  | 75,462             | 0,195          |
| -3,450        | 104,362                         | -1,750                  | 75,461             | 0,166          |
| -3,450        | 104,362                         | -1,750                  | 75,461             | 0,166          |
| -3,675        | 104,854                         | -1,750                  | 75,460             | 0,115          |
| -3,900        | 105,346                         | -1,750                  | 75,460             | 0,066          |
| -3,900        | 105,346                         | -1,750                  | 75,460             | 0,066          |
| -4,550        | 111,580                         | -1,750                  | 75,460             | 0,065          |
| -5,550        | 121,174                         | -1,750                  | 75,464             | 0,064          |
| -6,550        | 130,772                         | -1,750                  | 75,472             | 0,064          |
| -6,950        | 134,611                         | -1,750                  | 75,476             | 0,063          |
| -7,600        | 140,850                         | -1,750                  | 75,481             | 0,063          |
| -8,600        | 150,445                         | -1,750                  | 75,486             | 0,062          |
| -9,600        | 160,033                         | -1,750                  | 75,484             | 0,062          |
| -10,000       | 163,866                         | -1,750                  | 75,480             | 0,062          |
| -10,000       | 163,866                         | -1,750                  | 75,480             | 0,062          |
| -10,350       | 165,887                         | -1,750                  | 75,476             | 0,042          |
| -10,700       | 167,908                         | -1,750                  | 75,469             | 0,023          |
| -10,700       | 167,908                         | -1,750                  | 75,469             | 0,023          |
| -11,700       | 177,171                         | -1,750                  | 75,443             | 0,022          |
| -12,700       | 186,420                         | -1,750                  | 75,401             | 0,022          |
| -13,700       | 195,652                         | -1,750                  | 75,344             | 0,021          |
| -14,100       | 199,340                         | -1,750                  | 75,316             | 0,021          |
| -15,100       | 208,549                         | -1,750                  | 75,235             | 0,021          |
| -16,100       | 217,740                         | -1,750                  | 75,136             | 0,020          |
| -17,100       | 226,913                         | -1,750                  | 75,018             | 0,020          |
| -17,500       | 230,577                         | -1,750                  | 74,966             | 0,020          |
| -17,500       | 230,577                         | -1,750                  | 74,966             | 0,020          |
| -17,825       | 232,414                         | -1,750                  | 74,922             | 0,010          |
| -18,150       | 234,249                         | -1,750                  | 74,876             | 0,000          |
| -18,150       | 234,249                         | -1,750                  | 74,876             | 0,000          |
| -18,875       | 241,092                         | -1,750                  | 74,765             | 0,000          |
| -19,575       | 247,689                         | -1,750                  | 74,650             | 0,000          |
| -21,000       | 261,092                         | -1,750                  | 74,387             | 0,000          |

### 3.13 Resultaat voor Verticaal 13 (X = 52,95 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -0,545        | 68,897                          | -0,545                  | 68,896             | 0,553          |
| -0,645        | 70,763                          | -0,645                  | 68,933             | 0,551          |
| -0,722        | 72,196                          | -0,722                  | 68,965             | 0,550          |
| -0,745        | 72,636                          | -0,745                  | 68,976             | 0,550          |
| -0,845        | 74,510                          | -0,845                  | 69,020             | 0,549          |
| -0,898        | 75,504                          | -0,898                  | 69,042             | 0,548          |
| -0,898        | 75,504                          | -0,898                  | 69,042             | 0,548          |
| -0,945        | 76,276                          | -0,945                  | 69,060             | 0,531          |
| -1,045        | 77,918                          | -1,045                  | 69,091             | 0,497          |
| -1,145        | 79,549                          | -1,145                  | 69,112             | 0,465          |
| -1,245        | 81,168                          | -1,245                  | 69,121             | 0,435          |
| -1,285        | 81,804                          | -1,285                  | 69,122             | 0,423          |
| -1,345        | 82,778                          | -1,345                  | 69,121             | 0,406          |
| -1,445        | 84,379                          | -1,445                  | 69,112             | 0,379          |
| -1,545        | 85,973                          | -1,545                  | 69,096             | 0,354          |
| -1,671        | 87,972                          | -1,671                  | 69,071             | 0,323          |
| -1,671        | 87,972                          | -1,671                  | 69,071             | 0,323          |
| -1,750        | 89,189                          | -1,750                  | 69,052             | 0,311          |
| -2,043        | 90,811                          | -1,750                  | 68,979             | 0,267          |
| -2,415        | 92,880                          | -1,750                  | 68,894             | 0,215          |
| -2,415        | 92,880                          | -1,750                  | 68,894             | 0,215          |
| -2,707        | 93,934                          | -1,750                  | 68,840             | 0,213          |
| -3,000        | 95,000                          | -1,750                  | 68,797             | 0,211          |
| -3,000        | 95,001                          | -1,750                  | 68,797             | 0,211          |
| -3,225        | 96,277                          | -1,750                  | 68,771             | 0,182          |
| -3,450        | 97,559                          | -1,750                  | 68,750             | 0,154          |
| -3,450        | 97,559                          | -1,750                  | 68,750             | 0,154          |
| -3,675        | 98,036                          | -1,750                  | 68,734             | 0,107          |
| -3,900        | 98,516                          | -1,750                  | 68,721             | 0,060          |
| -3,900        | 98,516                          | -1,750                  | 68,721             | 0,060          |
| -4,550        | 104,729                         | -1,750                  | 68,700             | 0,059          |
| -5,550        | 114,316                         | -1,750                  | 68,698             | 0,058          |
| -6,550        | 123,922                         | -1,750                  | 68,714             | 0,058          |
| -6,950        | 127,768                         | -1,750                  | 68,723             | 0,057          |
| -7,600        | 134,017                         | -1,750                  | 68,740             | 0,057          |
| -8,600        | 143,633                         | -1,750                  | 68,766             | 0,056          |
| -9,600        | 153,248                         | -1,750                  | 68,790             | 0,056          |
| -10,000       | 157,092                         | -1,750                  | 68,799             | 0,056          |
| -10,000       | 157,092                         | -1,750                  | 68,799             | 0,056          |
| -10,350       | 159,126                         | -1,750                  | 68,806             | 0,038          |
| -10,700       | 161,158                         | -1,750                  | 68,812             | 0,021          |
| -10,700       | 161,159                         | -1,750                  | 68,812             | 0,021          |
| -11,700       | 170,462                         | -1,750                  | 68,825             | 0,020          |
| -12,700       | 179,758                         | -1,750                  | 68,831             | 0,019          |
| -13,700       | 189,045                         | -1,750                  | 68,829             | 0,019          |
| -14,100       | 192,758                         | -1,750                  | 68,825             | 0,019          |
| -15,100       | 202,031                         | -1,750                  | 68,809             | 0,018          |
| -16,100       | 211,295                         | -1,750                  | 68,782             | 0,018          |
| -17,100       | 220,547                         | -1,750                  | 68,744             | 0,018          |
| -17,500       | 224,244                         | -1,750                  | 68,726             | 0,018          |
| -17,500       | 224,244                         | -1,750                  | 68,726             | 0,018          |
| -17,825       | 226,110                         | -1,750                  | 68,709             | 0,009          |
| -18,150       | 227,974                         | -1,750                  | 68,692             | 0,000          |
| -18,150       | 227,974                         | -1,750                  | 68,692             | 0,000          |
| -18,875       | 234,883                         | -1,750                  | 68,648             | 0,000          |
| -19,575       | 241,547                         | -1,750                  | 68,599             | 0,000          |
| -21,000       | 255,095                         | -1,750                  | 68,482             | 0,000          |

### 3.14 Resultaat voor Verticaal 14 (X = 70,00 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -0,556        | 55,497                          | -0,556                  | 55,496             | 0,490          |
| -0,656        | 57,360                          | -0,656                  | 55,530             | 0,488          |
| -0,727        | 58,663                          | -0,727                  | 55,536             | 0,487          |
| -0,756        | 59,198                          | -0,756                  | 55,538             | 0,487          |
| -0,856        | 61,032                          | -0,856                  | 55,542             | 0,485          |
| -0,898        | 61,796                          | -0,898                  | 55,543             | 0,485          |
| -0,898        | 61,796                          | -0,898                  | 55,543             | 0,485          |
| -0,956        | 62,736                          | -0,956                  | 55,544             | 0,465          |
| -1,056        | 64,347                          | -1,056                  | 55,546             | 0,434          |
| -1,156        | 65,958                          | -1,156                  | 55,546             | 0,404          |
| -1,256        | 67,568                          | -1,256                  | 55,547             | 0,377          |
| -1,280        | 67,960                          | -1,280                  | 55,547             | 0,371          |
| -1,356        | 69,178                          | -1,356                  | 55,547             | 0,351          |
| -1,456        | 70,788                          | -1,456                  | 55,546             | 0,327          |
| -1,556        | 72,397                          | -1,556                  | 55,546             | 0,303          |
| -1,663        | 74,119                          | -1,663                  | 55,545             | 0,280          |
| -1,663        | 74,119                          | -1,663                  | 55,545             | 0,280          |
| -1,750        | 75,476                          | -1,750                  | 55,544             | 0,268          |
| -2,041        | 77,157                          | -1,750                  | 55,541             | 0,229          |
| -2,419        | 79,339                          | -1,750                  | 55,535             | 0,182          |
| -2,419        | 79,340                          | -1,750                  | 55,535             | 0,182          |
| -2,709        | 80,436                          | -1,750                  | 55,530             | 0,181          |
| -3,000        | 81,531                          | -1,750                  | 55,525             | 0,179          |
| -3,000        | 81,532                          | -1,750                  | 55,525             | 0,179          |
| -3,225        | 82,830                          | -1,750                  | 55,520             | 0,154          |
| -3,450        | 84,128                          | -1,750                  | 55,516             | 0,129          |
| -3,450        | 84,128                          | -1,750                  | 55,516             | 0,129          |
| -3,675        | 84,617                          | -1,750                  | 55,512             | 0,087          |
| -3,900        | 85,106                          | -1,750                  | 55,508             | 0,046          |
| -3,900        | 85,106                          | -1,750                  | 55,508             | 0,046          |
| -4,550        | 91,329                          | -1,750                  | 55,498             | 0,046          |
| -5,550        | 100,912                         | -1,750                  | 55,490             | 0,045          |
| -6,550        | 110,504                         | -1,750                  | 55,493             | 0,045          |
| -6,950        | 114,344                         | -1,750                  | 55,497             | 0,044          |
| -7,600        | 120,587                         | -1,750                  | 55,506             | 0,044          |
| -8,600        | 130,196                         | -1,750                  | 55,526             | 0,044          |
| -9,600        | 139,810                         | -1,750                  | 55,549             | 0,043          |
| -10,000       | 143,656                         | -1,750                  | 55,559             | 0,043          |
| -10,000       | 143,656                         | -1,750                  | 55,559             | 0,043          |
| -10,350       | 145,692                         | -1,750                  | 55,568             | 0,029          |
| -10,700       | 147,727                         | -1,750                  | 55,577             | 0,015          |
| -10,700       | 147,727                         | -1,750                  | 55,577             | 0,015          |
| -11,700       | 157,043                         | -1,750                  | 55,603             | 0,015          |
| -12,700       | 166,357                         | -1,750                  | 55,627             | 0,014          |
| -13,700       | 175,668                         | -1,750                  | 55,648             | 0,014          |
| -14,100       | 179,392                         | -1,750                  | 55,656             | 0,014          |
| -15,100       | 188,699                         | -1,750                  | 55,673             | 0,013          |
| -16,100       | 198,001                         | -1,750                  | 55,686             | 0,013          |
| -17,100       | 207,300                         | -1,750                  | 55,694             | 0,013          |
| -17,500       | 211,018                         | -1,750                  | 55,696             | 0,013          |
| -17,500       | 211,018                         | -1,750                  | 55,696             | 0,013          |
| -17,825       | 212,901                         | -1,750                  | 55,697             | 0,007          |
| -18,150       | 214,783                         | -1,750                  | 55,698             | 0,000          |
| -18,150       | 214,783                         | -1,750                  | 55,698             | 0,000          |
| -18,875       | 221,735                         | -1,750                  | 55,697             | 0,000          |
| -19,575       | 228,445                         | -1,750                  | 55,694             | 0,000          |
| -21,000       | 242,097                         | -1,750                  | 55,680             | 0,000          |

### 3.15 Resultaat voor Verticaal 15 (X = 90,00 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -0,568        | 40,731                          | -0,568                  | 40,730             | 0,405          |
| -0,668        | 42,563                          | -0,668                  | 40,733             | 0,403          |
| -0,733        | 43,744                          | -0,733                  | 40,733             | 0,402          |
| -0,768        | 44,393                          | -0,768                  | 40,733             | 0,402          |
| -0,868        | 46,224                          | -0,868                  | 40,734             | 0,401          |
| -0,897        | 46,756                          | -0,897                  | 40,734             | 0,400          |
| -0,897        | 46,756                          | -0,897                  | 40,734             | 0,400          |
| -0,968        | 47,898                          | -0,968                  | 40,734             | 0,379          |
| -1,068        | 49,509                          | -1,068                  | 40,735             | 0,351          |
| -1,168        | 51,119                          | -1,168                  | 40,736             | 0,326          |
| -1,268        | 52,730                          | -1,268                  | 40,736             | 0,302          |
| -1,275        | 52,849                          | -1,275                  | 40,736             | 0,300          |
| -1,368        | 54,341                          | -1,368                  | 40,737             | 0,279          |
| -1,468        | 55,951                          | -1,468                  | 40,737             | 0,259          |
| -1,568        | 57,562                          | -1,568                  | 40,738             | 0,239          |
| -1,654        | 58,942                          | -1,654                  | 40,739             | 0,223          |
| -1,654        | 58,943                          | -1,654                  | 40,739             | 0,223          |
| -1,750        | 60,445                          | -1,750                  | 40,739             | 0,212          |
| -2,039        | 62,119                          | -1,750                  | 40,741             | 0,180          |
| -2,424        | 64,350                          | -1,750                  | 40,744             | 0,141          |
| -2,424        | 64,350                          | -1,750                  | 40,744             | 0,141          |
| -2,712        | 65,445                          | -1,750                  | 40,746             | 0,140          |
| -3,000        | 66,539                          | -1,750                  | 40,749             | 0,138          |
| -3,000        | 66,539                          | -1,750                  | 40,749             | 0,138          |
| -3,225        | 67,844                          | -1,750                  | 40,750             | 0,118          |
| -3,450        | 69,148                          | -1,750                  | 40,752             | 0,098          |
| -3,450        | 69,148                          | -1,750                  | 40,752             | 0,098          |
| -3,675        | 69,643                          | -1,750                  | 40,754             | 0,064          |
| -3,900        | 70,138                          | -1,750                  | 40,756             | 0,031          |
| -3,900        | 70,138                          | -1,750                  | 40,756             | 0,031          |
| -4,550        | 76,377                          | -1,750                  | 40,762             | 0,031          |
| -5,550        | 85,976                          | -1,750                  | 40,771             | 0,031          |
| -6,550        | 95,576                          | -1,750                  | 40,781             | 0,030          |
| -6,950        | 99,415                          | -1,750                  | 40,784             | 0,030          |
| -7,600        | 105,655                         | -1,750                  | 40,790             | 0,030          |
| -8,600        | 115,255                         | -1,750                  | 40,800             | 0,030          |
| -9,600        | 124,854                         | -1,750                  | 40,809             | 0,029          |
| -10,000       | 128,693                         | -1,750                  | 40,813             | 0,029          |
| -10,000       | 128,693                         | -1,750                  | 40,813             | 0,029          |
| -10,350       | 130,723                         | -1,750                  | 40,816             | 0,019          |
| -10,700       | 132,752                         | -1,750                  | 40,819             | 0,010          |
| -10,700       | 132,752                         | -1,750                  | 40,819             | 0,010          |
| -11,700       | 142,050                         | -1,750                  | 40,827             | 0,009          |
| -12,700       | 151,348                         | -1,750                  | 40,834             | 0,009          |
| -13,700       | 160,645                         | -1,750                  | 40,841             | 0,009          |
| -14,100       | 164,363                         | -1,750                  | 40,843             | 0,009          |
| -15,100       | 173,659                         | -1,750                  | 40,849             | 0,009          |
| -16,100       | 182,953                         | -1,750                  | 40,853             | 0,009          |
| -17,100       | 192,247                         | -1,750                  | 40,857             | 0,009          |
| -17,500       | 195,964                         | -1,750                  | 40,858             | 0,009          |
| -17,500       | 195,964                         | -1,750                  | 40,858             | 0,009          |
| -17,825       | 197,846                         | -1,750                  | 40,859             | 0,004          |
| -18,150       | 199,728                         | -1,750                  | 40,859             | 0,000          |
| -18,150       | 199,729                         | -1,750                  | 40,859             | 0,000          |
| -18,875       | 206,682                         | -1,750                  | 40,860             | 0,000          |
| -19,575       | 213,395                         | -1,750                  | 40,860             | 0,000          |
| -21,000       | 227,060                         | -1,750                  | 40,859             | 0,000          |

### 3.16 Resultaat voor Verticaal 16 (X = 110,00 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -0,581        | 25,438                          | -0,581                  | 25,437             | 0,291          |
| -0,681        | 27,269                          | -0,681                  | 25,439             | 0,289          |
| -0,739        | 28,324                          | -0,739                  | 25,438             | 0,289          |
| -0,781        | 29,098                          | -0,781                  | 25,438             | 0,288          |
| -0,881        | 30,928                          | -0,881                  | 25,438             | 0,288          |
| -0,896        | 31,210                          | -0,896                  | 25,438             | 0,287          |
| -0,896        | 31,210                          | -0,896                  | 25,438             | 0,287          |
| -0,981        | 32,572                          | -0,981                  | 25,438             | 0,267          |
| -1,081        | 34,181                          | -1,081                  | 25,438             | 0,244          |
| -1,181        | 35,792                          | -1,181                  | 25,438             | 0,224          |
| -1,270        | 37,232                          | -1,270                  | 25,438             | 0,208          |
| -1,281        | 37,402                          | -1,281                  | 25,438             | 0,206          |
| -1,381        | 39,012                          | -1,381                  | 25,438             | 0,189          |
| -1,481        | 40,623                          | -1,481                  | 25,439             | 0,173          |
| -1,581        | 42,234                          | -1,581                  | 25,440             | 0,159          |
| -1,644        | 43,256                          | -1,644                  | 25,440             | 0,150          |
| -1,644        | 43,256                          | -1,644                  | 25,440             | 0,150          |
| -1,750        | 44,904                          | -1,750                  | 25,441             | 0,142          |
| -2,036        | 46,566                          | -1,750                  | 25,446             | 0,119          |
| -2,428        | 48,844                          | -1,750                  | 25,454             | 0,090          |
| -2,428        | 48,844                          | -1,750                  | 25,454             | 0,090          |
| -2,714        | 49,935                          | -1,750                  | 25,462             | 0,090          |
| -3,000        | 51,028                          | -1,750                  | 25,471             | 0,089          |
| -3,000        | 51,028                          | -1,750                  | 25,471             | 0,089          |
| -3,225        | 52,338                          | -1,750                  | 25,479             | 0,075          |
| -3,450        | 53,650                          | -1,750                  | 25,488             | 0,061          |
| -3,450        | 53,650                          | -1,750                  | 25,488             | 0,061          |
| -3,675        | 54,151                          | -1,750                  | 25,497             | 0,039          |
| -3,900        | 54,653                          | -1,750                  | 25,506             | 0,017          |
| -3,900        | 54,654                          | -1,750                  | 25,506             | 0,017          |
| -4,550        | 60,914                          | -1,750                  | 25,533             | 0,017          |
| -5,550        | 70,542                          | -1,750                  | 25,571             | 0,017          |
| -6,550        | 80,161                          | -1,750                  | 25,600             | 0,016          |
| -6,950        | 84,005                          | -1,750                  | 25,608             | 0,016          |
| -7,600        | 90,249                          | -1,750                  | 25,619             | 0,016          |
| -8,600        | 99,848                          | -1,750                  | 25,628             | 0,016          |
| -9,600        | 109,441                         | -1,750                  | 25,630             | 0,016          |
| -10,000       | 113,276                         | -1,750                  | 25,630             | 0,016          |
| -10,000       | 113,277                         | -1,750                  | 25,630             | 0,016          |
| -10,350       | 115,302                         | -1,750                  | 25,630             | 0,011          |
| -10,700       | 117,328                         | -1,750                  | 25,629             | 0,006          |
| -10,700       | 117,328                         | -1,750                  | 25,629             | 0,006          |
| -11,700       | 126,615                         | -1,750                  | 25,625             | 0,006          |
| -12,700       | 135,901                         | -1,750                  | 25,621             | 0,006          |
| -13,700       | 145,187                         | -1,750                  | 25,618             | 0,006          |
| -14,100       | 148,903                         | -1,750                  | 25,617             | 0,006          |
| -15,100       | 158,191                         | -1,750                  | 25,616             | 0,006          |
| -16,100       | 167,482                         | -1,750                  | 25,617             | 0,006          |
| -17,100       | 176,775                         | -1,750                  | 25,620             | 0,006          |
| -17,500       | 180,493                         | -1,750                  | 25,622             | 0,006          |
| -17,500       | 180,494                         | -1,750                  | 25,622             | 0,006          |
| -17,825       | 182,377                         | -1,750                  | 25,624             | 0,003          |
| -18,150       | 184,261                         | -1,750                  | 25,626             | 0,000          |
| -18,150       | 184,261                         | -1,750                  | 25,626             | 0,000          |
| -18,875       | 191,220                         | -1,750                  | 25,632             | 0,000          |
| -19,575       | 197,940                         | -1,750                  | 25,639             | 0,000          |
| -21,000       | 211,624                         | -1,750                  | 25,658             | 0,000          |

### 3.17 Resultaat voor Verticaal 17 (X = 130,00 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -0,593        | 8,980                           | -0,593                  | 8,979              | 0,108          |
| -0,693        | 10,813                          | -0,693                  | 8,983              | 0,107          |
| -0,744        | 11,754                          | -0,744                  | 8,983              | 0,106          |
| -0,793        | 12,644                          | -0,793                  | 8,984              | 0,106          |
| -0,893        | 14,474                          | -0,893                  | 8,984              | 0,106          |
| -0,896        | 14,526                          | -0,896                  | 8,984              | 0,106          |
| -0,896        | 14,526                          | -0,896                  | 8,984              | 0,106          |
| -0,993        | 16,091                          | -0,993                  | 8,985              | 0,093          |
| -1,093        | 17,702                          | -1,093                  | 8,986              | 0,082          |
| -1,193        | 19,313                          | -1,193                  | 8,987              | 0,073          |
| -1,265        | 20,480                          | -1,265                  | 8,987              | 0,067          |
| -1,293        | 20,923                          | -1,293                  | 8,987              | 0,065          |
| -1,393        | 22,534                          | -1,393                  | 8,988              | 0,058          |
| -1,493        | 24,145                          | -1,493                  | 8,989              | 0,052          |
| -1,593        | 25,755                          | -1,593                  | 8,989              | 0,046          |
| -1,635        | 26,435                          | -1,635                  | 8,989              | 0,044          |
| -1,635        | 26,435                          | -1,635                  | 8,989              | 0,044          |
| -1,750        | 28,227                          | -1,750                  | 8,990              | 0,041          |
| -2,034        | 29,873                          | -1,750                  | 8,992              | 0,033          |
| -2,433        | 32,186                          | -1,750                  | 8,995              | 0,023          |
| -2,433        | 32,186                          | -1,750                  | 8,995              | 0,023          |
| -2,717        | 33,262                          | -1,750                  | 8,997              | 0,023          |
| -3,000        | 34,339                          | -1,750                  | 8,999              | 0,023          |
| -3,000        | 34,339                          | -1,750                  | 8,999              | 0,023          |
| -3,225        | 35,644                          | -1,750                  | 9,001              | 0,019          |
| -3,450        | 36,948                          | -1,750                  | 9,003              | 0,015          |
| -3,450        | 36,948                          | -1,750                  | 9,003              | 0,015          |
| -3,675        | 37,443                          | -1,750                  | 9,005              | 0,011          |
| -3,900        | 37,939                          | -1,750                  | 9,008              | 0,007          |
| -3,900        | 37,939                          | -1,750                  | 9,008              | 0,007          |
| -4,550        | 44,180                          | -1,750                  | 9,016              | 0,007          |
| -5,550        | 53,788                          | -1,750                  | 9,034              | 0,007          |
| -6,550        | 63,403                          | -1,750                  | 9,059              | 0,006          |
| -6,950        | 67,252                          | -1,750                  | 9,071              | 0,006          |
| -7,600        | 73,509                          | -1,750                  | 9,095              | 0,006          |
| -8,600        | 83,143                          | -1,750                  | 9,139              | 0,006          |
| -9,600        | 92,788                          | -1,750                  | 9,194              | 0,006          |
| -10,000       | 96,649                          | -1,750                  | 9,219              | 0,006          |
| -10,000       | 96,649                          | -1,750                  | 9,219              | 0,006          |
| -10,350       | 98,698                          | -1,750                  | 9,242              | 0,004          |
| -10,700       | 100,749                         | -1,750                  | 9,266              | 0,003          |
| -10,700       | 100,749                         | -1,750                  | 9,266              | 0,003          |
| -11,700       | 110,115                         | -1,750                  | 9,342              | 0,002          |
| -12,700       | 119,491                         | -1,750                  | 9,428              | 0,002          |
| -13,700       | 128,876                         | -1,750                  | 9,523              | 0,002          |
| -14,100       | 132,633                         | -1,750                  | 9,564              | 0,002          |
| -15,100       | 142,029                         | -1,750                  | 9,670              | 0,002          |
| -16,100       | 151,432                         | -1,750                  | 9,783              | 0,002          |
| -17,100       | 160,842                         | -1,750                  | 9,903              | 0,002          |
| -17,500       | 164,608                         | -1,750                  | 9,953              | 0,002          |
| -17,500       | 164,608                         | -1,750                  | 9,953              | 0,002          |
| -17,825       | 166,531                         | -1,750                  | 9,994              | 0,001          |
| -18,150       | 168,454                         | -1,750                  | 10,035             | 0,000          |
| -18,150       | 168,454                         | -1,750                  | 10,035             | 0,000          |
| -18,875       | 175,501                         | -1,750                  | 10,130             | 0,000          |
| -19,575       | 182,308                         | -1,750                  | 10,223             | 0,000          |
| -21,000       | 196,170                         | -1,750                  | 10,420             | 0,000          |

### 3.18 Resultaat voor Verticaal 18 (X = 140,75 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -0,600        | 0,199                           | -0,600                  | 0,198              | 0,005          |
| -0,700        | 2,028                           | -0,700                  | 0,198              | 0,005          |
| -0,748        | 2,902                           | -0,748                  | 0,198              | 0,005          |
| -0,800        | 3,859                           | -0,800                  | 0,199              | 0,005          |
| -0,895        | 5,608                           | -0,895                  | 0,201              | 0,005          |
| -0,895        | 5,609                           | -0,895                  | 0,201              | 0,005          |
| -0,900        | 5,681                           | -0,900                  | 0,201              | 0,005          |
| -1,000        | 7,297                           | -1,000                  | 0,207              | 0,005          |
| -1,100        | 8,916                           | -1,100                  | 0,215              | 0,005          |
| -1,200        | 10,537                          | -1,200                  | 0,227              | 0,004          |
| -1,263        | 11,557                          | -1,263                  | 0,235              | 0,004          |
| -1,300        | 12,161                          | -1,300                  | 0,241              | 0,004          |
| -1,400        | 13,787                          | -1,400                  | 0,257              | 0,004          |
| -1,500        | 15,414                          | -1,500                  | 0,274              | 0,004          |
| -1,600        | 17,042                          | -1,600                  | 0,292              | 0,004          |
| -1,630        | 17,534                          | -1,630                  | 0,297              | 0,004          |
| -1,630        | 17,534                          | -1,630                  | 0,297              | 0,004          |
| -1,750        | 19,425                          | -1,750                  | 0,320              | 0,004          |
| -2,033        | 21,118                          | -1,750                  | 0,375              | 0,004          |
| -2,436        | 23,529                          | -1,750                  | 0,455              | 0,003          |
| -2,436        | 23,529                          | -1,750                  | 0,455              | 0,003          |
| -2,718        | 24,656                          | -1,750                  | 0,512              | 0,003          |
| -3,000        | 25,783                          | -1,750                  | 0,569              | 0,003          |
| -3,000        | 25,783                          | -1,750                  | 0,569              | 0,003          |
| -3,225        | 27,131                          | -1,750                  | 0,615              | 0,003          |
| -3,450        | 28,480                          | -1,750                  | 0,661              | 0,003          |
| -3,450        | 28,480                          | -1,750                  | 0,661              | 0,003          |
| -3,675        | 29,019                          | -1,750                  | 0,707              | 0,002          |
| -3,900        | 29,559                          | -1,750                  | 0,754              | 0,002          |
| -3,900        | 29,559                          | -1,750                  | 0,754              | 0,002          |
| -4,550        | 35,927                          | -1,750                  | 0,889              | 0,002          |
| -5,550        | 45,725                          | -1,750                  | 1,097              | 0,002          |
| -6,550        | 55,524                          | -1,750                  | 1,306              | 0,002          |
| -6,950        | 59,444                          | -1,750                  | 1,390              | 0,002          |
| -7,600        | 65,814                          | -1,750                  | 1,526              | 0,002          |
| -8,600        | 75,614                          | -1,750                  | 1,736              | 0,002          |
| -9,600        | 85,414                          | -1,750                  | 1,946              | 0,002          |
| -10,000       | 89,334                          | -1,750                  | 2,031              | 0,002          |
| -10,000       | 89,334                          | -1,750                  | 2,031              | 0,002          |
| -10,350       | 91,434                          | -1,750                  | 2,104              | 0,001          |
| -10,700       | 93,535                          | -1,750                  | 2,178              | 0,001          |
| -10,700       | 93,535                          | -1,750                  | 2,178              | 0,001          |
| -11,700       | 103,035                         | -1,750                  | 2,388              | 0,001          |
| -12,700       | 112,535                         | -1,750                  | 2,598              | 0,001          |
| -13,700       | 122,035                         | -1,750                  | 2,808              | 0,001          |
| -14,100       | 125,835                         | -1,750                  | 2,892              | 0,001          |
| -15,100       | 135,335                         | -1,750                  | 3,102              | 0,001          |
| -16,100       | 144,834                         | -1,750                  | 3,312              | 0,001          |
| -17,100       | 154,334                         | -1,750                  | 3,521              | 0,001          |
| -17,500       | 158,133                         | -1,750                  | 3,605              | 0,001          |
| -17,500       | 158,133                         | -1,750                  | 3,605              | 0,001          |
| -17,825       | 160,083                         | -1,750                  | 3,672              | 0,000          |
| -18,150       | 162,033                         | -1,750                  | 3,740              | 0,000          |
| -18,150       | 162,033                         | -1,750                  | 3,740              | 0,000          |
| -18,875       | 169,136                         | -1,750                  | 3,891              | 0,000          |
| -19,575       | 175,995                         | -1,750                  | 4,037              | 0,000          |
| -21,000       | 189,957                         | -1,750                  | 4,333              | 0,000          |

### 3.19 Resultaat voor Verticaal 19 (X = 152,05 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -0,600        | 0,001                           | -0,600                  | 0,000              | 0,000          |
| -0,700        | 1,830                           | -0,700                  | 0,000              | 0,000          |
| -0,748        | 2,700                           | -0,748                  | 0,000              | 0,000          |
| -0,800        | 3,660                           | -0,800                  | 0,000              | 0,000          |
| -0,895        | 5,401                           | -0,895                  | 0,000              | 0,000          |
| -0,895        | 5,401                           | -0,895                  | 0,000              | 0,000          |
| -0,900        | 5,479                           | -0,900                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,000        | 7,089                           | -1,000                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,100        | 8,699                           | -1,100                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,200        | 10,309                          | -1,200                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,260        | 11,276                          | -1,260                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,300        | 11,919                          | -1,300                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,400        | 13,529                          | -1,400                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,500        | 15,139                          | -1,500                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,600        | 16,749                          | -1,600                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,625        | 17,152                          | -1,625                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,625        | 17,152                          | -1,625                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,750        | 19,102                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,032        | 20,733                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,438        | 23,087                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -2,438        | 23,087                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -2,719        | 24,152                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,000        | 25,217                          | -1,750                  | 0,002              | 0,000          |
| -3,000        | 25,217                          | -1,750                  | 0,002              | 0,000          |
| -3,225        | 26,521                          | -1,750                  | 0,002              | 0,000          |
| -3,450        | 27,824                          | -1,750                  | 0,003              | 0,000          |
| -3,450        | 27,824                          | -1,750                  | 0,003              | 0,000          |
| -3,675        | 28,318                          | -1,750                  | 0,004              | 0,000          |
| -3,900        | 28,812                          | -1,750                  | 0,005              | 0,000          |
| -3,900        | 28,812                          | -1,750                  | 0,005              | 0,000          |
| -4,550        | 35,050                          | -1,750                  | 0,009              | 0,000          |
| -5,550        | 44,651                          | -1,750                  | 0,021              | 0,000          |
| -6,550        | 54,260                          | -1,750                  | 0,040              | 0,000          |
| -6,950        | 58,106                          | -1,750                  | 0,049              | 0,000          |
| -7,600        | 64,358                          | -1,750                  | 0,069              | 0,000          |
| -8,600        | 73,986                          | -1,750                  | 0,106              | 0,000          |
| -9,600        | 83,624                          | -1,750                  | 0,154              | 0,000          |
| -10,000       | 87,482                          | -1,750                  | 0,176              | 0,000          |
| -10,000       | 87,482                          | -1,750                  | 0,176              | 0,000          |
| -10,350       | 89,529                          | -1,750                  | 0,197              | 0,000          |
| -10,700       | 91,578                          | -1,750                  | 0,219              | 0,000          |
| -10,700       | 91,578                          | -1,750                  | 0,219              | 0,000          |
| -11,700       | 100,937                         | -1,750                  | 0,289              | 0,000          |
| -12,700       | 110,307                         | -1,750                  | 0,368              | 0,000          |
| -13,700       | 119,686                         | -1,750                  | 0,457              | 0,000          |
| -14,100       | 123,440                         | -1,750                  | 0,495              | 0,000          |
| -15,100       | 132,831                         | -1,750                  | 0,596              | 0,000          |
| -16,100       | 142,230                         | -1,750                  | 0,705              | 0,000          |
| -17,100       | 151,636                         | -1,750                  | 0,821              | 0,000          |
| -17,500       | 155,400                         | -1,750                  | 0,869              | 0,000          |
| -17,500       | 155,400                         | -1,750                  | 0,869              | 0,000          |
| -17,825       | 157,322                         | -1,750                  | 0,909              | 0,000          |
| -18,150       | 159,244                         | -1,750                  | 0,950              | 0,000          |
| -18,150       | 159,244                         | -1,750                  | 0,950              | 0,000          |
| -18,875       | 166,290                         | -1,750                  | 1,043              | 0,000          |
| -19,575       | 173,095                         | -1,750                  | 1,135              | 0,000          |
| -21,000       | 186,956                         | -1,750                  | 1,331              | 0,000          |

### 3.20 Resultaat voor Verticaal 20 (X = 156,03 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -0,895        | 0,001                           | -0,895                  | 0,000              | 0,000          |
| -0,995        | 1,610                           | -0,995                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,095        | 3,220                           | -1,095                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,195        | 4,830                           | -1,195                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,259        | 5,862                           | -1,259                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,295        | 6,440                           | -1,295                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,395        | 8,050                           | -1,395                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,495        | 9,660                           | -1,495                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,595        | 11,270                          | -1,595                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,623        | 11,723                          | -1,623                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,623        | 11,723                          | -1,623                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,695        | 12,844                          | -1,695                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,750        | 13,702                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,795        | 13,963                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,895        | 14,542                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,031        | 15,330                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,439        | 17,693                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,439        | 17,693                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,720        | 18,756                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,000        | 19,819                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,000        | 19,819                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,225        | 21,122                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,450        | 22,425                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,450        | 22,425                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,675        | 22,918                          | -1,750                  | 0,002              | 0,000          |
| -3,900        | 23,411                          | -1,750                  | 0,002              | 0,000          |
| -3,900        | 23,411                          | -1,750                  | 0,002              | 0,000          |
| -4,550        | 29,647                          | -1,750                  | 0,004              | 0,000          |
| -5,550        | 39,242                          | -1,750                  | 0,009              | 0,000          |
| -6,550        | 48,841                          | -1,750                  | 0,018              | 0,000          |
| -6,950        | 52,682                          | -1,750                  | 0,023              | 0,000          |
| -7,600        | 58,925                          | -1,750                  | 0,033              | 0,000          |
| -8,600        | 68,534                          | -1,750                  | 0,052              | 0,000          |
| -9,600        | 78,149                          | -1,750                  | 0,077              | 0,000          |
| -10,000       | 81,998                          | -1,750                  | 0,090              | 0,000          |
| -10,000       | 81,998                          | -1,750                  | 0,090              | 0,000          |
| -10,350       | 84,036                          | -1,750                  | 0,101              | 0,000          |
| -10,700       | 86,075                          | -1,750                  | 0,114              | 0,000          |
| -10,700       | 86,075                          | -1,750                  | 0,114              | 0,000          |
| -11,700       | 95,405                          | -1,750                  | 0,154              | 0,000          |
| -12,700       | 104,743                         | -1,750                  | 0,202              | 0,000          |
| -13,700       | 114,089                         | -1,750                  | 0,258              | 0,000          |
| -14,100       | 117,830                         | -1,750                  | 0,283              | 0,000          |
| -15,100       | 127,186                         | -1,750                  | 0,349              | 0,000          |
| -16,100       | 136,550                         | -1,750                  | 0,423              | 0,000          |
| -17,100       | 145,921                         | -1,750                  | 0,504              | 0,000          |
| -17,500       | 149,671                         | -1,750                  | 0,538              | 0,000          |
| -17,500       | 149,671                         | -1,750                  | 0,538              | 0,000          |
| -17,825       | 151,581                         | -1,750                  | 0,567              | 0,000          |
| -18,150       | 153,492                         | -1,750                  | 0,596              | 0,000          |
| -18,150       | 153,492                         | -1,750                  | 0,596              | 0,000          |
| -18,875       | 160,513                         | -1,750                  | 0,664              | 0,000          |
| -19,575       | 167,294                         | -1,750                  | 0,732              | 0,000          |
| -21,000       | 181,108                         | -1,750                  | 0,880              | 0,000          |

### 3.21 Resultaat voor Verticaal 21 (X = 158,80 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,100        | 0,001                           | -1,100                  | 0,000              | 0,000          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,200        | 1,610                           | -1,200                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,300        | 3,220                           | -1,300                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,361        | 4,201                           | -1,361                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,400        | 4,830                           | -1,400                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,500        | 6,440                           | -1,500                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,600        | 8,050                           | -1,600                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,622        | 8,402                           | -1,622                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,622        | 8,402                           | -1,622                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,700        | 9,621                           | -1,700                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,750        | 10,401                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,800        | 10,691                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,900        | 11,270                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,000        | 11,849                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,031        | 12,027                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,100        | 12,428                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,440        | 14,395                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,440        | 14,395                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,720        | 15,457                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,000        | 16,519                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,000        | 16,519                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,225        | 17,822                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,450        | 19,124                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,450        | 19,124                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,675        | 19,617                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,900        | 20,111                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,900        | 20,111                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -4,550        | 26,345                          | -1,750                  | 0,003              | 0,000          |
| -5,550        | 35,939                          | -1,750                  | 0,006              | 0,000          |
| -6,550        | 45,534                          | -1,750                  | 0,012              | 0,000          |
| -6,950        | 49,374                          | -1,750                  | 0,015              | 0,000          |
| -7,600        | 55,613                          | -1,750                  | 0,021              | 0,000          |
| -8,600        | 65,216                          | -1,750                  | 0,034              | 0,000          |
| -9,600        | 74,824                          | -1,750                  | 0,051              | 0,000          |
| -10,000       | 78,668                          | -1,750                  | 0,060              | 0,000          |
| -10,000       | 78,668                          | -1,750                  | 0,060              | 0,000          |
| -10,350       | 80,702                          | -1,750                  | 0,068              | 0,000          |
| -10,700       | 82,738                          | -1,750                  | 0,076              | 0,000          |
| -10,700       | 82,738                          | -1,750                  | 0,076              | 0,000          |
| -11,700       | 92,056                          | -1,750                  | 0,105              | 0,000          |
| -12,700       | 101,381                         | -1,750                  | 0,140              | 0,000          |
| -13,700       | 110,712                         | -1,750                  | 0,181              | 0,000          |
| -14,100       | 114,446                         | -1,750                  | 0,199              | 0,000          |
| -15,100       | 123,785                         | -1,750                  | 0,248              | 0,000          |
| -16,100       | 133,132                         | -1,750                  | 0,305              | 0,000          |
| -17,100       | 142,484                         | -1,750                  | 0,367              | 0,000          |
| -17,500       | 146,227                         | -1,750                  | 0,394              | 0,000          |
| -17,500       | 146,227                         | -1,750                  | 0,394              | 0,000          |
| -17,825       | 148,131                         | -1,750                  | 0,416              | 0,000          |
| -18,150       | 150,036                         | -1,750                  | 0,439              | 0,000          |
| -18,150       | 150,036                         | -1,750                  | 0,439              | 0,000          |
| -18,875       | 157,043                         | -1,750                  | 0,493              | 0,000          |
| -19,575       | 163,811                         | -1,750                  | 0,548              | 0,000          |
| -20,300       | 170,823                         | -1,750                  | 0,608              | 0,000          |
| -21,000       | 177,597                         | -1,750                  | 0,669              | 0,000          |

### 3.22 Resultaat voor Verticaal 22 (X = 160,50 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,550        | 0,001                           | -1,550                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,586        | 0,572                           | -1,586                  | 0,000              | 0,000          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,621        | 1,144                           | -1,621                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,621        | 1,144                           | -1,621                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,650        | 1,596                           | -1,650                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,750        | 3,156                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,850        | 3,735                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,950        | 4,314                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,031        | 4,781                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,050        | 4,893                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,150        | 5,472                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,250        | 6,051                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,350        | 6,630                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,440        | 7,152                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,440        | 7,152                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,450        | 7,189                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,550        | 7,568                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,720        | 8,213                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,000        | 9,274                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,000        | 9,274                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,225        | 10,577                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,450        | 11,880                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,450        | 11,880                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,675        | 12,373                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,900        | 12,866                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,900        | 12,866                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -4,550        | 19,100                          | -1,750                  | 0,002              | 0,000          |
| -5,550        | 28,693                          | -1,750                  | 0,005              | 0,000          |
| -6,550        | 38,287                          | -1,750                  | 0,009              | 0,000          |
| -6,950        | 42,126                          | -1,750                  | 0,012              | 0,000          |
| -7,600        | 48,364                          | -1,750                  | 0,017              | 0,000          |
| -8,600        | 57,964                          | -1,750                  | 0,027              | 0,000          |
| -9,600        | 67,568                          | -1,750                  | 0,041              | 0,000          |
| -10,000       | 71,411                          | -1,750                  | 0,048              | 0,000          |
| -10,000       | 71,411                          | -1,750                  | 0,048              | 0,000          |
| -10,350       | 73,444                          | -1,750                  | 0,054              | 0,000          |
| -10,700       | 75,478                          | -1,750                  | 0,061              | 0,000          |
| -10,700       | 75,478                          | -1,750                  | 0,061              | 0,000          |
| -11,700       | 84,791                          | -1,750                  | 0,085              | 0,000          |
| -12,700       | 94,110                          | -1,750                  | 0,113              | 0,000          |
| -13,700       | 103,434                         | -1,750                  | 0,147              | 0,000          |
| -14,100       | 107,165                         | -1,750                  | 0,162              | 0,000          |
| -15,100       | 116,497                         | -1,750                  | 0,204              | 0,000          |
| -16,100       | 125,834                         | -1,750                  | 0,252              | 0,000          |
| -17,100       | 135,178                         | -1,750                  | 0,305              | 0,000          |
| -17,500       | 138,917                         | -1,750                  | 0,328              | 0,000          |
| -17,500       | 138,917                         | -1,750                  | 0,328              | 0,000          |
| -17,825       | 140,818                         | -1,750                  | 0,348              | 0,000          |
| -18,150       | 142,720                         | -1,750                  | 0,368              | 0,000          |
| -18,150       | 142,720                         | -1,750                  | 0,368              | 0,000          |
| -18,875       | 149,719                         | -1,750                  | 0,414              | 0,000          |
| -19,575       | 156,480                         | -1,750                  | 0,462              | 0,000          |
| -20,300       | 163,485                         | -1,750                  | 0,515              | 0,000          |
| -21,000       | 170,252                         | -1,750                  | 0,568              | 0,000          |

### 3.23 Resultaat voor Verticaal 23 (X = 160,64 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,621        | 0,001                           | -1,621                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,721        | 1,560                           | -1,721                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,750        | 2,012                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,821        | 2,424                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,921        | 3,003                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,021        | 3,582                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,031        | 3,637                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,121        | 4,161                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,221        | 4,740                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,321        | 5,319                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,421        | 5,898                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,440        | 6,009                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,440        | 6,009                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,521        | 6,315                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,621        | 6,694                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,720        | 7,070                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,000        | 8,131                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,000        | 8,131                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,225        | 9,434                           | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,450        | 10,737                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,450        | 10,737                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,675        | 11,230                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,900        | 11,723                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,900        | 11,723                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -4,550        | 17,957                          | -1,750                  | 0,002              | 0,000          |
| -5,550        | 27,550                          | -1,750                  | 0,005              | 0,000          |
| -6,550        | 37,144                          | -1,750                  | 0,009              | 0,000          |
| -6,950        | 40,982                          | -1,750                  | 0,012              | 0,000          |
| -7,600        | 47,221                          | -1,750                  | 0,016              | 0,000          |
| -8,600        | 56,821                          | -1,750                  | 0,026              | 0,000          |
| -9,600        | 66,425                          | -1,750                  | 0,040              | 0,000          |
| -10,000       | 70,267                          | -1,750                  | 0,047              | 0,000          |
| -10,000       | 70,267                          | -1,750                  | 0,047              | 0,000          |
| -10,350       | 72,300                          | -1,750                  | 0,053              | 0,000          |
| -10,700       | 74,334                          | -1,750                  | 0,060              | 0,000          |
| -10,700       | 74,334                          | -1,750                  | 0,060              | 0,000          |
| -11,700       | 83,647                          | -1,750                  | 0,083              | 0,000          |
| -12,700       | 92,965                          | -1,750                  | 0,111              | 0,000          |
| -13,700       | 102,288                         | -1,750                  | 0,145              | 0,000          |
| -14,100       | 106,019                         | -1,750                  | 0,160              | 0,000          |
| -15,100       | 115,350                         | -1,750                  | 0,201              | 0,000          |
| -16,100       | 124,687                         | -1,750                  | 0,248              | 0,000          |
| -17,100       | 134,030                         | -1,750                  | 0,301              | 0,000          |
| -17,500       | 137,769                         | -1,750                  | 0,323              | 0,000          |
| -17,500       | 137,769                         | -1,750                  | 0,323              | 0,000          |
| -17,825       | 139,670                         | -1,750                  | 0,343              | 0,000          |
| -18,150       | 141,571                         | -1,750                  | 0,362              | 0,000          |
| -18,150       | 141,571                         | -1,750                  | 0,362              | 0,000          |
| -18,875       | 148,570                         | -1,750                  | 0,409              | 0,000          |
| -19,575       | 155,331                         | -1,750                  | 0,456              | 0,000          |
| -20,300       | 162,335                         | -1,750                  | 0,508              | 0,000          |
| -21,000       | 169,101                         | -1,750                  | 0,561              | 0,000          |

### 3.24 Resultaat voor Verticaal 24 (X = 161,67 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -2,150        | 0,001                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,250        | 0,579                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,295        | 0,841                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,350        | 1,158                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,441        | 1,682                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,441        | 1,682                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,450        | 1,718                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,550        | 2,097                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -2,650        | 2,476                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,720        | 2,743                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,750        | 2,855                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,850        | 3,234                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,950        | 3,613                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,000        | 3,803                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,000        | 3,803                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,050        | 4,092                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,150        | 4,671                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,225        | 5,106                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,450        | 6,409                           | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,450        | 6,409                           | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,675        | 6,902                           | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,900        | 7,395                           | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,900        | 7,395                           | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -4,550        | 13,629                          | -1,750                  | 0,002              | 0,000          |
| -5,550        | 23,221                          | -1,750                  | 0,004              | 0,000          |
| -6,550        | 32,815                          | -1,750                  | 0,008              | 0,000          |
| -6,950        | 36,653                          | -1,750                  | 0,010              | 0,000          |
| -7,600        | 42,891                          | -1,750                  | 0,014              | 0,000          |
| -8,600        | 52,490                          | -1,750                  | 0,023              | 0,000          |
| -9,600        | 62,092                          | -1,750                  | 0,035              | 0,000          |
| -10,000       | 65,934                          | -1,750                  | 0,041              | 0,000          |
| -10,000       | 65,934                          | -1,750                  | 0,041              | 0,000          |
| -10,350       | 67,966                          | -1,750                  | 0,047              | 0,000          |
| -10,700       | 69,998                          | -1,750                  | 0,053              | 0,000          |
| -10,700       | 69,999                          | -1,750                  | 0,053              | 0,000          |
| -11,700       | 79,309                          | -1,750                  | 0,073              | 0,000          |
| -12,700       | 88,624                          | -1,750                  | 0,098              | 0,000          |
| -13,700       | 97,944                          | -1,750                  | 0,128              | 0,000          |
| -14,100       | 101,673                         | -1,750                  | 0,142              | 0,000          |
| -15,100       | 111,001                         | -1,750                  | 0,179              | 0,000          |
| -16,100       | 120,333                         | -1,750                  | 0,222              | 0,000          |
| -17,100       | 129,671                         | -1,750                  | 0,270              | 0,000          |
| -17,500       | 133,408                         | -1,750                  | 0,291              | 0,000          |
| -17,500       | 133,408                         | -1,750                  | 0,291              | 0,000          |
| -17,825       | 135,307                         | -1,750                  | 0,308              | 0,000          |
| -18,150       | 137,207                         | -1,750                  | 0,326              | 0,000          |
| -18,150       | 137,207                         | -1,750                  | 0,326              | 0,000          |
| -18,875       | 144,202                         | -1,750                  | 0,369              | 0,000          |
| -19,575       | 150,959                         | -1,750                  | 0,412              | 0,000          |
| -20,300       | 157,960                         | -1,750                  | 0,460              | 0,000          |
| -21,000       | 164,722                         | -1,750                  | 0,509              | 0,000          |

### 3.25 Resultaat voor Verticaal 25 (X = 163,32 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -2,200        | 0,001                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,300        | 0,579                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,320        | 0,698                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,400        | 1,158                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,441        | 1,395                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,441        | 1,395                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,500        | 1,619                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,600        | 1,998                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,700        | 2,377                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,720        | 2,455                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,800        | 2,756                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,900        | 3,135                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,000        | 3,514                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -3,000        | 3,514                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,100        | 4,093                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,200        | 4,672                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,225        | 4,817                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,450        | 6,120                           | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,450        | 6,120                           | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,675        | 6,613                           | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,900        | 7,106                           | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,900        | 7,106                           | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -4,550        | 13,340                          | -1,750                  | 0,002              | 0,000          |
| -5,550        | 22,932                          | -1,750                  | 0,003              | 0,000          |
| -6,550        | 32,525                          | -1,750                  | 0,007              | 0,000          |
| -6,950        | 36,363                          | -1,750                  | 0,008              | 0,000          |
| -7,600        | 42,600                          | -1,750                  | 0,012              | 0,000          |
| -8,600        | 52,197                          | -1,750                  | 0,019              | 0,000          |
| -9,600        | 61,797                          | -1,750                  | 0,029              | 0,000          |
| -10,000       | 65,638                          | -1,750                  | 0,034              | 0,000          |
| -10,000       | 65,638                          | -1,750                  | 0,034              | 0,000          |
| -10,350       | 67,669                          | -1,750                  | 0,038              | 0,000          |
| -10,700       | 69,700                          | -1,750                  | 0,044              | 0,000          |
| -10,700       | 69,700                          | -1,750                  | 0,044              | 0,000          |
| -11,700       | 79,007                          | -1,750                  | 0,061              | 0,000          |
| -12,700       | 88,318                          | -1,750                  | 0,082              | 0,000          |
| -13,700       | 97,634                          | -1,750                  | 0,107              | 0,000          |
| -14,100       | 101,361                         | -1,750                  | 0,118              | 0,000          |
| -15,100       | 110,683                         | -1,750                  | 0,150              | 0,000          |
| -16,100       | 120,010                         | -1,750                  | 0,187              | 0,000          |
| -17,100       | 129,341                         | -1,750                  | 0,228              | 0,000          |
| -17,500       | 133,075                         | -1,750                  | 0,246              | 0,000          |
| -17,500       | 133,075                         | -1,750                  | 0,246              | 0,000          |
| -17,825       | 134,972                         | -1,750                  | 0,261              | 0,000          |
| -18,150       | 136,870                         | -1,750                  | 0,277              | 0,000          |
| -18,150       | 136,870                         | -1,750                  | 0,277              | 0,000          |
| -18,875       | 143,859                         | -1,750                  | 0,314              | 0,000          |
| -19,575       | 150,611                         | -1,750                  | 0,353              | 0,000          |
| -20,300       | 157,606                         | -1,750                  | 0,395              | 0,000          |
| -21,000       | 164,362                         | -1,750                  | 0,438              | 0,000          |

### 3.26 Resultaat voor Verticaal 26 (X = 163,75 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -2,441        | 0,001                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,541        | 0,379                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,641        | 0,758                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,721        | 1,060                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,741        | 1,137                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,841        | 1,516                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,941        | 1,895                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,000        | 2,119                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,000        | 2,119                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,041        | 2,356                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,141        | 2,935                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,225        | 3,422                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,241        | 3,514                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,341        | 4,093                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,441        | 4,672                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,450        | 4,725                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,450        | 4,725                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,675        | 5,217                           | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,900        | 5,710                           | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -3,900        | 5,710                           | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -4,550        | 11,945                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -5,550        | 21,536                          | -1,750                  | 0,003              | 0,000          |
| -6,550        | 31,129                          | -1,750                  | 0,006              | 0,000          |
| -6,950        | 34,967                          | -1,750                  | 0,008              | 0,000          |
| -7,600        | 41,204                          | -1,750                  | 0,011              | 0,000          |
| -8,600        | 50,801                          | -1,750                  | 0,018              | 0,000          |
| -9,600        | 60,400                          | -1,750                  | 0,028              | 0,000          |
| -10,000       | 64,241                          | -1,750                  | 0,032              | 0,000          |
| -10,000       | 64,241                          | -1,750                  | 0,032              | 0,000          |
| -10,350       | 66,272                          | -1,750                  | 0,037              | 0,000          |
| -10,700       | 68,303                          | -1,750                  | 0,041              | 0,000          |
| -10,700       | 68,303                          | -1,750                  | 0,041              | 0,000          |
| -11,700       | 77,609                          | -1,750                  | 0,058              | 0,000          |
| -12,700       | 86,920                          | -1,750                  | 0,078              | 0,000          |
| -13,700       | 96,234                          | -1,750                  | 0,102              | 0,000          |
| -14,100       | 99,961                          | -1,750                  | 0,113              | 0,000          |
| -15,100       | 109,281                         | -1,750                  | 0,144              | 0,000          |
| -16,100       | 118,606                         | -1,750                  | 0,179              | 0,000          |
| -17,100       | 127,936                         | -1,750                  | 0,219              | 0,000          |
| -17,500       | 131,670                         | -1,750                  | 0,236              | 0,000          |
| -17,500       | 131,670                         | -1,750                  | 0,236              | 0,000          |
| -17,825       | 133,566                         | -1,750                  | 0,251              | 0,000          |
| -18,150       | 135,463                         | -1,750                  | 0,266              | 0,000          |
| -18,150       | 135,463                         | -1,750                  | 0,266              | 0,000          |
| -18,875       | 142,452                         | -1,750                  | 0,302              | 0,000          |
| -19,575       | 149,202                         | -1,750                  | 0,339              | 0,000          |
| -20,300       | 156,195                         | -1,750                  | 0,380              | 0,000          |
| -21,000       | 162,950                         | -1,750                  | 0,422              | 0,000          |

### 3.27 Resultaat voor Verticaal 27 (X = 164,57 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -2,900        | 0,001                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,950        | 0,190                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,000        | 0,379                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,000        | 0,379                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,100        | 0,958                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,200        | 1,537                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,225        | 1,682                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,300        | 2,116                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,400        | 2,695                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,450        | 2,985                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,450        | 2,985                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,500        | 3,094                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,600        | 3,314                           | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,675        | 3,478                           | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,700        | 3,533                           | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,800        | 3,752                           | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,900        | 3,971                           | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,900        | 3,971                           | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -4,550        | 10,205                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -5,550        | 19,796                          | -1,750                  | 0,003              | 0,000          |
| -6,550        | 29,389                          | -1,750                  | 0,006              | 0,000          |
| -6,950        | 33,227                          | -1,750                  | 0,007              | 0,000          |
| -7,600        | 39,463                          | -1,750                  | 0,010              | 0,000          |
| -8,600        | 49,059                          | -1,750                  | 0,016              | 0,000          |
| -9,600        | 58,658                          | -1,750                  | 0,025              | 0,000          |
| -10,000       | 62,498                          | -1,750                  | 0,029              | 0,000          |
| -10,000       | 62,498                          | -1,750                  | 0,029              | 0,000          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -10,350       | 64,529                          | -1,750                  | 0,033              | 0,000          |
| -10,700       | 66,560                          | -1,750                  | 0,038              | 0,000          |
| -10,700       | 66,560                          | -1,750                  | 0,038              | 0,000          |
| -11,700       | 75,865                          | -1,750                  | 0,053              | 0,000          |
| -12,700       | 85,173                          | -1,750                  | 0,071              | 0,000          |
| -13,700       | 94,486                          | -1,750                  | 0,094              | 0,000          |
| -14,100       | 98,212                          | -1,750                  | 0,104              | 0,000          |
| -15,100       | 107,530                         | -1,750                  | 0,132              | 0,000          |
| -16,100       | 116,853                         | -1,750                  | 0,165              | 0,000          |
| -17,100       | 126,180                         | -1,750                  | 0,202              | 0,000          |
| -17,500       | 129,912                         | -1,750                  | 0,218              | 0,000          |
| -17,500       | 129,912                         | -1,750                  | 0,218              | 0,000          |
| -17,825       | 131,808                         | -1,750                  | 0,232              | 0,000          |
| -18,150       | 133,704                         | -1,750                  | 0,246              | 0,000          |
| -18,150       | 133,704                         | -1,750                  | 0,246              | 0,000          |
| -18,875       | 140,690                         | -1,750                  | 0,280              | 0,000          |
| -19,575       | 147,437                         | -1,750                  | 0,314              | 0,000          |
| -20,300       | 154,429                         | -1,750                  | 0,353              | 0,000          |
| -21,000       | 161,181                         | -1,750                  | 0,392              | 0,000          |

### 3.28 Resultaat voor Verticaal 28 (X = 168,17 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -2,900        | 0,001                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,950        | 0,190                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,000        | 0,379                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,000        | 0,379                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,100        | 0,958                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,200        | 1,537                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,225        | 1,682                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,300        | 2,116                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,400        | 2,695                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,450        | 2,985                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,450        | 2,985                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,500        | 3,094                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,600        | 3,313                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,675        | 3,478                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,700        | 3,532                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,800        | 3,751                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,900        | 3,971                           | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,900        | 3,971                           | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -4,550        | 10,204                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -5,550        | 19,796                          | -1,750                  | 0,002              | 0,000          |
| -6,550        | 29,387                          | -1,750                  | 0,004              | 0,000          |
| -6,950        | 33,224                          | -1,750                  | 0,005              | 0,000          |
| -7,600        | 39,460                          | -1,750                  | 0,007              | 0,000          |
| -8,600        | 49,054                          | -1,750                  | 0,011              | 0,000          |
| -9,600        | 58,650                          | -1,750                  | 0,017              | 0,000          |
| -10,000       | 62,489                          | -1,750                  | 0,020              | 0,000          |
| -10,000       | 62,489                          | -1,750                  | 0,020              | 0,000          |
| -10,350       | 64,518                          | -1,750                  | 0,023              | 0,000          |
| -10,700       | 66,548                          | -1,750                  | 0,026              | 0,000          |
| -10,700       | 66,548                          | -1,750                  | 0,026              | 0,000          |
| -11,700       | 75,849                          | -1,750                  | 0,037              | 0,000          |
| -12,700       | 85,152                          | -1,750                  | 0,050              | 0,000          |
| -13,700       | 94,458                          | -1,750                  | 0,066              | 0,000          |
| -14,100       | 98,181                          | -1,750                  | 0,073              | 0,000          |
| -15,100       | 107,491                         | -1,750                  | 0,093              | 0,000          |
| -16,100       | 116,805                         | -1,750                  | 0,117              | 0,000          |
| -17,100       | 126,123                         | -1,750                  | 0,145              | 0,000          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -17,500       | 129,851                         | -1,750                  | 0,157              | 0,000          |
| -17,500       | 129,851                         | -1,750                  | 0,157              | 0,000          |
| -17,825       | 131,743                         | -1,750                  | 0,167              | 0,000          |
| -18,150       | 133,635                         | -1,750                  | 0,178              | 0,000          |
| -18,150       | 133,635                         | -1,750                  | 0,178              | 0,000          |
| -18,875       | 140,613                         | -1,750                  | 0,203              | 0,000          |
| -19,575       | 147,352                         | -1,750                  | 0,229              | 0,000          |
| -20,300       | 154,335                         | -1,750                  | 0,259              | 0,000          |
| -21,000       | 161,078                         | -1,750                  | 0,289              | 0,000          |

### 3.29 Resultaat voor Verticaal 29 (X = 168,77 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -2,400        | 0,001                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,500        | 0,379                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,600        | 0,758                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,700        | 1,137                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,800        | 1,516                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,900        | 1,895                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,000        | 2,274                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,000        | 2,274                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,100        | 2,853                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,200        | 3,432                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,225        | 3,577                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,300        | 4,011                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,400        | 4,590                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,450        | 4,880                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,450        | 4,880                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,675        | 5,373                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,900        | 5,865                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,900        | 5,866                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -4,550        | 12,099                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -5,550        | 21,690                          | -1,750                  | 0,002              | 0,000          |
| -6,550        | 31,282                          | -1,750                  | 0,004              | 0,000          |
| -6,950        | 35,119                          | -1,750                  | 0,005              | 0,000          |
| -7,600        | 41,355                          | -1,750                  | 0,007              | 0,000          |
| -8,600        | 50,949                          | -1,750                  | 0,011              | 0,000          |
| -9,600        | 60,544                          | -1,750                  | 0,016              | 0,000          |
| -10,000       | 64,383                          | -1,750                  | 0,019              | 0,000          |
| -10,000       | 64,383                          | -1,750                  | 0,019              | 0,000          |
| -10,350       | 66,412                          | -1,750                  | 0,022              | 0,000          |
| -10,700       | 68,442                          | -1,750                  | 0,025              | 0,000          |
| -10,700       | 68,442                          | -1,750                  | 0,025              | 0,000          |
| -11,700       | 77,742                          | -1,750                  | 0,035              | 0,000          |
| -12,700       | 87,044                          | -1,750                  | 0,047              | 0,000          |
| -13,700       | 96,349                          | -1,750                  | 0,062              | 0,000          |
| -14,100       | 100,072                         | -1,750                  | 0,069              | 0,000          |
| -15,100       | 109,381                         | -1,750                  | 0,088              | 0,000          |
| -16,100       | 118,694                         | -1,750                  | 0,111              | 0,000          |
| -17,100       | 128,010                         | -1,750                  | 0,137              | 0,000          |
| -17,500       | 131,738                         | -1,750                  | 0,149              | 0,000          |
| -17,500       | 131,738                         | -1,750                  | 0,149              | 0,000          |
| -17,825       | 133,629                         | -1,750                  | 0,159              | 0,000          |
| -18,150       | 135,521                         | -1,750                  | 0,169              | 0,000          |
| -18,150       | 135,521                         | -1,750                  | 0,169              | 0,000          |
| -18,875       | 142,498                         | -1,750                  | 0,193              | 0,000          |
| -19,575       | 149,236                         | -1,750                  | 0,218              | 0,000          |
| -20,300       | 156,217                         | -1,750                  | 0,246              | 0,000          |
| -21,000       | 162,959                         | -1,750                  | 0,275              | 0,000          |

### 3.30 Resultaat voor Verticaal 30 (X = 169,62 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,700        | 0,001                           | -1,700                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,750        | 0,780                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,800        | 1,070                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,900        | 1,649                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,000        | 2,228                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,050        | 2,517                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,100        | 2,807                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,200        | 3,386                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,300        | 3,965                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,400        | 4,544                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,400        | 4,544                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,500        | 4,923                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,600        | 5,302                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,700        | 5,681                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,000        | 6,818                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,000        | 6,818                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,225        | 8,120                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,450        | 9,423                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,450        | 9,423                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,675        | 9,916                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,900        | 10,409                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,900        | 10,409                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -4,550        | 16,643                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -5,550        | 26,234                          | -1,750                  | 0,002              | 0,000          |
| -6,550        | 35,825                          | -1,750                  | 0,003              | 0,000          |
| -6,950        | 39,662                          | -1,750                  | 0,004              | 0,000          |
| -7,600        | 45,898                          | -1,750                  | 0,006              | 0,000          |
| -8,600        | 55,491                          | -1,750                  | 0,010              | 0,000          |
| -9,600        | 65,086                          | -1,750                  | 0,015              | 0,000          |
| -10,000       | 68,925                          | -1,750                  | 0,018              | 0,000          |
| -10,000       | 68,925                          | -1,750                  | 0,018              | 0,000          |
| -10,350       | 70,954                          | -1,750                  | 0,020              | 0,000          |
| -10,700       | 72,983                          | -1,750                  | 0,023              | 0,000          |
| -10,700       | 72,983                          | -1,750                  | 0,023              | 0,000          |
| -11,700       | 82,282                          | -1,750                  | 0,032              | 0,000          |
| -12,700       | 91,584                          | -1,750                  | 0,043              | 0,000          |
| -13,700       | 100,888                         | -1,750                  | 0,057              | 0,000          |
| -14,100       | 104,610                         | -1,750                  | 0,064              | 0,000          |
| -15,100       | 113,918                         | -1,750                  | 0,082              | 0,000          |
| -16,100       | 123,230                         | -1,750                  | 0,103              | 0,000          |
| -17,100       | 132,544                         | -1,750                  | 0,128              | 0,000          |
| -17,500       | 136,271                         | -1,750                  | 0,138              | 0,000          |
| -17,500       | 136,271                         | -1,750                  | 0,138              | 0,000          |
| -17,825       | 138,162                         | -1,750                  | 0,148              | 0,000          |
| -18,150       | 140,053                         | -1,750                  | 0,157              | 0,000          |
| -18,150       | 140,053                         | -1,750                  | 0,157              | 0,000          |
| -18,875       | 147,028                         | -1,750                  | 0,180              | 0,000          |
| -19,575       | 153,765                         | -1,750                  | 0,203              | 0,000          |
| -20,300       | 160,744                         | -1,750                  | 0,230              | 0,000          |
| -21,000       | 167,484                         | -1,750                  | 0,257              | 0,000          |

### 3.31 Resultaat voor Verticaal 31 (X = 169,98 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,400        | 0,001                           | -1,400                  | 0,000              | 0,000          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,500        | 1,610                           | -1,500                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,550        | 2,415                           | -1,550                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,600        | 3,220                           | -1,600                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,700        | 4,830                           | -1,700                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,700        | 4,830                           | -1,700                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,750        | 5,610                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,800        | 5,900                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,900        | 6,479                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,000        | 7,058                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,050        | 7,347                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,100        | 7,637                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,200        | 8,216                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,300        | 8,795                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,400        | 9,374                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,400        | 9,374                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,700        | 10,511                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,000        | 11,648                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,000        | 11,648                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,225        | 12,950                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,450        | 14,253                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,450        | 14,253                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,675        | 14,746                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,900        | 15,239                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,900        | 15,239                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -4,550        | 21,473                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -5,550        | 31,064                          | -1,750                  | 0,002              | 0,000          |
| -6,550        | 40,655                          | -1,750                  | 0,003              | 0,000          |
| -6,950        | 44,492                          | -1,750                  | 0,004              | 0,000          |
| -7,600        | 50,727                          | -1,750                  | 0,006              | 0,000          |
| -8,600        | 60,321                          | -1,750                  | 0,009              | 0,000          |
| -9,600        | 69,916                          | -1,750                  | 0,014              | 0,000          |
| -10,000       | 73,754                          | -1,750                  | 0,017              | 0,000          |
| -10,000       | 73,755                          | -1,750                  | 0,017              | 0,000          |
| -10,350       | 75,783                          | -1,750                  | 0,019              | 0,000          |
| -10,700       | 77,812                          | -1,750                  | 0,022              | 0,000          |
| -10,700       | 77,813                          | -1,750                  | 0,022              | 0,000          |
| -11,700       | 87,111                          | -1,750                  | 0,031              | 0,000          |
| -12,700       | 96,412                          | -1,750                  | 0,042              | 0,000          |
| -13,700       | 105,716                         | -1,750                  | 0,056              | 0,000          |
| -14,100       | 109,438                         | -1,750                  | 0,062              | 0,000          |
| -15,100       | 118,746                         | -1,750                  | 0,079              | 0,000          |
| -16,100       | 128,056                         | -1,750                  | 0,100              | 0,000          |
| -17,100       | 137,370                         | -1,750                  | 0,124              | 0,000          |
| -17,500       | 141,097                         | -1,750                  | 0,134              | 0,000          |
| -17,500       | 141,097                         | -1,750                  | 0,134              | 0,000          |
| -17,825       | 142,987                         | -1,750                  | 0,143              | 0,000          |
| -18,150       | 144,878                         | -1,750                  | 0,152              | 0,000          |
| -18,150       | 144,878                         | -1,750                  | 0,152              | 0,000          |
| -18,875       | 151,853                         | -1,750                  | 0,174              | 0,000          |
| -19,575       | 158,589                         | -1,750                  | 0,197              | 0,000          |
| -20,300       | 165,568                         | -1,750                  | 0,223              | 0,000          |
| -21,000       | 172,307                         | -1,750                  | 0,250              | 0,000          |

### 3.32 Resultaat voor Verticaal 32 (X = 180,00 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,400        | 0,001                           | -1,400                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,500        | 1,610                           | -1,500                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,550        | 2,415                           | -1,550                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,600        | 3,220                           | -1,600                  | 0,000              | 0,000          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,700        | 4,830                           | -1,700                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,700        | 4,830                           | -1,700                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,750        | 5,610                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,800        | 5,900                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,900        | 6,479                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,000        | 7,058                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,050        | 7,347                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,100        | 7,637                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,200        | 8,216                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,300        | 8,795                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,400        | 9,374                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,400        | 9,374                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,700        | 10,511                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,000        | 11,648                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,000        | 11,648                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,225        | 12,950                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,450        | 14,253                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,450        | 14,253                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,675        | 14,746                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,900        | 15,239                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,900        | 15,239                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -4,550        | 21,472                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -5,550        | 31,063                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -6,550        | 40,653                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -6,950        | 44,490                          | -1,750                  | 0,002              | 0,000          |
| -7,600        | 50,724                          | -1,750                  | 0,003              | 0,000          |
| -8,600        | 60,316                          | -1,750                  | 0,004              | 0,000          |
| -9,600        | 69,908                          | -1,750                  | 0,006              | 0,000          |
| -10,000       | 73,745                          | -1,750                  | 0,008              | 0,000          |
| -10,000       | 73,745                          | -1,750                  | 0,008              | 0,000          |
| -10,350       | 75,773                          | -1,750                  | 0,009              | 0,000          |
| -10,700       | 77,800                          | -1,750                  | 0,010              | 0,000          |
| -10,700       | 77,800                          | -1,750                  | 0,010              | 0,000          |
| -11,700       | 87,094                          | -1,750                  | 0,014              | 0,000          |
| -12,700       | 96,389                          | -1,750                  | 0,019              | 0,000          |
| -13,700       | 105,686                         | -1,750                  | 0,025              | 0,000          |
| -14,100       | 109,405                         | -1,750                  | 0,028              | 0,000          |
| -15,100       | 118,703                         | -1,750                  | 0,036              | 0,000          |
| -16,100       | 128,003                         | -1,750                  | 0,046              | 0,000          |
| -17,100       | 137,304                         | -1,750                  | 0,058              | 0,000          |
| -17,500       | 141,025                         | -1,750                  | 0,063              | 0,000          |
| -17,500       | 141,025                         | -1,750                  | 0,063              | 0,000          |
| -17,825       | 142,911                         | -1,750                  | 0,067              | 0,000          |
| -18,150       | 144,798                         | -1,750                  | 0,072              | 0,000          |
| -18,150       | 144,798                         | -1,750                  | 0,072              | 0,000          |
| -18,875       | 151,761                         | -1,750                  | 0,083              | 0,000          |
| -19,575       | 158,486                         | -1,750                  | 0,094              | 0,000          |
| -20,300       | 165,452                         | -1,750                  | 0,107              | 0,000          |
| -21,000       | 172,179                         | -1,750                  | 0,121              | 0,000          |

## 4 Zettingen

### 4.1 Zettingen

| Verticaal nummer | X-coördinaat [m] | Z-coördinaat [m] | Maaiveld [m] | Zetting [m] |
|------------------|------------------|------------------|--------------|-------------|
| 1                | -10,00           | 0,00             | -0,32        | 0,005       |
| 2                | -6,55            | 0,00             | -0,47        | 0,010       |
| 3                | -5,69            | 0,00             | -0,90        | 0,015       |
| 4                | -5,05            | 0,00             | -1,22        | 0,021       |
| 5                | -4,37            | 0,00             | -0,90        | 0,023       |
| 6                | -3,55            | 0,00             | -0,51        | 0,026       |
| 7                | 0,00             | 0,00             | -0,51        | 0,169       |
| 8                | 10,05            | 0,00             | -0,52        | 0,612       |
| 9                | 17,85            | 0,00             | -0,52        | 0,654       |
| 10               | 26,05            | 0,00             | -0,53        | 0,641       |
| 11               | 35,00            | 0,00             | -0,53        | 0,617       |
| 12               | 45,00            | 0,00             | -0,54        | 0,581       |
| 13               | 52,95            | 0,00             | -0,55        | 0,553       |
| 14               | 70,00            | 0,00             | -0,56        | 0,490       |
| 15               | 90,00            | 0,00             | -0,57        | 0,405       |
| 16               | 110,00           | 0,00             | -0,58        | 0,291       |
| 17               | 130,00           | 0,00             | -0,59        | 0,108       |
| 18               | 140,75           | 0,00             | -0,60        | 0,005       |
| 19               | 152,05           | 0,00             | -0,60        | 0,000       |
| 20               | 156,03           | 0,00             | -0,90        | 0,000       |
| 21               | 158,80           | 0,00             | -1,10        | 0,000       |
| 22               | 160,50           | 0,00             | -1,55        | 0,000       |
| 23               | 160,64           | 0,00             | -1,62        | 0,000       |
| 24               | 161,67           | 0,00             | -2,15        | 0,000       |
| 25               | 163,32           | 0,00             | -2,20        | 0,000       |
| 26               | 163,75           | 0,00             | -2,44        | 0,000       |
| 27               | 164,57           | 0,00             | -2,90        | 0,000       |
| 28               | 168,17           | 0,00             | -2,90        | 0,000       |
| 29               | 168,77           | 0,00             | -2,40        | 0,000       |
| 30               | 169,62           | 0,00             | -1,70        | 0,000       |
| 31               | 169,98           | 0,00             | -1,40        | 0,000       |
| 32               | 180,00           | 0,00             | -1,40        | 0,000       |

### 4.2 Resttijden

| Verticaal nummer | Tijd [dagen] | Zetting [m] | Percentage van eindzetting [%] | Restzetting [m] |
|------------------|--------------|-------------|--------------------------------|-----------------|
| 1                | 30           | 0,003       | 68,006                         | 0,002           |
|                  | 90           | 0,004       | 77,137                         | 0,001           |
|                  | 365          | 0,004       | 84,477                         | 0,001           |
|                  | 730          | 0,005       | 87,759                         | 0,001           |
|                  | 10000        | 0,005       | 100,000                        | 0,000           |
| 2                | 30           | 0,007       | 66,654                         | 0,003           |
|                  | 90           | 0,008       | 76,547                         | 0,002           |
|                  | 365          | 0,008       | 84,235                         | 0,002           |
|                  | 730          | 0,009       | 87,575                         | 0,001           |
|                  | 10000        | 0,010       | 100,000                        | 0,000           |
| 3                | 30           | 0,010       | 65,507                         | 0,005           |
|                  | 90           | 0,012       | 76,015                         | 0,004           |
|                  | 365          | 0,013       | 83,808                         | 0,002           |
|                  | 730          | 0,013       | 87,233                         | 0,002           |
|                  | 10000        | 0,015       | 100,000                        | 0,000           |
| 4                | 30           | 0,014       | 66,082                         | 0,007           |
|                  | 90           | 0,016       | 76,200                         | 0,005           |
|                  | 365          | 0,017       | 83,647                         | 0,003           |
|                  | 730          | 0,018       | 87,098                         | 0,003           |
|                  | 10000        | 0,021       | 100,000                        | 0,000           |

| Verticaal<br>nummer | Tijd<br>[dagen] | Zetting<br>[m] | Percentage van<br>eindzetting<br>[%] | Restzetting<br>[m] |
|---------------------|-----------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|
| 5                   | 30              | 0,014          | 63,760                               | 0,008              |
|                     | 90              | 0,017          | 75,324                               | 0,006              |
|                     | 365             | 0,019          | 83,546                               | 0,004              |
|                     | 730             | 0,020          | 87,034                               | 0,003              |
|                     | 10000           | 0,023          | 100,000                              | 0,000              |
| 6                   | 30              | 0,016          | 61,113                               | 0,010              |
|                     | 90              | 0,019          | 74,198                               | 0,007              |
|                     | 365             | 0,021          | 83,642                               | 0,004              |
|                     | 730             | 0,022          | 87,150                               | 0,003              |
|                     | 10000           | 0,026          | 100,000                              | 0,000              |
| 7                   | 30              | 0,082          | 48,573                               | 0,087              |
|                     | 90              | 0,117          | 69,165                               | 0,052              |
|                     | 365             | 0,139          | 82,614                               | 0,029              |
|                     | 730             | 0,146          | 86,474                               | 0,023              |
|                     | 10000           | 0,169          | 100,000                              | 0,000              |
| 8                   | 30              | 0,303          | 49,424                               | 0,310              |
|                     | 90              | 0,403          | 65,860                               | 0,209              |
|                     | 365             | 0,499          | 81,426                               | 0,114              |
|                     | 730             | 0,531          | 86,666                               | 0,082              |
|                     | 10000           | 0,612          | 100,000                              | 0,000              |
| 9                   | 30              | 0,326          | 49,822                               | 0,328              |
|                     | 90              | 0,431          | 65,938                               | 0,223              |
|                     | 365             | 0,532          | 81,362                               | 0,122              |
|                     | 730             | 0,566          | 86,645                               | 0,087              |
|                     | 10000           | 0,654          | 100,000                              | 0,000              |
| 10                  | 30              | 0,320          | 49,889                               | 0,321              |
|                     | 90              | 0,424          | 66,071                               | 0,218              |
|                     | 365             | 0,522          | 81,446                               | 0,119              |
|                     | 730             | 0,556          | 86,676                               | 0,085              |
|                     | 10000           | 0,641          | 100,000                              | 0,000              |
| 11                  | 30              | 0,307          | 49,810                               | 0,310              |
|                     | 90              | 0,408          | 66,153                               | 0,209              |
|                     | 365             | 0,503          | 81,534                               | 0,114              |
|                     | 730             | 0,535          | 86,702                               | 0,082              |
|                     | 10000           | 0,617          | 100,000                              | 0,000              |
| 12                  | 30              | 0,288          | 49,639                               | 0,292              |
|                     | 90              | 0,385          | 66,237                               | 0,196              |
|                     | 365             | 0,474          | 81,646                               | 0,107              |
|                     | 730             | 0,504          | 86,728                               | 0,077              |
|                     | 10000           | 0,581          | 100,000                              | 0,000              |
| 13                  | 30              | 0,274          | 49,478                               | 0,280              |
|                     | 90              | 0,367          | 66,278                               | 0,187              |
|                     | 365             | 0,452          | 81,718                               | 0,101              |
|                     | 730             | 0,480          | 86,739                               | 0,073              |
|                     | 10000           | 0,553          | 100,000                              | 0,000              |
| 14                  | 30              | 0,241          | 49,097                               | 0,249              |
|                     | 90              | 0,325          | 66,409                               | 0,165              |
|                     | 365             | 0,401          | 81,896                               | 0,089              |
|                     | 730             | 0,425          | 86,749                               | 0,065              |
|                     | 10000           | 0,490          | 100,000                              | 0,000              |
| 15                  | 30              | 0,180          | 44,463                               | 0,225              |
|                     | 90              | 0,254          | 62,850                               | 0,150              |
|                     | 365             | 0,327          | 80,666                               | 0,078              |
|                     | 730             | 0,349          | 86,226                               | 0,056              |
|                     | 10000           | 0,405          | 100,000                              | 0,000              |
| 16                  | 30              | 0,127          | 43,746                               | 0,164              |
|                     | 90              | 0,184          | 63,324                               | 0,107              |
|                     | 365             | 0,237          | 81,270                               | 0,055              |
|                     | 730             | 0,251          | 86,338                               | 0,040              |
|                     | 10000           | 0,291          | 100,000                              | 0,000              |
| 17                  | 30              | 0,046          | 42,890                               | 0,062              |
|                     | 90              | 0,069          | 64,087                               | 0,039              |
|                     | 365             | 0,089          | 82,225                               | 0,019              |
|                     | 730             | 0,093          | 86,482                               | 0,015              |

| Verticaal nummer | Tijd [dagen] | Zetting [m] | Percentage van eindzetting [%] | Restzetting [m] |
|------------------|--------------|-------------|--------------------------------|-----------------|
|                  | 10000        | 0,108       | 100,000                        | 0,000           |
| 18               | 30           | 0,003       | 58,999                         | 0,002           |
|                  | 90           | 0,004       | 73,340                         | 0,001           |
|                  | 365          | 0,004       | 83,326                         | 0,001           |
|                  | 730          | 0,004       | 86,905                         | 0,001           |
|                  | 10000        | 0,005       | 100,000                        | 0,000           |
| 19               | 30           | 0,000       | 70,326                         | 0,000           |
|                  | 90           | 0,000       | 78,125                         | 0,000           |
|                  | 365          | 0,000       | 84,803                         | 0,000           |
|                  | 730          | 0,000       | 88,001                         | 0,000           |
|                  | 10000        | 0,000       | 100,000                        | 0,000           |
| 20               | 30           | 0,000       | 70,341                         | 0,000           |
|                  | 90           | 0,000       | 78,119                         | 0,000           |
|                  | 365          | 0,000       | 84,799                         | 0,000           |
|                  | 730          | 0,000       | 88,015                         | 0,000           |
|                  | 10000        | 0,000       | 100,000                        | 0,000           |
| 21               | 30           | 0,000       | 70,345                         | 0,000           |
|                  | 90           | 0,000       | 78,112                         | 0,000           |
|                  | 365          | 0,000       | 84,792                         | 0,000           |
|                  | 730          | 0,000       | 88,011                         | 0,000           |
|                  | 10000        | 0,000       | 100,000                        | 0,000           |
| 22               | 30           | 0,000       | 70,327                         | 0,000           |
|                  | 90           | 0,000       | 78,080                         | 0,000           |
|                  | 365          | 0,000       | 84,782                         | 0,000           |
|                  | 730          | 0,000       | 88,015                         | 0,000           |
|                  | 10000        | 0,000       | 100,000                        | 0,000           |
| 23               | 30           | 0,000       | 70,312                         | 0,000           |
|                  | 90           | 0,000       | 78,089                         | 0,000           |
|                  | 365          | 0,000       | 84,763                         | 0,000           |
|                  | 730          | 0,000       | 87,979                         | 0,000           |
|                  | 10000        | 0,000       | 100,000                        | 0,000           |
| 24               | 30           | 0,000       | 70,280                         | 0,000           |
|                  | 90           | 0,000       | 78,004                         | 0,000           |
|                  | 365          | 0,000       | 84,683                         | 0,000           |
|                  | 730          | 0,000       | 87,886                         | 0,000           |
|                  | 10000        | 0,000       | 100,000                        | 0,000           |
| 25               | 30           | 0,000       | 70,288                         | 0,000           |
|                  | 90           | 0,000       | 78,017                         | 0,000           |
|                  | 365          | 0,000       | 84,716                         | 0,000           |
|                  | 730          | 0,000       | 87,905                         | 0,000           |
|                  | 10000        | 0,000       | 100,000                        | 0,000           |
| 26               | 30           | 0,000       | 70,176                         | 0,000           |
|                  | 90           | 0,000       | 78,004                         | 0,000           |
|                  | 365          | 0,000       | 84,782                         | 0,000           |
|                  | 730          | 0,000       | 87,925                         | 0,000           |
|                  | 10000        | 0,000       | 100,000                        | 0,000           |
| 27               | 30           | 0,000       | 69,990                         | 0,000           |
|                  | 90           | 0,000       | 77,819                         | 0,000           |
|                  | 365          | 0,000       | 84,585                         | 0,000           |
|                  | 730          | 0,000       | 87,804                         | 0,000           |
|                  | 10000        | 0,000       | 100,000                        | 0,000           |
| 28               | 30           | 0,000       | 70,068                         | 0,000           |
|                  | 90           | 0,000       | 77,867                         | 0,000           |
|                  | 365          | 0,000       | 84,589                         | 0,000           |
|                  | 730          | 0,000       | 87,886                         | 0,000           |
|                  | 10000        | 0,000       | 100,000                        | 0,000           |
| 29               | 30           | 0,000       | 70,216                         | 0,000           |
|                  | 90           | 0,000       | 78,027                         | 0,000           |
|                  | 365          | 0,000       | 84,731                         | 0,000           |
|                  | 730          | 0,000       | 87,952                         | 0,000           |
|                  | 10000        | 0,000       | 100,000                        | 0,000           |
| 30               | 30           | 0,000       | 70,253                         | 0,000           |
|                  | 90           | 0,000       | 78,053                         | 0,000           |
|                  | 365          | 0,000       | 84,742                         | 0,000           |

| Verticaal<br>nummer | Tijd<br>[dagen] | Zetting<br>[m] | Percentage van<br>eindzetting<br>[%] | Restzetting<br>[m] |
|---------------------|-----------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|
|                     | 730             | 0,000          | 87,967                               | 0,000              |
|                     | 10000           | 0,000          | 100,000                              | 0,000              |
| 31                  | 30              | 0,000          | 70,247                               | 0,000              |
|                     | 90              | 0,000          | 77,949                               | 0,000              |
|                     | 365             | 0,000          | 84,678                               | 0,000              |
|                     | 730             | 0,000          | 87,885                               | 0,000              |
|                     | 10000           | 0,000          | 100,000                              | 0,000              |
| 32                  | 30              | 0,000          | 70,223                               | 0,000              |
|                     | 90              | 0,000          | 78,054                               | 0,000              |
|                     | 365             | 0,000          | 84,574                               | 0,000              |
|                     | 730             | 0,000          | 87,785                               | 0,000              |
|                     | 10000           | 0,000          | 100,000                              | 0,000              |

#### 4.3 Berekeningsresultaten Onderhouden Profiel

Belasting 1 bestaat uit 373,304 m3 per Breedte

De extra hoeveelheid grond die aangebracht moet worden is 59,969 m3 per Breedte

Dit komt overeen met de gevonden zettingen voor niet-uniforme belastingen

## 5 Waarschuwingen en fouten

Lijst met niet fatale waarschuwingen en/of fouten gegenereerd tijdens de berekening.

- 1 Model Koppejan is niet ideaal bij ontlasting (bv tijdelijk waterstand verlagen, onder water zakken). Als  $A_s$  veel groter is dan  $C_s'$ , zal ontlasten nauwelijks effect op kruip hebben. In dat geval heeft NEN-Bjerrum danwel abc Isotache de voorkeur.

## Einde Rapport

## Rapport voor D-Settlement 9.3

Zettingsberekeningen  
Ontwikkeld door Deltares



|                       |                                                                         |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Bedrijfsnaam:         | Movares Nederland B.V.                                                  |
| Datum van rapport:    | 16-06-2014                                                              |
| Tijd van rapport:     | 8:25:24                                                                 |
| Datum van berekening: | 13-06-2014                                                              |
| Tijd van berekening:  | 14:46:41                                                                |
| Bestandsnaam:         | C:\..\DWP CC\DWP CC" Model 2 verticale drains en overhoogte             |
| Projectbeschrijving:  | Geotechnisch advies Vlietzone - Voorontwerp<br>Dwarsprofiel CC' model 2 |

## 1 Inhoudsopgave

|                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------|----|
| 1 Inhoudsopgave                                             | 2  |
| 2 Weergave van de Invoer                                    | 3  |
| 2.1 Laagscheidingen                                         | 3  |
| 2.2 PN-Lijnen                                               | 4  |
| 2.3 Algemene Gegevens                                       | 4  |
| 2.4 Grondprofielen                                          | 4  |
| 2.5 Grondeigenschappen                                      | 4  |
| 2.6 Niet-Uniforme Belastingen                               | 6  |
| 2.7 Verticalen                                              | 6  |
| 2.8 Verticale Drains                                        | 6  |
| 3 Resultaat per Verticaal                                   | 7  |
| 3.1 Resultaat voor Verticaal 1 (X = -10,00 m; Z = 0,00 m)   | 7  |
| 3.2 Resultaat voor Verticaal 2 (X = -6,55 m; Z = 0,00 m)    | 8  |
| 3.3 Resultaat voor Verticaal 3 (X = -5,69 m; Z = 0,00 m)    | 9  |
| 3.4 Resultaat voor Verticaal 4 (X = -5,05 m; Z = 0,00 m)    | 10 |
| 3.5 Resultaat voor Verticaal 5 (X = -4,37 m; Z = 0,00 m)    | 11 |
| 3.6 Resultaat voor Verticaal 6 (X = -3,55 m; Z = 0,00 m)    | 11 |
| 3.7 Resultaat voor Verticaal 7 (X = 0,00 m; Z = 0,00 m)     | 12 |
| 3.8 Resultaat voor Verticaal 8 (X = 10,05 m; Z = 0,00 m)    | 13 |
| 3.9 Resultaat voor Verticaal 9 (X = 17,85 m; Z = 0,00 m)    | 14 |
| 3.10 Resultaat voor Verticaal 10 (X = 26,05 m; Z = 0,00 m)  | 15 |
| 3.11 Resultaat voor Verticaal 11 (X = 35,00 m; Z = 0,00 m)  | 16 |
| 3.12 Resultaat voor Verticaal 12 (X = 45,00 m; Z = 0,00 m)  | 17 |
| 3.13 Resultaat voor Verticaal 13 (X = 52,95 m; Z = 0,00 m)  | 18 |
| 3.14 Resultaat voor Verticaal 14 (X = 70,00 m; Z = 0,00 m)  | 19 |
| 3.15 Resultaat voor Verticaal 15 (X = 80,00 m; Z = 0,00 m)  | 20 |
| 3.16 Resultaat voor Verticaal 16 (X = 90,00 m; Z = 0,00 m)  | 21 |
| 3.17 Resultaat voor Verticaal 17 (X = 110,00 m; Z = 0,00 m) | 22 |
| 3.18 Resultaat voor Verticaal 18 (X = 130,00 m; Z = 0,00 m) | 23 |
| 3.19 Resultaat voor Verticaal 19 (X = 140,75 m; Z = 0,00 m) | 24 |
| 3.20 Resultaat voor Verticaal 20 (X = 152,05 m; Z = 0,00 m) | 25 |
| 3.21 Resultaat voor Verticaal 21 (X = 156,03 m; Z = 0,00 m) | 26 |
| 3.22 Resultaat voor Verticaal 22 (X = 158,80 m; Z = 0,00 m) | 27 |
| 3.23 Resultaat voor Verticaal 23 (X = 160,50 m; Z = 0,00 m) | 28 |
| 3.24 Resultaat voor Verticaal 24 (X = 160,64 m; Z = 0,00 m) | 29 |
| 3.25 Resultaat voor Verticaal 25 (X = 161,67 m; Z = 0,00 m) | 30 |
| 3.26 Resultaat voor Verticaal 26 (X = 163,32 m; Z = 0,00 m) | 31 |
| 3.27 Resultaat voor Verticaal 27 (X = 163,75 m; Z = 0,00 m) | 32 |
| 3.28 Resultaat voor Verticaal 28 (X = 164,57 m; Z = 0,00 m) | 33 |
| 3.29 Resultaat voor Verticaal 29 (X = 168,17 m; Z = 0,00 m) | 34 |
| 3.30 Resultaat voor Verticaal 30 (X = 168,77 m; Z = 0,00 m) | 35 |
| 3.31 Resultaat voor Verticaal 31 (X = 169,62 m; Z = 0,00 m) | 36 |
| 3.32 Resultaat voor Verticaal 32 (X = 169,98 m; Z = 0,00 m) | 36 |
| 3.33 Resultaat voor Verticaal 33 (X = 180,00 m; Z = 0,00 m) | 37 |
| 4 Zettingen                                                 | 39 |
| 4.1 Zettingen                                               | 39 |
| 4.2 Resttijden                                              | 39 |
| 5 Waarschuwingen en fouten                                  | 43 |

## 2 Weergave van de Invoer

### 2.1 Laagscheidingen

| Laagscheidingnummer | Coördinaten [m] |         |         |         |         |
|---------------------|-----------------|---------|---------|---------|---------|
| 14 - X -            | -10,000         | -6,550  | -5,690  | -5,050  | -4,374  |
| 14 - Y -            | -0,320          | -0,470  | -0,900  | -1,220  | -0,900  |
| 14 - X -            | -3,550          | 35,000  | 45,000  | 70,000  | 90,000  |
| 14 - Y -            | -0,510          | -0,534  | -0,540  | -0,556  | -0,568  |
| 14 - X -            | 110,000         | 130,000 | 140,750 | 152,050 | 156,033 |
| 14 - Y -            | -0,581          | -0,593  | -0,600  | -0,600  | -0,895  |
| 14 - X -            | 158,800         | 160,500 | 160,639 | 161,670 | 163,320 |
| 14 - Y -            | -1,100          | -1,550  | -1,621  | -2,150  | -2,200  |
| 14 - X -            | 163,750         | 164,570 | 168,170 | 168,773 | 169,617 |
| 14 - Y -            | -2,441          | -2,900  | -2,900  | -2,400  | -1,700  |
| 14 - X -            | 169,980         | 180,000 |         |         |         |
| 14 - Y -            | -1,400          | -1,400  |         |         |         |
| 13 - X -            | -10,000         | -5,690  | -5,050  | -4,374  | -3,550  |
| 13 - Y -            | -0,900          | -0,900  | -1,220  | -0,900  | -0,510  |
| 13 - X -            | 35,000          | 45,000  | 70,000  | 90,000  | 110,000 |
| 13 - Y -            | -0,534          | -0,540  | -0,556  | -0,568  | -0,581  |
| 13 - X -            | 130,000         | 140,750 | 152,050 | 156,033 | 158,800 |
| 13 - Y -            | -0,593          | -0,600  | -0,600  | -0,895  | -1,100  |
| 13 - X -            | 160,500         | 160,639 | 161,670 | 163,320 | 163,750 |
| 13 - Y -            | -1,550          | -1,621  | -2,150  | -2,200  | -2,441  |
| 13 - X -            | 164,570         | 168,170 | 168,773 | 169,617 | 169,980 |
| 13 - Y -            | -2,900          | -2,900  | -2,400  | -1,700  | -1,400  |
| 13 - X -            | 180,000         |         |         |         |         |
| 13 - Y -            | -1,400          |         |         |         |         |
| 12 - X -            | -10,000         | -5,690  | -5,050  | -4,374  | 156,033 |
| 12 - Y -            | -0,900          | -0,900  | -1,220  | -0,900  | -0,895  |
| 12 - X -            | 158,800         | 160,500 | 160,639 | 161,670 | 163,320 |
| 12 - Y -            | -1,100          | -1,550  | -1,621  | -2,150  | -2,200  |
| 12 - X -            | 163,750         | 164,570 | 168,170 | 168,773 | 169,617 |
| 12 - Y -            | -2,441          | -2,900  | -2,900  | -2,400  | -1,700  |
| 12 - X -            | 169,980         | 180,000 |         |         |         |
| 12 - Y -            | -1,400          | -1,400  |         |         |         |
| 11 - X -            | -10,000         | 160,639 | 161,670 | 163,320 | 163,750 |
| 11 - Y -            | -1,700          | -1,621  | -2,150  | -2,200  | -2,441  |
| 11 - X -            | 164,570         | 168,170 | 168,773 | 169,617 | 169,980 |
| 11 - Y -            | -2,900          | -2,900  | -2,400  | -1,700  | -1,400  |
| 11 - X -            | 180,000         |         |         |         |         |
| 11 - Y -            | -1,400          |         |         |         |         |
| 10 - X -            | -10,000         | 163,750 | 164,570 | 168,170 | 168,773 |
| 10 - Y -            | -2,400          | -2,441  | -2,900  | -2,900  | -2,400  |
| 10 - X -            | 169,617         | 169,980 | 180,000 |         |         |
| 10 - Y -            | -1,700          | -1,400  | -1,400  |         |         |
| 9 - X -             | -10,000         | 163,750 | 164,570 | 168,170 | 168,773 |
| 9 - Y -             | -2,400          | -2,441  | -2,900  | -2,900  | -2,400  |
| 9 - X -             | 169,617         | 180,000 |         |         |         |
| 9 - Y -             | -1,700          | -1,700  |         |         |         |
| 8 - X -             | -10,000         | 163,750 | 164,570 | 168,170 | 168,773 |
| 8 - Y -             | -2,400          | -2,441  | -2,900  | -2,900  | -2,400  |
| 8 - X -             | 180,000         |         |         |         |         |
| 8 - Y -             | -2,400          |         |         |         |         |
| 7 - X -             | -10,000         | 180,000 |         |         |         |
| 7 - Y -             | -3,000          | -3,000  |         |         |         |
| 6 - X -             | -10,000         | 180,000 |         |         |         |
| 6 - Y -             | -3,450          | -3,450  |         |         |         |
| 5 - X -             | -10,000         | 180,000 |         |         |         |
| 5 - Y -             | -3,900          | -3,900  |         |         |         |
| 4 - X -             | -10,000         | 180,000 |         |         |         |
| 4 - Y -             | -10,000         | -10,000 |         |         |         |
| 3 - X -             | -10,000         | 180,000 |         |         |         |

| Laagscheidingnummer | Coördinaten [m] |         |  |  |  |
|---------------------|-----------------|---------|--|--|--|
| 3 - Y -             | -10,700         | -10,700 |  |  |  |
| 2 - X -             | -10,000         | 180,000 |  |  |  |
| 2 - Y -             | -17,500         | -17,500 |  |  |  |
| 1 - X -             | -10,000         | 180,000 |  |  |  |
| 1 - Y -             | -18,150         | -18,150 |  |  |  |
| 0 - X -             | -10,000         | 180,000 |  |  |  |
| 0 - Y -             | -21,000         | -21,000 |  |  |  |

## 2.2 PN-Lijnen

| PN-lijnummer | Coördinaten [m] |         |  |  |  |
|--------------|-----------------|---------|--|--|--|
| 1 - X -      | -10,000         | 180,000 |  |  |  |
| 1 - Y -      | -1,750          | -1,750  |  |  |  |

## 2.3 Algemene Gegevens

|                                         |                                                         |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Grondmodel:                             | Koppejan                                                |
| Consolidatiemodel:                      | Darcy                                                   |
| Rekmodel:                               | Natuurlijk                                              |
| Grondwaterniveau:                       | Initiëel bepaald door PN-lijnummer 1                    |
| Volumiek gewicht grondwater:            | 9,81 [kN/m³]                                            |
| Spanningsspreiding                      |                                                         |
| - Grond:                                | Buisman                                                 |
| - Belastingen:                          | Simuleren                                               |
| Einde consolidatie:                     | 10000,00 [dagen]                                        |
| Geen onderhouden hoogte                 |                                                         |
| Pg (initiëel):                          | Variabel evenwijdig aan de initiële grondspanning       |
| Pg (Per stap):                          | Automatisch verhoogd tot de uiteindelijke grondspanning |
| Kruipsnelheid referentietijd:           | 1,000 [dagen]                                           |
| Geen denkbeeldig maaiveld               |                                                         |
| Met onderwaterzakken                    |                                                         |
| (alleen voor niet-uniforme belastingen) |                                                         |
| - Criterium einde iteratie :            | 0,10 [m]                                                |
| Breedte belastingkolom                  |                                                         |
| - Niet-Uniforme Belastingen :           | 1,00 [m]                                                |
| - Trapeziumvormige Belastingen :        | 1,00 [m]                                                |

## 2.4 Grondprofielen

| Laag nummer | Materiaalnaam | PN-lijn boven | PN-lijn onder |
|-------------|---------------|---------------|---------------|
| 14          | zand 0Z       | 1             | 1             |
| 13          | zand 0Z       | 1             | 1             |
| 12          | klei 0K       | 1             | 1             |
| 11          | klei 2K       | 1             | 1             |
| 10          | klei 0K       | 1             | 1             |
| 9           | klei 2K       | 1             | 1             |
| 8           | zand 0Z       | 1             | 1             |
| 7           | klei 2K       | 1             | 1             |
| 6           | veen 2V       | 1             | 1             |
| 5           | zand 3Z       | 1             | 1             |
| 4           | klei 2K       | 1             | 1             |
| 3           | zand 1Z       | 1             | 1             |
| 2           | klei 2K       | 1             | 1             |
| 1           | zand 3Z       | 1             | 1             |

## 2.5 Grondeigenschappen

| Laag nummer | Gedraineerd | Volumiek gewicht    |                   |
|-------------|-------------|---------------------|-------------------|
|             |             | Onverzadigd [kN/m³] | Verzadigd [kN/m³] |
| 14          | Ja          | 18,30               | 13,60             |
| 13          | Ja          | 18,30               | 13,60             |
| 12          | Nee         | 16,10               | 16,10             |
| 11          | Nee         | 15,60               | 15,60             |

| Laag nummer | Gedraineerd | Volumiek gewicht                    |                                   |
|-------------|-------------|-------------------------------------|-----------------------------------|
|             |             | Onverzadigd<br>[kN/m <sup>3</sup> ] | Verzadigd<br>[kN/m <sup>3</sup> ] |
| 10          | Nee         | 16,10                               | 16,10                             |
| 9           | Nee         | 15,60                               | 15,60                             |
| 8           | Ja          | 18,30                               | 13,60                             |
| 7           | Nee         | 15,60                               | 15,60                             |
| 6           | Nee         | 12,00                               | 12,00                             |
| 5           | Ja          | 15,40                               | 19,40                             |
| 4           | Nee         | 15,60                               | 15,60                             |
| 3           | Ja          | 14,90                               | 19,10                             |
| 2           | Nee         | 15,60                               | 15,60                             |
| 1           | Ja          | 15,40                               | 19,40                             |

| Laag nummer | Berging type | Vert. consolid. coëfficiënt Cv<br>[m <sup>2</sup> /s] | Ratio Ch/Cv<br>[-] | Verticale doorlatendheid<br>[m/s] | Ratio hor/vert doorlatendheid<br>[-] | Doorlatendheid Rek modulus<br>[m/s] | Initieel verticale doorlatendheid<br>[m/s] |
|-------------|--------------|-------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------|
| 14          | Vert. kons.  | -                                                     | 1,000              | -                                 | -                                    | -                                   | -                                          |
| 13          | Vert. kons.  | -                                                     | 1,000              | -                                 | -                                    | -                                   | -                                          |
| 12          | Vert. kons.  | 5,00E-08                                              | 1,000              | -                                 | -                                    | -                                   | -                                          |
| 11          | Vert. kons.  | 5,34E-08                                              | 1,000              | -                                 | -                                    | -                                   | -                                          |
| 10          | Vert. kons.  | 5,00E-08                                              | 1,000              | -                                 | -                                    | -                                   | -                                          |
| 9           | Vert. kons.  | 5,34E-08                                              | 1,000              | -                                 | -                                    | -                                   | -                                          |
| 8           | Vert. kons.  | -                                                     | 1,000              | -                                 | -                                    | -                                   | -                                          |
| 7           | Vert. kons.  | 5,34E-08                                              | 1,000              | -                                 | -                                    | -                                   | -                                          |
| 6           | Vert. kons.  | 1,00E-07                                              | 1,000              | -                                 | -                                    | -                                   | -                                          |
| 5           | Vert. kons.  | -                                                     | 1,000              | -                                 | -                                    | -                                   | -                                          |
| 4           | Vert. kons.  | 5,34E-08                                              | 1,000              | -                                 | -                                    | -                                   | -                                          |
| 3           | Vert. kons.  | -                                                     | 1,000              | -                                 | -                                    | -                                   | -                                          |
| 2           | Vert. kons.  | 5,34E-08                                              | 1,000              | -                                 | -                                    | -                                   | -                                          |
| 1           | Vert. kons.  | -                                                     | 1,000              | -                                 | -                                    | -                                   | -                                          |

| Laag nummer | Grens-spanning<br>[kN/m <sup>2</sup> ] | POP<br>[kN/m <sup>2</sup> ] | OCR<br>[-] |
|-------------|----------------------------------------|-----------------------------|------------|
| 14          | -                                      | -                           | 1,30       |
| 13          | -                                      | -                           | 1,30       |
| 12          | -                                      | -                           | 1,30       |
| 11          | -                                      | -                           | 1,30       |
| 10          | -                                      | -                           | 1,30       |
| 9           | -                                      | -                           | 1,30       |
| 8           | -                                      | -                           | 1,30       |
| 7           | -                                      | -                           | 1,30       |
| 6           | -                                      | -                           | 1,30       |
| 5           | -                                      | -                           | 1,30       |
| 4           | -                                      | -                           | 1,30       |
| 3           | -                                      | -                           | 1,30       |
| 2           | -                                      | -                           | 1,30       |
| 1           | -                                      | -                           | 1,30       |

| Laag nummer | Primaire compr. coeff. |          | Seculaire compr. coef. |          | Zwelling constanten |          |
|-------------|------------------------|----------|------------------------|----------|---------------------|----------|
|             | Cp [-]                 | Cp' [-]  | Cs [-]                 | Cs' [-]  | Ap [-]              | As [-]   |
| 14          | 8,00E+02               | 2,00E+02 | 1,00E+09               | 1,00E+09 | 8,00E+02            | 1,00E+09 |
| 13          | 8,00E+02               | 2,00E+02 | 1,00E+09               | 1,00E+09 | 8,00E+02            | 1,00E+09 |
| 12          | 3,00E+01               | 1,00E+01 | 1,20E+02               | 4,00E+01 | 3,00E+01            | 4,00E+01 |
| 11          | 3,20E+01               | 1,60E+01 | 1,61E+02               | 6,70E+01 | 3,20E+01            | 6,70E+01 |
| 10          | 3,00E+01               | 1,00E+01 | 1,20E+02               | 4,00E+01 | 3,00E+01            | 4,00E+01 |
| 9           | 3,20E+01               | 1,60E+01 | 1,61E+02               | 6,70E+01 | 3,20E+01            | 6,70E+01 |
| 8           | 8,00E+02               | 2,00E+02 | 1,00E+09               | 1,00E+09 | 8,00E+02            | 1,00E+09 |
| 7           | 3,20E+01               | 1,60E+01 | 1,61E+02               | 6,70E+01 | 3,20E+01            | 6,70E+01 |
| 6           | 4,00E+01               | 1,00E+01 | 1,20E+02               | 3,00E+01 | 4,00E+01            | 3,00E+01 |
| 5           | 4,00E+03               | 1,00E+03 | 1,00E+09               | 1,00E+09 | 4,00E+03            | 1,00E+09 |
| 4           | 3,20E+01               | 1,60E+01 | 1,61E+02               | 6,70E+01 | 3,20E+01            | 6,70E+01 |
| 3           | 2,40E+03               | 6,00E+02 | 1,00E+09               | 1,00E+09 | 2,40E+03            | 1,00E+09 |
| 2           | 3,20E+01               | 1,60E+01 | 1,61E+02               | 6,70E+01 | 3,20E+01            | 6,70E+01 |
| 1           | 4,00E+03               | 1,00E+03 | 1,00E+09               | 1,00E+09 | 4,00E+03            | 1,00E+09 |

## 2.6 Niet-Uniforme Belastingen

| Belasting nummer | Tijd [dagen] | Volumiek gewicht    |                   |
|------------------|--------------|---------------------|-------------------|
|                  |              | Onverzadigd [kN/m³] | Verzadigd [kN/m³] |
| 1                | 0            | 17,00               | 18,00             |
| 2                | 0            | 17,00               | 18,00             |

| Belastingnummer | Coördinaten [m] |        |       |       |       |       |
|-----------------|-----------------|--------|-------|-------|-------|-------|
| 1 - X -         | -3,55           | 0,00   | 10,05 | 17,85 | 26,05 | 52,95 |
| 1 - Y -         | -0,51           | -0,25  | 6,75  | 6,75  | 6,30  | 4,90  |
| 1 - X -         | 80,00           | 140,75 |       |       |       |       |
| 1 - Y -         | 4,20            | -0,60  |       |       |       |       |
| 2 - X -         | -3,55           | 0,00   | 10,05 | 17,85 | 26,05 | 52,95 |
| 2 - Y -         | -0,51           | -0,25  | 4,75  | 4,75  | 4,30  | 2,90  |
| 2 - X -         | 140,75          |        |       |       |       |       |
| 2 - Y -         | -0,60           |        |       |       |       |       |

## 2.7 Verticalen

| Verticaalnummer | X-coördinaten [m] |         |         |         |         |
|-----------------|-------------------|---------|---------|---------|---------|
| 1 - 5           | -10,000           | -6,550  | -5,690  | -5,050  | -4,374  |
| 6 - 10          | -3,550            | 0,000   | 10,050  | 17,850  | 26,050  |
| 11 - 15         | 35,000            | 45,000  | 52,950  | 70,000  | 80,000  |
| 16 - 20         | 90,000            | 110,000 | 130,000 | 140,750 | 152,050 |
| 21 - 25         | 156,033           | 158,800 | 160,500 | 160,639 | 161,670 |
| 26 - 30         | 163,320           | 163,750 | 164,570 | 168,170 | 168,773 |
| 31 - 33         | 169,617           | 169,980 | 180,000 |         |         |

Discretisatie = 100

## 2.8 Verticale Drains

|                           |         |            |
|---------------------------|---------|------------|
| Drainage type             |         | Strip      |
| Horizontaal bereik "From" | [m]     | 0,000      |
| Horizontaal bereik "To"   | [m]     | 80,000     |
| Bodempositie              | [m]     | -3,600     |
| Hart-op-hartafstand       | [m]     | 1,500      |
| Breedte                   | [m]     | 0,100      |
| Dikte                     | [m]     | 0,003      |
| Grid                      |         | Driehoekig |
| Geforceerde ontwatering   |         | Uit        |
| Aanvang drainage          | [dagen] | 0,000      |

### 3 Resultaat per Verticaal

#### 3.1 Resultaat voor Verticaal 1 (X = -10,00 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -0,320        | 0,010                           | -0,320                  | 0,009              | 0,000          |
| -0,420        | 1,841                           | -0,420                  | 0,011              | 0,000          |
| -0,520        | 3,672                           | -0,520                  | 0,012              | 0,000          |
| -0,610        | 5,320                           | -0,610                  | 0,013              | 0,000          |
| -0,620        | 5,503                           | -0,620                  | 0,013              | 0,000          |
| -0,720        | 7,335                           | -0,720                  | 0,015              | 0,000          |
| -0,820        | 9,167                           | -0,820                  | 0,017              | 0,000          |
| -0,900        | 10,632                          | -0,900                  | 0,018              | 0,000          |
| -0,900        | 10,632                          | -0,900                  | 0,018              | 0,000          |
| -0,920        | 10,955                          | -0,920                  | 0,019              | 0,000          |
| -1,020        | 12,567                          | -1,020                  | 0,021              | 0,000          |
| -1,120        | 14,179                          | -1,120                  | 0,023              | 0,000          |
| -1,220        | 15,792                          | -1,220                  | 0,026              | 0,000          |
| -1,300        | 17,082                          | -1,300                  | 0,028              | 0,000          |
| -1,320        | 17,405                          | -1,320                  | 0,029              | 0,000          |
| -1,700        | 23,536                          | -1,700                  | 0,042              | 0,000          |
| -1,700        | 23,536                          | -1,700                  | 0,042              | 0,000          |
| -1,750        | 24,318                          | -1,750                  | 0,044              | 0,000          |
| -2,050        | 26,069                          | -1,750                  | 0,058              | 0,000          |
| -2,400        | 28,118                          | -1,750                  | 0,080              | 0,000          |
| -2,400        | 28,118                          | -1,750                  | 0,080              | 0,000          |
| -2,700        | 29,278                          | -1,750                  | 0,104              | 0,000          |
| -3,000        | 30,444                          | -1,750                  | 0,133              | 0,000          |
| -3,000        | 30,444                          | -1,750                  | 0,133              | 0,000          |
| -3,225        | 31,773                          | -1,750                  | 0,159              | 0,000          |
| -3,450        | 33,105                          | -1,750                  | 0,188              | 0,000          |
| -3,450        | 33,105                          | -1,750                  | 0,188              | 0,000          |
| -3,675        | 33,631                          | -1,750                  | 0,221              | 0,000          |
| -3,900        | 34,161                          | -1,750                  | 0,258              | 0,001          |
| -3,900        | 34,161                          | -1,750                  | 0,258              | 0,001          |
| -4,550        | 40,527                          | -1,750                  | 0,391              | 0,001          |
| -5,550        | 50,401                          | -1,750                  | 0,675              | 0,001          |
| -6,550        | 60,377                          | -1,750                  | 1,061              | 0,001          |
| -6,950        | 64,395                          | -1,750                  | 1,243              | 0,001          |
| -7,600        | 70,957                          | -1,750                  | 1,571              | 0,001          |
| -8,600        | 81,126                          | -1,750                  | 2,150              | 0,001          |
| -9,600        | 91,371                          | -1,750                  | 2,806              | 0,001          |
| -10,000       | 95,488                          | -1,750                  | 3,086              | 0,001          |
| -10,000       | 95,488                          | -1,750                  | 3,086              | 0,001          |
| -10,350       | 97,767                          | -1,750                  | 3,339              | 0,001          |
| -10,700       | 100,053                         | -1,750                  | 3,598              | 0,000          |
| -10,700       | 100,053                         | -1,750                  | 3,598              | 0,000          |
| -11,700       | 110,112                         | -1,750                  | 4,368              | 0,000          |
| -12,700       | 120,204                         | -1,750                  | 5,169              | 0,000          |
| -13,700       | 130,316                         | -1,750                  | 5,992              | 0,000          |
| -14,100       | 134,364                         | -1,750                  | 6,324              | 0,000          |
| -15,100       | 144,487                         | -1,750                  | 7,157              | 0,000          |
| -16,100       | 154,608                         | -1,750                  | 7,987              | 0,000          |
| -17,100       | 164,720                         | -1,750                  | 8,809              | 0,000          |
| -17,500       | 168,761                         | -1,750                  | 9,134              | 0,000          |
| -17,500       | 168,761                         | -1,750                  | 9,134              | 0,000          |
| -17,825       | 170,905                         | -1,750                  | 9,396              | 0,000          |
| -18,150       | 173,047                         | -1,750                  | 9,657              | 0,000          |
| -18,150       | 173,047                         | -1,750                  | 9,657              | 0,000          |
| -18,875       | 180,573                         | -1,750                  | 10,230             | 0,000          |
| -19,575       | 187,830                         | -1,750                  | 10,774             | 0,000          |
| -21,000       | 202,567                         | -1,750                  | 11,846             | 0,000          |

### 3.2 Resultaat voor Verticaal 2 (X = -6,55 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -0,470        | 0,028                           | -0,470                  | 0,027              | -0,001         |
| -0,570        | 1,860                           | -0,570                  | 0,030              | -0,001         |
| -0,670        | 3,694                           | -0,670                  | 0,034              | -0,001         |
| -0,685        | 3,969                           | -0,685                  | 0,034              | -0,001         |
| -0,770        | 5,528                           | -0,770                  | 0,038              | -0,001         |
| -0,870        | 7,362                           | -0,870                  | 0,042              | -0,001         |
| -0,900        | 7,913                           | -0,900                  | 0,044              | -0,001         |
| -0,900        | 7,913                           | -0,900                  | 0,044              | -0,001         |
| -0,970        | 9,044                           | -0,970                  | 0,048              | -0,001         |
| -1,070        | 10,659                          | -1,070                  | 0,053              | -0,001         |
| -1,170        | 12,275                          | -1,170                  | 0,059              | -0,001         |
| -1,270        | 13,893                          | -1,270                  | 0,067              | -0,001         |
| -1,299        | 14,365                          | -1,299                  | 0,069              | -0,001         |
| -1,370        | 15,510                          | -1,370                  | 0,074              | -0,001         |
| -1,470        | 17,129                          | -1,470                  | 0,083              | -0,001         |
| -1,698        | 20,830                          | -1,698                  | 0,107              | 0,000          |
| -1,698        | 20,830                          | -1,698                  | 0,107              | 0,000          |
| -1,750        | 21,641                          | -1,750                  | 0,113              | 0,000          |
| -2,050        | 23,418                          | -1,750                  | 0,155              | 0,000          |
| -2,401        | 25,518                          | -1,750                  | 0,221              | 0,000          |
| -2,401        | 25,518                          | -1,750                  | 0,221              | 0,000          |
| -2,700        | 26,726                          | -1,750                  | 0,294              | 0,000          |
| -3,000        | 27,949                          | -1,750                  | 0,382              | 0,000          |
| -3,000        | 27,949                          | -1,750                  | 0,382              | 0,000          |
| -3,225        | 29,329                          | -1,750                  | 0,459              | 0,000          |
| -3,450        | 30,719                          | -1,750                  | 0,546              | 0,000          |
| -3,450        | 30,719                          | -1,750                  | 0,546              | 0,000          |
| -3,675        | 31,309                          | -1,750                  | 0,643              | 0,001          |
| -3,900        | 31,909                          | -1,750                  | 0,750              | 0,001          |
| -3,900        | 31,909                          | -1,750                  | 0,750              | 0,001          |
| -4,550        | 38,505                          | -1,750                  | 1,113              | 0,001          |
| -5,550        | 48,802                          | -1,750                  | 1,820              | 0,001          |
| -6,550        | 59,252                          | -1,750                  | 2,680              | 0,001          |
| -6,950        | 63,466                          | -1,750                  | 3,058              | 0,001          |
| -7,600        | 70,347                          | -1,750                  | 3,706              | 0,001          |
| -8,600        | 80,995                          | -1,750                  | 4,763              | 0,001          |
| -9,600        | 91,687                          | -1,750                  | 5,866              | 0,001          |
| -10,000       | 95,971                          | -1,750                  | 6,313              | 0,001          |
| -10,000       | 95,971                          | -1,750                  | 6,313              | 0,001          |
| -10,350       | 98,390                          | -1,750                  | 6,706              | 0,001          |
| -10,700       | 100,810                         | -1,750                  | 7,100              | 0,001          |
| -10,700       | 100,810                         | -1,750                  | 7,100              | 0,001          |
| -11,700       | 111,219                         | -1,750                  | 8,219              | 0,001          |
| -12,700       | 121,611                         | -1,750                  | 9,320              | 0,001          |
| -13,700       | 131,974                         | -1,750                  | 10,394             | 0,001          |
| -14,100       | 136,110                         | -1,750                  | 10,813             | 0,001          |
| -15,100       | 146,422                         | -1,750                  | 11,835             | 0,001          |
| -16,100       | 156,692                         | -1,750                  | 12,815             | 0,001          |
| -17,100       | 166,918                         | -1,750                  | 13,752             | 0,001          |
| -17,500       | 170,996                         | -1,750                  | 14,114             | 0,001          |
| -17,500       | 170,996                         | -1,750                  | 14,114             | 0,001          |
| -17,825       | 173,167                         | -1,750                  | 14,403             | 0,000          |
| -18,150       | 175,332                         | -1,750                  | 14,687             | 0,000          |
| -18,150       | 175,333                         | -1,750                  | 14,687             | 0,000          |
| -18,875       | 182,902                         | -1,750                  | 15,303             | 0,000          |
| -19,575       | 190,188                         | -1,750                  | 15,876             | 0,000          |
| -21,000       | 204,953                         | -1,750                  | 16,976             | 0,000          |

### 3.3 Resultaat voor Verticaal 3 (X = -5,69 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -0,900        | 0,058                           | -0,900                  | 0,057              | -0,003         |
| -1,000        | 1,674                           | -1,000                  | 0,064              | -0,003         |
| -1,100        | 3,292                           | -1,100                  | 0,072              | -0,003         |
| -1,200        | 4,911                           | -1,200                  | 0,081              | -0,002         |
| -1,299        | 6,515                           | -1,299                  | 0,091              | -0,002         |
| -1,300        | 6,531                           | -1,300                  | 0,091              | -0,002         |
| -1,400        | 8,152                           | -1,400                  | 0,102              | -0,002         |
| -1,500        | 9,775                           | -1,500                  | 0,115              | -0,001         |
| -1,600        | 11,400                          | -1,600                  | 0,130              | -0,001         |
| -1,698        | 12,994                          | -1,698                  | 0,146              | -0,001         |
| -1,698        | 12,994                          | -1,698                  | 0,146              | -0,001         |
| -1,700        | 13,025                          | -1,700                  | 0,146              | -0,001         |
| -1,750        | 13,814                          | -1,750                  | 0,155              | -0,001         |
| -1,800        | 14,113                          | -1,750                  | 0,164              | -0,001         |
| -1,900        | 14,712                          | -1,750                  | 0,184              | -0,001         |
| -2,050        | 15,611                          | -1,750                  | 0,218              | -0,001         |
| -2,401        | 17,744                          | -1,750                  | 0,316              | -0,001         |
| -2,401        | 17,744                          | -1,750                  | 0,316              | -0,001         |
| -2,701        | 18,985                          | -1,750                  | 0,421              | -0,001         |
| -3,000        | 20,246                          | -1,750                  | 0,548              | -0,001         |
| -3,000        | 20,246                          | -1,750                  | 0,548              | -0,001         |
| -3,225        | 21,658                          | -1,750                  | 0,657              | -0,001         |
| -3,450        | 23,081                          | -1,750                  | 0,777              | -0,001         |
| -3,450        | 23,081                          | -1,750                  | 0,777              | -0,001         |
| -3,675        | 23,707                          | -1,750                  | 0,910              | 0,001          |
| -3,900        | 24,343                          | -1,750                  | 1,054              | 0,002          |
| -3,900        | 24,343                          | -1,750                  | 1,054              | 0,002          |
| -4,550        | 31,054                          | -1,750                  | 1,531              | 0,002          |
| -5,550        | 41,537                          | -1,750                  | 2,424              | 0,002          |
| -6,550        | 52,170                          | -1,750                  | 3,467              | 0,002          |
| -6,950        | 56,454                          | -1,750                  | 3,915              | 0,002          |
| -7,600        | 63,442                          | -1,750                  | 4,670              | 0,002          |
| -8,600        | 74,236                          | -1,750                  | 5,873              | 0,002          |
| -9,600        | 85,051                          | -1,750                  | 7,099              | 0,002          |
| -10,000       | 89,377                          | -1,750                  | 7,589              | 0,002          |
| -10,000       | 89,377                          | -1,750                  | 7,589              | 0,002          |
| -10,350       | 91,831                          | -1,750                  | 8,016              | 0,001          |
| -10,700       | 94,283                          | -1,750                  | 8,441              | 0,001          |
| -10,700       | 94,283                          | -1,750                  | 8,441              | 0,001          |
| -11,700       | 104,769                         | -1,750                  | 9,637              | 0,001          |
| -12,700       | 115,218                         | -1,750                  | 10,797             | 0,001          |
| -13,700       | 125,624                         | -1,750                  | 11,912             | 0,001          |
| -14,100       | 129,772                         | -1,750                  | 12,345             | 0,001          |
| -15,100       | 140,108                         | -1,750                  | 13,391             | 0,001          |
| -16,100       | 150,392                         | -1,750                  | 14,384             | 0,001          |
| -17,100       | 160,623                         | -1,750                  | 15,326             | 0,001          |
| -17,500       | 164,701                         | -1,750                  | 15,687             | 0,001          |
| -17,500       | 164,701                         | -1,750                  | 15,687             | 0,001          |
| -17,825       | 166,871                         | -1,750                  | 15,975             | 0,000          |
| -18,150       | 169,035                         | -1,750                  | 16,258             | 0,000          |
| -18,150       | 169,035                         | -1,750                  | 16,258             | 0,000          |
| -18,875       | 176,599                         | -1,750                  | 16,869             | 0,000          |
| -19,575       | 183,877                         | -1,750                  | 17,434             | 0,000          |
| -21,000       | 198,621                         | -1,750                  | 18,512             | 0,000          |

### 3.4 Resultaat voor Verticaal 4 (X = -5,05 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,220        | 0,106                           | -1,220                  | 0,105              | -0,002         |
| -1,320        | 1,730                           | -1,320                  | 0,120              | -0,004         |
| -1,420        | 3,357                           | -1,420                  | 0,137              | -0,003         |
| -1,459        | 3,990                           | -1,459                  | 0,144              | -0,003         |
| -1,520        | 4,986                           | -1,520                  | 0,156              | -0,003         |
| -1,620        | 6,618                           | -1,620                  | 0,178              | -0,002         |
| -1,698        | 7,888                           | -1,698                  | 0,197              | -0,002         |
| -1,698        | 7,888                           | -1,698                  | 0,197              | -0,002         |
| -1,720        | 8,241                           | -1,720                  | 0,202              | -0,002         |
| -1,750        | 8,717                           | -1,750                  | 0,210              | -0,002         |
| -1,820        | 9,141                           | -1,750                  | 0,229              | -0,002         |
| -1,920        | 9,750                           | -1,750                  | 0,259              | -0,002         |
| -2,020        | 10,361                          | -1,750                  | 0,291              | -0,002         |
| -2,049        | 10,541                          | -1,750                  | 0,301              | -0,002         |
| -2,120        | 10,975                          | -1,750                  | 0,326              | -0,002         |
| -2,220        | 11,591                          | -1,750                  | 0,363              | -0,002         |
| -2,401        | 12,715                          | -1,750                  | 0,438              | -0,001         |
| -2,401        | 12,715                          | -1,750                  | 0,438              | -0,001         |
| -2,701        | 13,993                          | -1,750                  | 0,581              | -0,001         |
| -3,000        | 15,295                          | -1,750                  | 0,748              | -0,001         |
| -3,000        | 15,295                          | -1,750                  | 0,748              | -0,001         |
| -3,225        | 16,739                          | -1,750                  | 0,889              | -0,001         |
| -3,450        | 18,196                          | -1,750                  | 1,043              | -0,001         |
| -3,450        | 18,196                          | -1,750                  | 1,043              | -0,001         |
| -3,675        | 18,855                          | -1,750                  | 1,210              | 0,000          |
| -3,900        | 19,527                          | -1,750                  | 1,390              | 0,002          |
| -3,900        | 19,528                          | -1,750                  | 1,390              | 0,002          |
| -4,550        | 26,344                          | -1,750                  | 1,973              | 0,002          |
| -5,550        | 36,989                          | -1,750                  | 3,028              | 0,002          |
| -6,550        | 47,772                          | -1,750                  | 4,221              | 0,002          |
| -6,950        | 52,111                          | -1,750                  | 4,724              | 0,002          |
| -7,600        | 59,182                          | -1,750                  | 5,561              | 0,002          |
| -8,600        | 70,084                          | -1,750                  | 6,873              | 0,002          |
| -9,600        | 80,985                          | -1,750                  | 8,184              | 0,002          |
| -10,000       | 85,340                          | -1,750                  | 8,703              | 0,002          |
| -10,000       | 85,340                          | -1,750                  | 8,703              | 0,002          |
| -10,350       | 87,817                          | -1,750                  | 9,153              | 0,002          |
| -10,700       | 90,288                          | -1,750                  | 9,599              | 0,001          |
| -10,700       | 90,289                          | -1,750                  | 9,599              | 0,001          |
| -11,700       | 100,822                         | -1,750                  | 10,842             | 0,001          |
| -12,700       | 111,304                         | -1,750                  | 12,035             | 0,001          |
| -13,700       | 121,731                         | -1,750                  | 13,171             | 0,001          |
| -14,100       | 125,885                         | -1,750                  | 13,609             | 0,001          |
| -15,100       | 136,229                         | -1,750                  | 14,663             | 0,001          |
| -16,100       | 146,513                         | -1,750                  | 15,657             | 0,001          |
| -17,100       | 156,739                         | -1,750                  | 16,593             | 0,001          |
| -17,500       | 160,813                         | -1,750                  | 16,952             | 0,001          |
| -17,500       | 160,814                         | -1,750                  | 16,952             | 0,001          |
| -17,825       | 162,980                         | -1,750                  | 17,236             | 0,001          |
| -18,150       | 165,140                         | -1,750                  | 17,515             | 0,000          |
| -18,150       | 165,140                         | -1,750                  | 17,515             | 0,000          |
| -18,875       | 172,694                         | -1,750                  | 18,117             | 0,000          |
| -19,575       | 179,962                         | -1,750                  | 18,671             | 0,000          |
| -20,300       | 187,463                         | -1,750                  | 19,219             | 0,000          |
| -21,000       | 194,681                         | -1,750                  | 19,724             | 0,000          |

### 3.5 Resultaat voor Verticaal 5 (X = -4,37 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -0,900        | 0,092                           | -0,900                  | 0,091              | -0,002         |
| -1,000        | 1,717                           | -1,000                  | 0,107              | -0,004         |
| -1,100        | 3,347                           | -1,100                  | 0,127              | -0,003         |
| -1,200        | 4,980                           | -1,200                  | 0,150              | -0,002         |
| -1,299        | 6,595                           | -1,299                  | 0,176              | -0,002         |
| -1,300        | 6,617                           | -1,300                  | 0,177              | -0,002         |
| -1,400        | 8,257                           | -1,400                  | 0,207              | -0,002         |
| -1,500        | 9,900                           | -1,500                  | 0,240              | -0,001         |
| -1,600        | 11,546                          | -1,600                  | 0,276              | -0,001         |
| -1,697        | 13,152                          | -1,697                  | 0,314              | -0,001         |
| -1,697        | 13,152                          | -1,697                  | 0,314              | -0,001         |
| -1,700        | 13,194                          | -1,700                  | 0,315              | -0,001         |
| -1,750        | 13,995                          | -1,750                  | 0,336              | -0,001         |
| -1,800        | 14,305                          | -1,750                  | 0,357              | -0,001         |
| -1,900        | 14,929                          | -1,750                  | 0,402              | -0,001         |
| -2,049        | 15,866                          | -1,750                  | 0,474              | -0,001         |
| -2,401        | 18,099                          | -1,750                  | 0,669              | 0,000          |
| -2,401        | 18,099                          | -1,750                  | 0,669              | 0,000          |
| -2,701        | 19,428                          | -1,750                  | 0,864              | 0,000          |
| -3,000        | 20,783                          | -1,750                  | 1,084              | 0,000          |
| -3,000        | 20,783                          | -1,750                  | 1,084              | 0,000          |
| -3,225        | 22,269                          | -1,750                  | 1,267              | 0,000          |
| -3,450        | 23,768                          | -1,750                  | 1,464              | 0,000          |
| -3,450        | 23,768                          | -1,750                  | 1,464              | 0,000          |
| -3,675        | 24,471                          | -1,750                  | 1,674              | 0,001          |
| -3,900        | 25,187                          | -1,750                  | 1,897              | 0,003          |
| -3,900        | 25,187                          | -1,750                  | 1,897              | 0,003          |
| -4,550        | 32,131                          | -1,750                  | 2,608              | 0,003          |
| -5,550        | 42,965                          | -1,750                  | 3,852              | 0,003          |
| -6,550        | 53,915                          | -1,750                  | 5,212              | 0,003          |
| -6,950        | 58,313                          | -1,750                  | 5,774              | 0,003          |
| -7,600        | 65,469                          | -1,750                  | 6,697              | 0,003          |
| -8,600        | 76,478                          | -1,750                  | 8,115              | 0,003          |
| -9,600        | 87,460                          | -1,750                  | 9,508              | 0,003          |
| -10,000       | 91,841                          | -1,750                  | 10,052             | 0,003          |
| -10,000       | 91,841                          | -1,750                  | 10,052             | 0,003          |
| -10,350       | 94,337                          | -1,750                  | 10,522             | 0,002          |
| -10,700       | 96,826                          | -1,750                  | 10,984             | 0,001          |
| -10,700       | 96,826                          | -1,750                  | 10,985             | 0,001          |
| -11,700       | 107,397                         | -1,750                  | 12,265             | 0,001          |
| -12,700       | 117,902                         | -1,750                  | 13,480             | 0,001          |
| -13,700       | 128,338                         | -1,750                  | 14,626             | 0,001          |
| -14,100       | 132,494                         | -1,750                  | 15,066             | 0,001          |
| -15,100       | 142,835                         | -1,750                  | 16,117             | 0,001          |
| -16,100       | 153,110                         | -1,750                  | 17,102             | 0,001          |
| -17,100       | 163,321                         | -1,750                  | 18,023             | 0,001          |
| -17,500       | 167,389                         | -1,750                  | 18,375             | 0,001          |
| -17,500       | 167,389                         | -1,750                  | 18,375             | 0,001          |
| -17,825       | 169,549                         | -1,750                  | 18,653             | 0,001          |
| -18,150       | 171,703                         | -1,750                  | 18,926             | 0,000          |
| -18,150       | 171,703                         | -1,750                  | 18,926             | 0,000          |
| -18,875       | 179,241                         | -1,750                  | 19,511             | 0,000          |
| -19,575       | 186,493                         | -1,750                  | 20,050             | 0,000          |
| -21,000       | 201,175                         | -1,750                  | 21,067             | 0,000          |

### 3.6 Resultaat voor Verticaal 6 (X = -3,55 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -0,510        | 0,384                           | -0,510                  | 0,383              | 0,000          |
| -0,610        | 2,225                           | -0,610                  | 0,395              | 0,000          |
| -0,705        | 3,974                           | -0,705                  | 0,406              | 0,000          |
| -0,710        | 4,066                           | -0,710                  | 0,406              | 0,000          |
| -0,810        | 5,909                           | -0,810                  | 0,419              | 0,000          |
| -0,900        | 7,571                           | -0,900                  | 0,434              | 0,000          |
| -0,900        | 7,571                           | -0,900                  | 0,434              | 0,000          |
| -0,910        | 7,734                           | -0,910                  | 0,436              | 0,000          |
| -1,010        | 9,365                           | -1,010                  | 0,457              | 0,000          |
| -1,110        | 11,000                          | -1,110                  | 0,482              | 0,000          |
| -1,210        | 12,641                          | -1,210                  | 0,513              | 0,000          |
| -1,298        | 14,097                          | -1,298                  | 0,544              | 0,001          |
| -1,310        | 14,287                          | -1,310                  | 0,549              | 0,001          |
| -1,410        | 15,937                          | -1,410                  | 0,589              | 0,001          |
| -1,510        | 17,592                          | -1,510                  | 0,634              | 0,001          |
| -1,697        | 20,699                          | -1,697                  | 0,730              | 0,001          |
| -1,697        | 20,699                          | -1,697                  | 0,730              | 0,001          |
| -1,750        | 21,556                          | -1,750                  | 0,760              | 0,001          |
| -2,049        | 23,477                          | -1,750                  | 0,949              | 0,001          |
| -2,402        | 25,782                          | -1,750                  | 1,214              | 0,001          |
| -2,402        | 25,782                          | -1,750                  | 1,214              | 0,001          |
| -2,701        | 27,176                          | -1,750                  | 1,475              | 0,001          |
| -3,000        | 28,603                          | -1,750                  | 1,767              | 0,001          |
| -3,000        | 28,603                          | -1,750                  | 1,767              | 0,001          |
| -3,225        | 30,145                          | -1,750                  | 2,006              | 0,001          |
| -3,450        | 31,703                          | -1,750                  | 2,261              | 0,001          |
| -3,450        | 31,703                          | -1,750                  | 2,261              | 0,001          |
| -3,675        | 32,466                          | -1,750                  | 2,532              | 0,003          |
| -3,900        | 33,242                          | -1,750                  | 2,815              | 0,005          |
| -3,900        | 33,242                          | -1,750                  | 2,815              | 0,005          |
| -4,550        | 40,360                          | -1,750                  | 3,699              | 0,005          |
| -5,550        | 51,439                          | -1,750                  | 5,188              | 0,005          |
| -6,550        | 62,591                          | -1,750                  | 6,750              | 0,005          |
| -6,950        | 67,056                          | -1,750                  | 7,380              | 0,005          |
| -7,600        | 74,306                          | -1,750                  | 8,396              | 0,005          |
| -8,600        | 85,425                          | -1,750                  | 9,925              | 0,005          |
| -9,600        | 96,482                          | -1,750                  | 11,392             | 0,005          |
| -10,000       | 100,884                         | -1,750                  | 11,958             | 0,005          |
| -10,000       | 100,884                         | -1,750                  | 11,958             | 0,005          |
| -10,350       | 103,396                         | -1,750                  | 12,443             | 0,003          |
| -10,700       | 105,897                         | -1,750                  | 12,918             | 0,002          |
| -10,700       | 105,898                         | -1,750                  | 12,918             | 0,002          |
| -11,700       | 116,490                         | -1,750                  | 14,221             | 0,002          |
| -12,700       | 127,001                         | -1,750                  | 15,442             | 0,002          |
| -13,700       | 137,430                         | -1,750                  | 16,581             | 0,002          |
| -14,100       | 141,580                         | -1,750                  | 17,015             | 0,002          |
| -15,100       | 151,901                         | -1,750                  | 18,046             | 0,002          |
| -16,100       | 162,149                         | -1,750                  | 19,004             | 0,002          |
| -17,100       | 172,329                         | -1,750                  | 19,894             | 0,002          |
| -17,500       | 176,382                         | -1,750                  | 20,231             | 0,002          |
| -17,500       | 176,382                         | -1,750                  | 20,231             | 0,002          |
| -17,825       | 178,531                         | -1,750                  | 20,498             | 0,001          |
| -18,150       | 180,673                         | -1,750                  | 20,759             | 0,000          |
| -18,150       | 180,673                         | -1,750                  | 20,759             | 0,000          |
| -18,875       | 188,185                         | -1,750                  | 21,317             | 0,000          |
| -19,575       | 195,409                         | -1,750                  | 21,829             | 0,000          |
| -21,000       | 210,035                         | -1,750                  | 22,789             | 0,000          |

### 3.7 Resultaat voor Verticaal 7 (X = 0,00 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -0,512        | 6,790                           | -0,512                  | 6,789              | 0,170          |
| -0,612        | 8,693                           | -0,612                  | 6,863              | 0,168          |
| -0,706        | 10,487                          | -0,706                  | 6,940              | 0,168          |
| -0,712        | 10,605                          | -0,712                  | 6,945              | 0,168          |
| -0,812        | 12,530                          | -0,812                  | 7,040              | 0,167          |
| -0,900        | 14,230                          | -0,900                  | 7,136              | 0,167          |
| -0,900        | 14,230                          | -0,900                  | 7,136              | 0,167          |
| -0,912        | 14,443                          | -0,912                  | 7,150              | 0,165          |
| -1,012        | 16,185                          | -1,012                  | 7,282              | 0,153          |
| -1,112        | 17,950                          | -1,112                  | 7,437              | 0,143          |
| -1,212        | 19,740                          | -1,212                  | 7,617              | 0,134          |
| -1,298        | 21,287                          | -1,298                  | 7,789              | 0,127          |
| -1,312        | 21,553                          | -1,312                  | 7,820              | 0,126          |
| -1,412        | 23,386                          | -1,412                  | 8,043              | 0,118          |
| -1,512        | 25,234                          | -1,512                  | 8,282              | 0,111          |
| -1,695        | 28,648                          | -1,695                  | 8,747              | 0,100          |
| -1,695        | 28,649                          | -1,695                  | 8,747              | 0,100          |
| -1,750        | 29,644                          | -1,750                  | 8,890              | 0,098          |
| -2,049        | 32,171                          | -1,750                  | 9,687              | 0,087          |
| -2,402        | 35,152                          | -1,750                  | 10,620             | 0,074          |
| -2,402        | 35,152                          | -1,750                  | 10,620             | 0,074          |
| -2,701        | 37,047                          | -1,750                  | 11,383             | 0,074          |
| -3,000        | 38,913                          | -1,750                  | 12,117             | 0,073          |
| -3,000        | 38,913                          | -1,750                  | 12,117             | 0,073          |
| -3,225        | 40,750                          | -1,750                  | 12,651             | 0,064          |
| -3,450        | 42,572                          | -1,750                  | 13,171             | 0,055          |
| -3,450        | 42,572                          | -1,750                  | 13,171             | 0,055          |
| -3,675        | 43,570                          | -1,750                  | 13,676             | 0,040          |
| -3,900        | 44,555                          | -1,750                  | 14,168             | 0,025          |
| -3,900        | 44,555                          | -1,750                  | 14,168             | 0,025          |
| -4,550        | 52,141                          | -1,750                  | 15,520             | 0,024          |
| -5,550        | 63,632                          | -1,750                  | 17,422             | 0,024          |
| -6,550        | 74,931                          | -1,750                  | 19,130             | 0,023          |
| -6,950        | 79,401                          | -1,750                  | 19,764             | 0,023          |
| -7,600        | 86,609                          | -1,750                  | 20,739             | 0,023          |
| -8,600        | 97,573                          | -1,750                  | 22,113             | 0,023          |
| -9,600        | 108,400                         | -1,750                  | 23,350             | 0,023          |
| -10,000       | 112,695                         | -1,750                  | 23,809             | 0,022          |
| -10,000       | 112,695                         | -1,750                  | 23,809             | 0,022          |
| -10,350       | 115,107                         | -1,750                  | 24,195             | 0,016          |
| -10,700       | 117,506                         | -1,750                  | 24,567             | 0,009          |
| -10,700       | 117,506                         | -1,750                  | 24,567             | 0,009          |
| -11,700       | 127,787                         | -1,750                  | 25,558             | 0,008          |
| -12,700       | 137,969                         | -1,750                  | 26,450             | 0,008          |
| -13,700       | 148,063                         | -1,750                  | 27,254             | 0,008          |
| -14,100       | 152,078                         | -1,750                  | 27,553             | 0,008          |
| -15,100       | 162,064                         | -1,750                  | 28,249             | 0,007          |
| -16,100       | 171,981                         | -1,750                  | 28,876             | 0,007          |
| -17,100       | 181,838                         | -1,750                  | 29,442             | 0,007          |
| -17,500       | 185,764                         | -1,750                  | 29,653             | 0,007          |
| -17,500       | 185,764                         | -1,750                  | 29,653             | 0,007          |
| -17,825       | 187,811                         | -1,750                  | 29,818             | 0,004          |
| -18,150       | 189,852                         | -1,750                  | 29,978             | 0,000          |
| -18,150       | 189,852                         | -1,750                  | 29,978             | 0,000          |
| -18,875       | 197,142                         | -1,750                  | 30,315             | 0,000          |
| -19,575       | 204,158                         | -1,750                  | 30,617             | 0,000          |
| -21,000       | 218,376                         | -1,750                  | 31,170             | 0,000          |

### 3.8 Resultaat voor Verticaal 8 (X = 10,05 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -0,518        | 82,607                          | -0,518                  | 82,606             | 0,648          |
| -0,618        | 84,136                          | -0,618                  | 82,306             | 0,645          |
| -0,709        | 85,537                          | -0,709                  | 82,050             | 0,644          |
| -0,718        | 85,688                          | -0,718                  | 82,028             | 0,644          |
| -0,818        | 87,313                          | -0,818                  | 81,823             | 0,642          |
| -0,900        | 88,650                          | -0,900                  | 81,676             | 0,641          |
| -0,900        | 88,650                          | -0,900                  | 81,676             | 0,641          |
| -0,918        | 88,922                          | -0,918                  | 81,643             | 0,633          |
| -1,018        | 90,364                          | -1,018                  | 81,476             | 0,594          |
| -1,118        | 91,815                          | -1,118                  | 81,317             | 0,558          |
| -1,218        | 93,272                          | -1,218                  | 81,164             | 0,524          |
| -1,295        | 94,393                          | -1,295                  | 81,050             | 0,500          |
| -1,318        | 94,735                          | -1,318                  | 81,016             | 0,492          |
| -1,418        | 96,201                          | -1,418                  | 80,872             | 0,462          |
| -1,518        | 97,670                          | -1,518                  | 80,731             | 0,433          |
| -1,691        | 100,203                         | -1,691                  | 80,492             | 0,387          |
| -1,691        | 100,204                         | -1,691                  | 80,492             | 0,386          |
| -1,750        | 101,046                         | -1,750                  | 80,410             | 0,376          |
| -2,048        | 102,357                         | -1,750                  | 79,997             | 0,327          |
| -2,405        | 103,919                         | -1,750                  | 79,491             | 0,268          |
| -2,405        | 103,919                         | -1,750                  | 79,491             | 0,268          |
| -2,702        | 104,613                         | -1,750                  | 79,057             | 0,266          |
| -3,000        | 105,297                         | -1,750                  | 78,614             | 0,263          |
| -3,000        | 105,297                         | -1,750                  | 78,614             | 0,263          |
| -3,225        | 106,259                         | -1,750                  | 78,273             | 0,228          |
| -3,450        | 107,217                         | -1,750                  | 77,929             | 0,195          |
| -3,450        | 107,217                         | -1,750                  | 77,929             | 0,195          |
| -3,675        | 107,363                         | -1,750                  | 77,581             | 0,136          |
| -3,900        | 107,507                         | -1,750                  | 77,232             | 0,078          |
| -3,900        | 107,507                         | -1,750                  | 77,232             | 0,078          |
| -4,550        | 112,725                         | -1,750                  | 76,217             | 0,077          |
| -5,550        | 120,754                         | -1,750                  | 74,656             | 0,075          |
| -6,550        | 128,805                         | -1,750                  | 73,117             | 0,074          |
| -6,950        | 132,036                         | -1,750                  | 72,512             | 0,074          |
| -7,600        | 137,301                         | -1,750                  | 71,543             | 0,073          |
| -8,600        | 145,443                         | -1,750                  | 70,096             | 0,072          |
| -9,600        | 153,644                         | -1,750                  | 68,707             | 0,071          |
| -10,000       | 156,942                         | -1,750                  | 68,168             | 0,071          |
| -10,000       | 156,942                         | -1,750                  | 68,168             | 0,071          |
| -10,350       | 158,505                         | -1,750                  | 67,706             | 0,049          |
| -10,700       | 160,077                         | -1,750                  | 67,251             | 0,027          |
| -10,700       | 160,077                         | -1,750                  | 67,251             | 0,027          |
| -11,700       | 168,112                         | -1,750                  | 65,996             | 0,026          |
| -12,700       | 176,212                         | -1,750                  | 64,806             | 0,025          |
| -13,700       | 184,375                         | -1,750                  | 63,679             | 0,024          |
| -14,100       | 187,658                         | -1,750                  | 63,245             | 0,024          |
| -15,100       | 195,905                         | -1,750                  | 62,203             | 0,023          |
| -16,100       | 204,209                         | -1,750                  | 61,217             | 0,022          |
| -17,100       | 212,566                         | -1,750                  | 60,283             | 0,022          |
| -17,500       | 215,922                         | -1,750                  | 59,924             | 0,021          |
| -17,500       | 215,922                         | -1,750                  | 59,924             | 0,021          |
| -17,825       | 217,517                         | -1,750                  | 59,637             | 0,011          |
| -18,150       | 219,118                         | -1,750                  | 59,356             | 0,001          |
| -18,150       | 219,118                         | -1,750                  | 59,356             | 0,001          |
| -18,875       | 225,460                         | -1,750                  | 58,745             | 0,001          |
| -19,575       | 231,604                         | -1,750                  | 58,177             | 0,000          |
| -21,000       | 244,174                         | -1,750                  | 57,080             | 0,000          |

### 3.9 Resultaat voor Verticaal 9 (X = 17,85 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -0,523        | 88,503                          | -0,523                  | 88,502             | 0,688          |
| -0,623        | 90,300                          | -0,623                  | 88,470             | 0,685          |
| -0,711        | 91,880                          | -0,711                  | 88,440             | 0,684          |
| -0,723        | 92,096                          | -0,723                  | 88,436             | 0,683          |
| -0,823        | 93,892                          | -0,823                  | 88,402             | 0,682          |
| -0,899        | 95,255                          | -0,899                  | 88,375             | 0,680          |
| -0,899        | 95,256                          | -0,899                  | 88,375             | 0,680          |
| -0,923        | 95,633                          | -0,923                  | 88,366             | 0,670          |
| -1,023        | 97,207                          | -1,023                  | 88,330             | 0,631          |
| -1,123        | 98,780                          | -1,123                  | 88,293             | 0,594          |
| -1,223        | 100,351                         | -1,223                  | 88,254             | 0,559          |
| -1,293        | 101,448                         | -1,293                  | 88,226             | 0,536          |
| -1,323        | 101,921                         | -1,323                  | 88,214             | 0,526          |
| -1,423        | 103,490                         | -1,423                  | 88,173             | 0,495          |
| -1,523        | 105,057                         | -1,523                  | 88,130             | 0,465          |
| -1,687        | 107,622                         | -1,687                  | 88,058             | 0,419          |
| -1,687        | 107,623                         | -1,687                  | 88,058             | 0,419          |
| -1,750        | 108,575                         | -1,750                  | 88,030             | 0,408          |
| -2,047        | 110,154                         | -1,750                  | 87,891             | 0,357          |
| -2,407        | 112,056                         | -1,750                  | 87,710             | 0,294          |
| -2,407        | 112,056                         | -1,750                  | 87,710             | 0,294          |
| -2,703        | 113,022                         | -1,750                  | 87,551             | 0,292          |
| -3,000        | 113,979                         | -1,750                  | 87,384             | 0,289          |
| -3,000        | 113,979                         | -1,750                  | 87,384             | 0,289          |
| -3,225        | 115,150                         | -1,750                  | 87,251             | 0,252          |
| -3,450        | 116,315                         | -1,750                  | 87,113             | 0,216          |
| -3,450        | 116,315                         | -1,750                  | 87,113             | 0,216          |
| -3,675        | 116,665                         | -1,750                  | 86,971             | 0,154          |
| -3,900        | 117,011                         | -1,750                  | 86,824             | 0,092          |
| -3,900        | 117,011                         | -1,750                  | 86,824             | 0,092          |
| -4,550        | 122,792                         | -1,750                  | 86,372             | 0,091          |
| -5,550        | 131,615                         | -1,750                  | 85,604             | 0,090          |
| -6,550        | 140,357                         | -1,750                  | 84,756             | 0,089          |
| -6,950        | 143,833                         | -1,750                  | 84,397             | 0,088          |
| -7,600        | 149,462                         | -1,750                  | 83,792             | 0,087          |
| -8,600        | 158,075                         | -1,750                  | 82,815             | 0,086          |
| -9,600        | 166,643                         | -1,750                  | 81,794             | 0,086          |
| -10,000       | 170,061                         | -1,750                  | 81,375             | 0,085          |
| -10,000       | 170,061                         | -1,750                  | 81,375             | 0,085          |
| -10,350       | 171,717                         | -1,750                  | 81,005             | 0,059          |
| -10,700       | 173,371                         | -1,750                  | 80,632             | 0,034          |
| -10,700       | 173,371                         | -1,750                  | 80,632             | 0,034          |
| -11,700       | 181,581                         | -1,750                  | 79,553             | 0,033          |
| -12,700       | 189,779                         | -1,750                  | 78,460             | 0,031          |
| -13,700       | 197,973                         | -1,750                  | 77,364             | 0,030          |
| -14,100       | 201,250                         | -1,750                  | 76,925             | 0,030          |
| -15,100       | 209,448                         | -1,750                  | 75,833             | 0,029          |
| -16,100       | 217,655                         | -1,750                  | 74,751             | 0,028          |
| -17,100       | 225,877                         | -1,750                  | 73,682             | 0,027          |
| -17,500       | 229,170                         | -1,750                  | 73,259             | 0,027          |
| -17,500       | 229,170                         | -1,750                  | 73,259             | 0,027          |
| -17,825       | 230,711                         | -1,750                  | 72,918             | 0,014          |
| -18,150       | 232,254                         | -1,750                  | 72,579             | 0,001          |
| -18,150       | 232,254                         | -1,750                  | 72,579             | 0,001          |
| -18,875       | 238,458                         | -1,750                  | 71,830             | 0,001          |
| -19,575       | 244,458                         | -1,750                  | 71,118             | 0,001          |
| -21,000       | 256,709                         | -1,750                  | 69,703             | 0,000          |

### 3.10 Resultaat voor Verticaal 10 (X = 26,05 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -0,528        | 82,091                          | -0,528                  | 82,090             | 0,675          |
| -0,628        | 83,917                          | -0,628                  | 82,087             | 0,673          |
| -0,714        | 85,480                          | -0,714                  | 82,089             | 0,671          |
| -0,728        | 85,749                          | -0,728                  | 82,089             | 0,671          |
| -0,828        | 87,581                          | -0,828                  | 82,091             | 0,669          |
| -0,899        | 88,873                          | -0,899                  | 82,090             | 0,668          |
| -0,899        | 88,873                          | -0,899                  | 82,090             | 0,668          |
| -0,928        | 89,345                          | -0,928                  | 82,090             | 0,656          |
| -1,028        | 90,953                          | -1,028                  | 82,088             | 0,617          |
| -1,128        | 92,560                          | -1,128                  | 82,084             | 0,581          |
| -1,228        | 94,165                          | -1,228                  | 82,080             | 0,547          |
| -1,291        | 95,172                          | -1,291                  | 82,076             | 0,526          |
| -1,328        | 95,769                          | -1,328                  | 82,074             | 0,515          |
| -1,428        | 97,373                          | -1,428                  | 82,068             | 0,484          |
| -1,528        | 98,976                          | -1,528                  | 82,061             | 0,455          |
| -1,683        | 101,458                         | -1,683                  | 82,049             | 0,413          |
| -1,683        | 101,458                         | -1,683                  | 82,049             | 0,413          |
| -1,750        | 102,493                         | -1,750                  | 82,044             | 0,401          |
| -2,046        | 104,180                         | -1,750                  | 82,018             | 0,351          |
| -2,409        | 106,243                         | -1,750                  | 81,981             | 0,290          |
| -2,409        | 106,243                         | -1,750                  | 81,981             | 0,290          |
| -2,704        | 107,331                         | -1,750                  | 81,948             | 0,288          |
| -3,000        | 108,416                         | -1,750                  | 81,913             | 0,285          |
| -3,000        | 108,416                         | -1,750                  | 81,913             | 0,285          |
| -3,225        | 109,690                         | -1,750                  | 81,883             | 0,249          |
| -3,450        | 110,962                         | -1,750                  | 81,853             | 0,214          |
| -3,450        | 110,962                         | -1,750                  | 81,853             | 0,214          |
| -3,675        | 111,423                         | -1,750                  | 81,820             | 0,154          |
| -3,900        | 111,881                         | -1,750                  | 81,787             | 0,093          |
| -3,900        | 111,882                         | -1,750                  | 81,787             | 0,093          |
| -4,550        | 118,008                         | -1,750                  | 81,680             | 0,092          |
| -5,550        | 127,405                         | -1,750                  | 81,486             | 0,091          |
| -6,550        | 136,763                         | -1,750                  | 81,254             | 0,090          |
| -6,950        | 140,494                         | -1,750                  | 81,150             | 0,089          |
| -7,600        | 146,542                         | -1,750                  | 80,964             | 0,089          |
| -8,600        | 155,808                         | -1,750                  | 80,640             | 0,088          |
| -9,600        | 165,026                         | -1,750                  | 80,268             | 0,087          |
| -10,000       | 168,700                         | -1,750                  | 80,106             | 0,086          |
| -10,000       | 168,700                         | -1,750                  | 80,106             | 0,086          |
| -10,350       | 170,579                         | -1,750                  | 79,959             | 0,061          |
| -10,700       | 172,452                         | -1,750                  | 79,805             | 0,035          |
| -10,700       | 172,452                         | -1,750                  | 79,805             | 0,035          |
| -11,700       | 181,273                         | -1,750                  | 79,336             | 0,034          |
| -12,700       | 190,052                         | -1,750                  | 78,825             | 0,033          |
| -13,700       | 198,793                         | -1,750                  | 78,276             | 0,032          |
| -14,100       | 202,279                         | -1,750                  | 78,046             | 0,031          |
| -15,100       | 210,971                         | -1,750                  | 77,449             | 0,030          |
| -16,100       | 219,635                         | -1,750                  | 76,822             | 0,029          |
| -17,100       | 228,273                         | -1,750                  | 76,170             | 0,029          |
| -17,500       | 231,722                         | -1,750                  | 75,903             | 0,028          |
| -17,500       | 231,722                         | -1,750                  | 75,903             | 0,028          |
| -17,825       | 233,384                         | -1,750                  | 75,684             | 0,015          |
| -18,150       | 235,045                         | -1,750                  | 75,463             | 0,001          |
| -18,150       | 235,045                         | -1,750                  | 75,463             | 0,001          |
| -18,875       | 241,498                         | -1,750                  | 74,963             | 0,001          |
| -19,575       | 247,721                         | -1,750                  | 74,472             | 0,001          |
| -21,000       | 260,370                         | -1,750                  | 73,457             | 0,000          |

### 3.11 Resultaat voor Verticaal 11 (X = 35,00 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -0,534        | 74,559                          | -0,534                  | 74,558             | 0,651          |
| -0,634        | 76,399                          | -0,634                  | 74,569             | 0,648          |
| -0,716        | 77,915                          | -0,716                  | 74,577             | 0,647          |
| -0,734        | 78,239                          | -0,734                  | 74,579             | 0,647          |
| -0,834        | 80,079                          | -0,834                  | 74,589             | 0,645          |
| -0,899        | 81,271                          | -0,899                  | 74,595             | 0,644          |
| -0,899        | 81,271                          | -0,899                  | 74,595             | 0,644          |
| -0,934        | 81,842                          | -0,934                  | 74,599             | 0,630          |
| -1,034        | 83,462                          | -1,034                  | 74,609             | 0,592          |
| -1,134        | 85,082                          | -1,134                  | 74,619             | 0,557          |
| -1,234        | 86,701                          | -1,234                  | 74,629             | 0,524          |
| -1,289        | 87,592                          | -1,289                  | 74,634             | 0,506          |
| -1,334        | 88,321                          | -1,334                  | 74,639             | 0,493          |
| -1,434        | 89,941                          | -1,434                  | 74,648             | 0,463          |
| -1,534        | 91,560                          | -1,534                  | 74,657             | 0,435          |
| -1,679        | 93,909                          | -1,679                  | 74,670             | 0,396          |
| -1,679        | 93,910                          | -1,679                  | 74,670             | 0,396          |
| -1,750        | 95,020                          | -1,750                  | 74,675             | 0,385          |
| -2,045        | 96,748                          | -1,750                  | 74,696             | 0,337          |
| -2,411        | 98,882                          | -1,750                  | 74,713             | 0,278          |
| -2,411        | 98,882                          | -1,750                  | 74,713             | 0,278          |
| -2,705        | 100,006                         | -1,750                  | 74,719             | 0,275          |
| -3,000        | 101,123                         | -1,750                  | 74,719             | 0,273          |
| -3,000        | 101,123                         | -1,750                  | 74,719             | 0,273          |
| -3,225        | 102,422                         | -1,750                  | 74,716             | 0,238          |
| -3,450        | 103,718                         | -1,750                  | 74,709             | 0,205          |
| -3,450        | 103,718                         | -1,750                  | 74,709             | 0,205          |
| -3,675        | 104,202                         | -1,750                  | 74,701             | 0,147          |
| -3,900        | 104,684                         | -1,750                  | 74,690             | 0,089          |
| -3,900        | 104,684                         | -1,750                  | 74,690             | 0,089          |
| -4,550        | 110,877                         | -1,750                  | 74,649             | 0,088          |
| -5,550        | 120,387                         | -1,750                  | 74,569             | 0,086          |
| -6,550        | 129,883                         | -1,750                  | 74,475             | 0,085          |
| -6,950        | 133,677                         | -1,750                  | 74,433             | 0,085          |
| -7,600        | 139,839                         | -1,750                  | 74,362             | 0,084          |
| -8,600        | 149,306                         | -1,750                  | 74,239             | 0,083          |
| -9,600        | 158,756                         | -1,750                  | 74,099             | 0,082          |
| -10,000       | 162,531                         | -1,750                  | 74,037             | 0,082          |
| -10,000       | 162,531                         | -1,750                  | 74,037             | 0,082          |
| -10,350       | 164,501                         | -1,750                  | 73,981             | 0,058          |
| -10,700       | 166,469                         | -1,750                  | 73,922             | 0,034          |
| -10,700       | 166,469                         | -1,750                  | 73,922             | 0,034          |
| -11,700       | 175,576                         | -1,750                  | 73,739             | 0,033          |
| -12,700       | 184,660                         | -1,750                  | 73,534             | 0,031          |
| -13,700       | 193,722                         | -1,750                  | 73,305             | 0,030          |
| -14,100       | 197,340                         | -1,750                  | 73,207             | 0,030          |
| -15,100       | 206,368                         | -1,750                  | 72,946             | 0,029          |
| -16,100       | 215,373                         | -1,750                  | 72,660             | 0,028          |
| -17,100       | 224,355                         | -1,750                  | 72,352             | 0,027          |
| -17,500       | 227,941                         | -1,750                  | 72,223             | 0,027          |
| -17,500       | 227,941                         | -1,750                  | 72,223             | 0,027          |
| -17,825       | 229,715                         | -1,750                  | 72,115             | 0,014          |
| -18,150       | 231,487                         | -1,750                  | 72,005             | 0,001          |
| -18,150       | 231,487                         | -1,750                  | 72,005             | 0,001          |
| -18,875       | 238,186                         | -1,750                  | 71,751             | 0,001          |
| -19,575       | 244,644                         | -1,750                  | 71,496             | 0,001          |
| -21,000       | 257,761                         | -1,750                  | 70,947             | 0,000          |

### 3.12 Resultaat voor Verticaal 12 (X = 45,00 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -0,540        | 65,564                          | -0,540                  | 65,563             | 0,616          |
| -0,640        | 67,395                          | -0,640                  | 65,565             | 0,613          |
| -0,719        | 68,845                          | -0,719                  | 65,565             | 0,612          |
| -0,740        | 69,225                          | -0,740                  | 65,565             | 0,611          |
| -0,840        | 71,056                          | -0,840                  | 65,566             | 0,610          |
| -0,898        | 72,126                          | -0,898                  | 65,566             | 0,609          |
| -0,898        | 72,126                          | -0,898                  | 65,566             | 0,609          |
| -0,940        | 72,795                          | -0,940                  | 65,566             | 0,593          |
| -1,040        | 74,405                          | -1,040                  | 65,567             | 0,556          |
| -1,140        | 76,015                          | -1,140                  | 65,567             | 0,522          |
| -1,240        | 77,626                          | -1,240                  | 65,567             | 0,491          |
| -1,286        | 78,374                          | -1,286                  | 65,567             | 0,477          |
| -1,340        | 79,236                          | -1,340                  | 65,567             | 0,461          |
| -1,440        | 80,846                          | -1,440                  | 65,567             | 0,433          |
| -1,540        | 82,456                          | -1,540                  | 65,567             | 0,406          |
| -1,675        | 84,622                          | -1,675                  | 65,567             | 0,372          |
| -1,675        | 84,622                          | -1,675                  | 65,567             | 0,372          |
| -1,750        | 85,799                          | -1,750                  | 65,567             | 0,360          |
| -2,044        | 87,499                          | -1,750                  | 65,566             | 0,315          |
| -2,413        | 89,635                          | -1,750                  | 65,564             | 0,259          |
| -2,413        | 89,635                          | -1,750                  | 65,564             | 0,259          |
| -2,706        | 90,746                          | -1,750                  | 65,563             | 0,257          |
| -3,000        | 91,857                          | -1,750                  | 65,561             | 0,254          |
| -3,000        | 91,857                          | -1,750                  | 65,561             | 0,254          |
| -3,225        | 93,158                          | -1,750                  | 65,560             | 0,222          |
| -3,450        | 94,460                          | -1,750                  | 65,559             | 0,190          |
| -3,450        | 94,460                          | -1,750                  | 65,559             | 0,190          |
| -3,675        | 94,952                          | -1,750                  | 65,559             | 0,136          |
| -3,900        | 95,445                          | -1,750                  | 65,558             | 0,081          |
| -3,900        | 95,445                          | -1,750                  | 65,558             | 0,081          |
| -4,550        | 101,679                         | -1,750                  | 65,559             | 0,080          |
| -5,550        | 111,275                         | -1,750                  | 65,565             | 0,079          |
| -6,550        | 120,878                         | -1,750                  | 65,578             | 0,078          |
| -6,950        | 124,720                         | -1,750                  | 65,584             | 0,077          |
| -7,600        | 130,963                         | -1,750                  | 65,593             | 0,077          |
| -8,600        | 140,566                         | -1,750                  | 65,607             | 0,076          |
| -9,600        | 150,165                         | -1,750                  | 65,615             | 0,075          |
| -10,000       | 154,002                         | -1,750                  | 65,616             | 0,075          |
| -10,000       | 154,002                         | -1,750                  | 65,616             | 0,075          |
| -10,350       | 156,028                         | -1,750                  | 65,616             | 0,052          |
| -10,700       | 158,053                         | -1,750                  | 65,615             | 0,031          |
| -10,700       | 158,053                         | -1,750                  | 65,615             | 0,031          |
| -11,700       | 167,331                         | -1,750                  | 65,603             | 0,030          |
| -12,700       | 176,597                         | -1,750                  | 65,578             | 0,028          |
| -13,700       | 185,848                         | -1,750                  | 65,540             | 0,028          |
| -14,100       | 189,545                         | -1,750                  | 65,520             | 0,027          |
| -15,100       | 198,775                         | -1,750                  | 65,461             | 0,026          |
| -16,100       | 207,990                         | -1,750                  | 65,386             | 0,025          |
| -17,100       | 217,189                         | -1,750                  | 65,295             | 0,025          |
| -17,500       | 220,864                         | -1,750                  | 65,254             | 0,024          |
| -17,500       | 220,864                         | -1,750                  | 65,254             | 0,024          |
| -17,825       | 222,710                         | -1,750                  | 65,218             | 0,013          |
| -18,150       | 224,555                         | -1,750                  | 65,181             | 0,001          |
| -18,150       | 224,555                         | -1,750                  | 65,181             | 0,001          |
| -18,875       | 231,419                         | -1,750                  | 65,092             | 0,001          |
| -19,575       | 238,038                         | -1,750                  | 64,998             | 0,001          |
| -21,000       | 251,488                         | -1,750                  | 64,783             | 0,000          |

### 3.13 Resultaat voor Verticaal 13 (X = 52,95 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -0,545        | 59,450                          | -0,545                  | 59,449             | 0,589          |
| -0,645        | 61,315                          | -0,645                  | 59,485             | 0,587          |
| -0,722        | 62,749                          | -0,722                  | 59,517             | 0,585          |
| -0,745        | 63,188                          | -0,745                  | 59,528             | 0,585          |
| -0,845        | 65,062                          | -0,845                  | 59,572             | 0,583          |
| -0,898        | 66,056                          | -0,898                  | 59,594             | 0,583          |
| -0,898        | 66,056                          | -0,898                  | 59,594             | 0,583          |
| -0,945        | 66,828                          | -0,945                  | 59,611             | 0,565          |
| -1,045        | 68,470                          | -1,045                  | 59,643             | 0,529          |
| -1,145        | 70,100                          | -1,145                  | 59,663             | 0,496          |
| -1,245        | 71,720                          | -1,245                  | 59,673             | 0,466          |
| -1,285        | 72,356                          | -1,285                  | 59,674             | 0,454          |
| -1,345        | 73,329                          | -1,345                  | 59,672             | 0,437          |
| -1,445        | 74,930                          | -1,445                  | 59,663             | 0,410          |
| -1,545        | 76,524                          | -1,545                  | 59,648             | 0,384          |
| -1,671        | 78,524                          | -1,671                  | 59,622             | 0,353          |
| -1,671        | 78,524                          | -1,671                  | 59,622             | 0,353          |
| -1,750        | 79,740                          | -1,750                  | 59,603             | 0,341          |
| -2,043        | 81,362                          | -1,750                  | 59,530             | 0,298          |
| -2,415        | 83,431                          | -1,750                  | 59,445             | 0,244          |
| -2,415        | 83,431                          | -1,750                  | 59,445             | 0,244          |
| -2,707        | 84,485                          | -1,750                  | 59,391             | 0,242          |
| -3,000        | 85,551                          | -1,750                  | 59,348             | 0,240          |
| -3,000        | 85,552                          | -1,750                  | 59,348             | 0,240          |
| -3,225        | 86,828                          | -1,750                  | 59,322             | 0,209          |
| -3,450        | 88,110                          | -1,750                  | 59,301             | 0,179          |
| -3,450        | 88,110                          | -1,750                  | 59,301             | 0,179          |
| -3,675        | 88,587                          | -1,750                  | 59,285             | 0,127          |
| -3,900        | 89,067                          | -1,750                  | 59,273             | 0,074          |
| -3,900        | 89,067                          | -1,750                  | 59,273             | 0,074          |
| -4,550        | 95,281                          | -1,750                  | 59,253             | 0,074          |
| -5,550        | 104,870                         | -1,750                  | 59,252             | 0,072          |
| -6,550        | 114,479                         | -1,750                  | 59,271             | 0,071          |
| -6,950        | 118,325                         | -1,750                  | 59,281             | 0,071          |
| -7,600        | 124,577                         | -1,750                  | 59,300             | 0,070          |
| -8,600        | 134,198                         | -1,750                  | 59,330             | 0,070          |
| -9,600        | 143,818                         | -1,750                  | 59,360             | 0,069          |
| -10,000       | 147,665                         | -1,750                  | 59,372             | 0,069          |
| -10,000       | 147,665                         | -1,750                  | 59,372             | 0,069          |
| -10,350       | 149,701                         | -1,750                  | 59,381             | 0,048          |
| -10,700       | 151,737                         | -1,750                  | 59,390             | 0,028          |
| -10,700       | 151,737                         | -1,750                  | 59,390             | 0,028          |
| -11,700       | 161,048                         | -1,750                  | 59,412             | 0,027          |
| -12,700       | 170,354                         | -1,750                  | 59,428             | 0,026          |
| -13,700       | 179,653                         | -1,750                  | 59,436             | 0,025          |
| -14,100       | 183,370                         | -1,750                  | 59,437             | 0,025          |
| -15,100       | 192,657                         | -1,750                  | 59,434             | 0,024          |
| -16,100       | 201,935                         | -1,750                  | 59,422             | 0,023          |
| -17,100       | 211,203                         | -1,750                  | 59,401             | 0,022          |
| -17,500       | 214,908                         | -1,750                  | 59,389             | 0,022          |
| -17,500       | 214,908                         | -1,750                  | 59,389             | 0,022          |
| -17,825       | 216,779                         | -1,750                  | 59,379             | 0,012          |
| -18,150       | 218,649                         | -1,750                  | 59,367             | 0,001          |
| -18,150       | 218,649                         | -1,750                  | 59,367             | 0,001          |
| -18,875       | 225,572                         | -1,750                  | 59,337             | 0,001          |
| -19,575       | 232,250                         | -1,750                  | 59,303             | 0,000          |
| -21,000       | 245,829                         | -1,750                  | 59,216             | 0,000          |

### 3.14 Resultaat voor Verticaal 14 (X = 70,00 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -0,556        | 47,164                          | -0,556                  | 47,163             | 0,531          |
| -0,656        | 49,028                          | -0,656                  | 47,198             | 0,528          |
| -0,727        | 50,330                          | -0,727                  | 47,204             | 0,527          |
| -0,756        | 50,866                          | -0,756                  | 47,206             | 0,527          |
| -0,856        | 52,700                          | -0,856                  | 47,210             | 0,525          |
| -0,898        | 53,464                          | -0,898                  | 47,211             | 0,525          |
| -0,898        | 53,464                          | -0,898                  | 47,211             | 0,525          |
| -0,956        | 54,404                          | -0,956                  | 47,212             | 0,504          |
| -1,056        | 56,015                          | -1,056                  | 47,213             | 0,471          |
| -1,156        | 57,626                          | -1,156                  | 47,214             | 0,440          |
| -1,256        | 59,236                          | -1,256                  | 47,214             | 0,412          |
| -1,280        | 59,627                          | -1,280                  | 47,214             | 0,405          |
| -1,356        | 60,846                          | -1,356                  | 47,214             | 0,385          |
| -1,456        | 62,455                          | -1,456                  | 47,214             | 0,360          |
| -1,556        | 64,065                          | -1,556                  | 47,213             | 0,337          |
| -1,663        | 65,786                          | -1,663                  | 47,212             | 0,313          |
| -1,663        | 65,786                          | -1,663                  | 47,212             | 0,313          |
| -1,750        | 67,143                          | -1,750                  | 47,211             | 0,301          |
| -2,041        | 68,824                          | -1,750                  | 47,208             | 0,263          |
| -2,419        | 71,006                          | -1,750                  | 47,202             | 0,213          |
| -2,419        | 71,006                          | -1,750                  | 47,202             | 0,213          |
| -2,709        | 72,102                          | -1,750                  | 47,197             | 0,211          |
| -3,000        | 73,198                          | -1,750                  | 47,191             | 0,209          |
| -3,000        | 73,198                          | -1,750                  | 47,191             | 0,209          |
| -3,225        | 74,497                          | -1,750                  | 47,187             | 0,182          |
| -3,450        | 75,795                          | -1,750                  | 47,183             | 0,155          |
| -3,450        | 75,795                          | -1,750                  | 47,183             | 0,155          |
| -3,675        | 76,283                          | -1,750                  | 47,178             | 0,108          |
| -3,900        | 76,772                          | -1,750                  | 47,174             | 0,061          |
| -3,900        | 76,772                          | -1,750                  | 47,174             | 0,061          |
| -4,550        | 82,995                          | -1,750                  | 47,164             | 0,060          |
| -5,550        | 92,578                          | -1,750                  | 47,156             | 0,059          |
| -6,550        | 102,171                         | -1,750                  | 47,159             | 0,058          |
| -6,950        | 106,011                         | -1,750                  | 47,164             | 0,058          |
| -7,600        | 112,254                         | -1,750                  | 47,173             | 0,057          |
| -8,600        | 121,865                         | -1,750                  | 47,194             | 0,057          |
| -9,600        | 131,480                         | -1,750                  | 47,219             | 0,056          |
| -10,000       | 135,327                         | -1,750                  | 47,230             | 0,056          |
| -10,000       | 135,327                         | -1,750                  | 47,230             | 0,056          |
| -10,350       | 137,363                         | -1,750                  | 47,240             | 0,039          |
| -10,700       | 139,399                         | -1,750                  | 47,250             | 0,022          |
| -10,700       | 139,399                         | -1,750                  | 47,250             | 0,022          |
| -11,700       | 148,718                         | -1,750                  | 47,278             | 0,021          |
| -12,700       | 158,035                         | -1,750                  | 47,305             | 0,020          |
| -13,700       | 167,351                         | -1,750                  | 47,331             | 0,020          |
| -14,100       | 171,077                         | -1,750                  | 47,341             | 0,019          |
| -15,100       | 180,389                         | -1,750                  | 47,363             | 0,019          |
| -16,100       | 189,698                         | -1,750                  | 47,382             | 0,018          |
| -17,100       | 199,004                         | -1,750                  | 47,398             | 0,018          |
| -17,500       | 202,725                         | -1,750                  | 47,404             | 0,017          |
| -17,500       | 202,725                         | -1,750                  | 47,404             | 0,017          |
| -17,825       | 204,611                         | -1,750                  | 47,407             | 0,009          |
| -18,150       | 206,496                         | -1,750                  | 47,411             | 0,001          |
| -18,150       | 206,496                         | -1,750                  | 47,411             | 0,001          |
| -18,875       | 213,455                         | -1,750                  | 47,417             | 0,001          |
| -19,575       | 220,172                         | -1,750                  | 47,421             | 0,000          |
| -21,000       | 233,839                         | -1,750                  | 47,422             | 0,000          |

### 3.15 Resultaat voor Verticaal 15 (X = 80,00 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -0,562        | 40,627                          | -0,562                  | 40,626             | 0,495          |
| -0,662        | 42,471                          | -0,662                  | 40,641             | 0,492          |
| -0,730        | 43,720                          | -0,730                  | 40,651             | 0,491          |
| -0,762        | 44,316                          | -0,762                  | 40,656             | 0,491          |
| -0,862        | 46,161                          | -0,862                  | 40,671             | 0,489          |
| -0,897        | 46,814                          | -0,897                  | 40,676             | 0,489          |
| -0,897        | 46,814                          | -0,897                  | 40,676             | 0,489          |
| -0,962        | 47,864                          | -0,962                  | 40,687             | 0,467          |
| -1,062        | 49,491                          | -1,062                  | 40,703             | 0,435          |
| -1,162        | 51,118                          | -1,162                  | 40,720             | 0,406          |
| -1,262        | 52,746                          | -1,262                  | 40,738             | 0,379          |
| -1,278        | 53,004                          | -1,278                  | 40,741             | 0,375          |
| -1,362        | 54,374                          | -1,362                  | 40,756             | 0,354          |
| -1,462        | 56,002                          | -1,462                  | 40,774             | 0,331          |
| -1,562        | 57,630                          | -1,562                  | 40,792             | 0,308          |
| -1,658        | 59,198                          | -1,658                  | 40,809             | 0,288          |
| -1,658        | 59,198                          | -1,658                  | 40,809             | 0,288          |
| -1,750        | 60,644                          | -1,750                  | 40,826             | 0,276          |
| -2,040        | 62,370                          | -1,750                  | 40,874             | 0,241          |
| -2,421        | 64,631                          | -1,750                  | 40,926             | 0,194          |
| -2,421        | 64,631                          | -1,750                  | 40,926             | 0,194          |
| -2,711        | 65,758                          | -1,750                  | 40,956             | 0,192          |
| -3,000        | 66,876                          | -1,750                  | 40,978             | 0,190          |
| -3,000        | 66,876                          | -1,750                  | 40,978             | 0,190          |
| -3,225        | 68,190                          | -1,750                  | 40,989             | 0,165          |
| -3,450        | 69,500                          | -1,750                  | 40,995             | 0,140          |
| -3,450        | 69,500                          | -1,750                  | 40,995             | 0,140          |
| -3,675        | 69,996                          | -1,750                  | 40,999             | 0,097          |
| -3,900        | 70,488                          | -1,750                  | 40,999             | 0,053          |
| -3,900        | 70,488                          | -1,750                  | 40,999             | 0,053          |
| -4,550        | 76,710                          | -1,750                  | 40,987             | 0,052          |
| -5,550        | 86,265                          | -1,750                  | 40,952             | 0,051          |
| -6,550        | 95,817                          | -1,750                  | 40,914             | 0,050          |
| -6,950        | 99,640                          | -1,750                  | 40,900             | 0,050          |
| -7,600        | 105,853                         | -1,750                  | 40,880             | 0,050          |
| -8,600        | 115,418                         | -1,750                  | 40,855             | 0,049          |
| -9,600        | 124,988                         | -1,750                  | 40,836             | 0,048          |
| -10,000       | 128,818                         | -1,750                  | 40,829             | 0,048          |
| -10,000       | 128,818                         | -1,750                  | 40,829             | 0,048          |
| -10,350       | 130,840                         | -1,750                  | 40,825             | 0,033          |
| -10,700       | 132,862                         | -1,750                  | 40,820             | 0,019          |
| -10,700       | 132,862                         | -1,750                  | 40,820             | 0,019          |
| -11,700       | 142,142                         | -1,750                  | 40,810             | 0,018          |
| -12,700       | 151,425                         | -1,750                  | 40,803             | 0,017          |
| -13,700       | 160,711                         | -1,750                  | 40,799             | 0,016          |
| -14,100       | 164,425                         | -1,750                  | 40,797             | 0,016          |
| -15,100       | 173,713                         | -1,750                  | 40,795             | 0,016          |
| -16,100       | 183,001                         | -1,750                  | 40,793             | 0,015          |
| -17,100       | 192,290                         | -1,750                  | 40,792             | 0,014          |
| -17,500       | 196,005                         | -1,750                  | 40,791             | 0,014          |
| -17,500       | 196,005                         | -1,750                  | 40,791             | 0,014          |
| -17,825       | 197,887                         | -1,750                  | 40,791             | 0,007          |
| -18,150       | 199,768                         | -1,750                  | 40,791             | 0,001          |
| -18,150       | 199,768                         | -1,750                  | 40,791             | 0,001          |
| -18,875       | 206,720                         | -1,750                  | 40,790             | 0,001          |
| -19,575       | 213,432                         | -1,750                  | 40,789             | 0,000          |
| -21,000       | 227,094                         | -1,750                  | 40,785             | 0,000          |

### 3.16 Resultaat voor Verticaal 16 (X = 90,00 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -0,568        | 33,859                          | -0,568                  | 33,858             | 0,439          |
| -0,668        | 35,690                          | -0,668                  | 33,860             | 0,437          |
| -0,733        | 36,872                          | -0,733                  | 33,861             | 0,436          |
| -0,768        | 37,521                          | -0,768                  | 33,861             | 0,436          |
| -0,868        | 39,352                          | -0,868                  | 33,862             | 0,434          |
| -0,897        | 39,884                          | -0,897                  | 33,862             | 0,434          |
| -0,897        | 39,884                          | -0,897                  | 33,862             | 0,434          |
| -0,968        | 41,026                          | -0,968                  | 33,863             | 0,411          |
| -1,068        | 42,637                          | -1,068                  | 33,863             | 0,382          |
| -1,168        | 44,248                          | -1,168                  | 33,864             | 0,355          |
| -1,268        | 45,859                          | -1,268                  | 33,865             | 0,331          |
| -1,275        | 45,978                          | -1,275                  | 33,865             | 0,329          |
| -1,368        | 47,470                          | -1,368                  | 33,866             | 0,308          |
| -1,468        | 49,081                          | -1,468                  | 33,867             | 0,288          |
| -1,568        | 50,692                          | -1,568                  | 33,868             | 0,268          |
| -1,654        | 52,072                          | -1,654                  | 33,869             | 0,252          |
| -1,654        | 52,072                          | -1,654                  | 33,869             | 0,252          |
| -1,750        | 53,575                          | -1,750                  | 33,869             | 0,241          |
| -2,039        | 55,250                          | -1,750                  | 33,872             | 0,211          |
| -2,424        | 57,482                          | -1,750                  | 33,876             | 0,169          |
| -2,424        | 57,482                          | -1,750                  | 33,876             | 0,169          |
| -2,712        | 58,578                          | -1,750                  | 33,879             | 0,167          |
| -3,000        | 59,673                          | -1,750                  | 33,882             | 0,166          |
| -3,000        | 59,673                          | -1,750                  | 33,882             | 0,166          |
| -3,225        | 60,978                          | -1,750                  | 33,885             | 0,143          |
| -3,450        | 62,283                          | -1,750                  | 33,887             | 0,121          |
| -3,450        | 62,284                          | -1,750                  | 33,887             | 0,121          |
| -3,675        | 62,779                          | -1,750                  | 33,890             | 0,082          |
| -3,900        | 63,274                          | -1,750                  | 33,893             | 0,043          |
| -3,900        | 63,274                          | -1,750                  | 33,893             | 0,043          |
| -4,550        | 69,515                          | -1,750                  | 33,900             | 0,043          |
| -5,550        | 79,118                          | -1,750                  | 33,913             | 0,042          |
| -6,550        | 88,721                          | -1,750                  | 33,926             | 0,041          |
| -6,950        | 92,562                          | -1,750                  | 33,931             | 0,041          |
| -7,600        | 98,804                          | -1,750                  | 33,940             | 0,040          |
| -8,600        | 108,408                         | -1,750                  | 33,953             | 0,040          |
| -9,600        | 118,012                         | -1,750                  | 33,967             | 0,039          |
| -10,000       | 121,853                         | -1,750                  | 33,973             | 0,039          |
| -10,000       | 121,853                         | -1,750                  | 33,973             | 0,039          |
| -10,350       | 123,885                         | -1,750                  | 33,978             | 0,027          |
| -10,700       | 125,916                         | -1,750                  | 33,982             | 0,015          |
| -10,700       | 125,916                         | -1,750                  | 33,982             | 0,015          |
| -11,700       | 135,220                         | -1,750                  | 33,996             | 0,014          |
| -12,700       | 144,523                         | -1,750                  | 34,010             | 0,013          |
| -13,700       | 153,827                         | -1,750                  | 34,023             | 0,013          |
| -14,100       | 157,548                         | -1,750                  | 34,028             | 0,012          |
| -15,100       | 166,851                         | -1,750                  | 34,041             | 0,012          |
| -16,100       | 176,154                         | -1,750                  | 34,054             | 0,011          |
| -17,100       | 185,456                         | -1,750                  | 34,066             | 0,011          |
| -17,500       | 189,176                         | -1,750                  | 34,071             | 0,011          |
| -17,500       | 189,176                         | -1,750                  | 34,071             | 0,011          |
| -17,825       | 191,062                         | -1,750                  | 34,074             | 0,006          |
| -18,150       | 192,947                         | -1,750                  | 34,078             | 0,001          |
| -18,150       | 192,947                         | -1,750                  | 34,078             | 0,001          |
| -18,875       | 199,908                         | -1,750                  | 34,086             | 0,000          |
| -19,575       | 206,628                         | -1,750                  | 34,093             | 0,000          |
| -21,000       | 220,308                         | -1,750                  | 34,107             | 0,000          |

### 3.17 Resultaat voor Verticaal 17 (X = 110,00 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -0,581        | 20,514                          | -0,581                  | 20,513             | 0,317          |
| -0,681        | 22,346                          | -0,681                  | 20,516             | 0,315          |
| -0,739        | 23,403                          | -0,739                  | 20,516             | 0,314          |
| -0,781        | 24,176                          | -0,781                  | 20,516             | 0,314          |
| -0,881        | 26,007                          | -0,881                  | 20,517             | 0,312          |
| -0,896        | 26,290                          | -0,896                  | 20,517             | 0,312          |
| -0,896        | 26,290                          | -0,896                  | 20,517             | 0,312          |
| -0,981        | 27,652                          | -0,981                  | 20,518             | 0,290          |
| -1,081        | 29,262                          | -1,081                  | 20,518             | 0,266          |
| -1,181        | 30,873                          | -1,181                  | 20,519             | 0,245          |
| -1,270        | 32,314                          | -1,270                  | 20,520             | 0,228          |
| -1,281        | 32,485                          | -1,281                  | 20,521             | 0,226          |
| -1,381        | 34,096                          | -1,381                  | 20,522             | 0,208          |
| -1,481        | 35,707                          | -1,481                  | 20,523             | 0,192          |
| -1,581        | 37,319                          | -1,581                  | 20,525             | 0,178          |
| -1,644        | 38,342                          | -1,644                  | 20,526             | 0,169          |
| -1,644        | 38,342                          | -1,644                  | 20,526             | 0,169          |
| -1,750        | 39,990                          | -1,750                  | 20,528             | 0,160          |
| -2,036        | 41,655                          | -1,750                  | 20,535             | 0,138          |
| -2,428        | 43,937                          | -1,750                  | 20,547             | 0,107          |
| -2,428        | 43,937                          | -1,750                  | 20,547             | 0,107          |
| -2,714        | 45,031                          | -1,750                  | 20,558             | 0,106          |
| -3,000        | 46,126                          | -1,750                  | 20,570             | 0,105          |
| -3,000        | 46,126                          | -1,750                  | 20,570             | 0,105          |
| -3,225        | 47,439                          | -1,750                  | 20,580             | 0,089          |
| -3,450        | 48,753                          | -1,750                  | 20,591             | 0,074          |
| -3,450        | 48,753                          | -1,750                  | 20,591             | 0,074          |
| -3,675        | 49,257                          | -1,750                  | 20,602             | 0,047          |
| -3,900        | 49,761                          | -1,750                  | 20,614             | 0,020          |
| -3,900        | 49,761                          | -1,750                  | 20,614             | 0,020          |
| -4,550        | 56,028                          | -1,750                  | 20,647             | 0,020          |
| -5,550        | 65,666                          | -1,750                  | 20,695             | 0,019          |
| -6,550        | 75,295                          | -1,750                  | 20,734             | 0,019          |
| -6,950        | 79,144                          | -1,750                  | 20,747             | 0,019          |
| -7,600        | 85,394                          | -1,750                  | 20,764             | 0,018          |
| -8,600        | 95,004                          | -1,750                  | 20,783             | 0,018          |
| -9,600        | 104,607                         | -1,750                  | 20,797             | 0,018          |
| -10,000       | 108,447                         | -1,750                  | 20,801             | 0,017          |
| -10,000       | 108,447                         | -1,750                  | 20,801             | 0,017          |
| -10,350       | 110,476                         | -1,750                  | 20,804             | 0,011          |
| -10,700       | 112,506                         | -1,750                  | 20,807             | 0,005          |
| -10,700       | 112,506                         | -1,750                  | 20,807             | 0,005          |
| -11,700       | 121,803                         | -1,750                  | 20,814             | 0,005          |
| -12,700       | 131,100                         | -1,750                  | 20,821             | 0,004          |
| -13,700       | 140,397                         | -1,750                  | 20,828             | 0,004          |
| -14,100       | 144,117                         | -1,750                  | 20,831             | 0,004          |
| -15,100       | 153,416                         | -1,750                  | 20,841             | 0,004          |
| -16,100       | 162,718                         | -1,750                  | 20,852             | 0,003          |
| -17,100       | 172,021                         | -1,750                  | 20,866             | 0,003          |
| -17,500       | 175,744                         | -1,750                  | 20,872             | 0,003          |
| -17,500       | 175,744                         | -1,750                  | 20,872             | 0,003          |
| -17,825       | 177,631                         | -1,750                  | 20,878             | 0,002          |
| -18,150       | 179,518                         | -1,750                  | 20,883             | 0,000          |
| -18,150       | 179,518                         | -1,750                  | 20,883             | 0,000          |
| -18,875       | 186,484                         | -1,750                  | 20,896             | 0,000          |
| -19,575       | 193,211                         | -1,750                  | 20,911             | 0,000          |
| -21,000       | 206,909                         | -1,750                  | 20,943             | 0,000          |

### 3.18 Resultaat voor Verticaal 18 (X = 130,00 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -0,593        | 7,165                           | -0,593                  | 7,164              | 0,123          |
| -0,693        | 8,996                           | -0,693                  | 7,166              | 0,122          |
| -0,744        | 9,937                           | -0,744                  | 7,166              | 0,122          |
| -0,793        | 10,826                          | -0,793                  | 7,166              | 0,121          |
| -0,893        | 12,656                          | -0,893                  | 7,166              | 0,121          |
| -0,896        | 12,708                          | -0,896                  | 7,166              | 0,121          |
| -0,896        | 12,708                          | -0,896                  | 7,166              | 0,121          |
| -0,993        | 14,273                          | -0,993                  | 7,166              | 0,106          |
| -1,093        | 15,883                          | -1,093                  | 7,166              | 0,093          |
| -1,193        | 17,493                          | -1,193                  | 7,166              | 0,082          |
| -1,265        | 18,660                          | -1,265                  | 7,167              | 0,076          |
| -1,293        | 19,103                          | -1,293                  | 7,167              | 0,073          |
| -1,393        | 20,713                          | -1,393                  | 7,167              | 0,065          |
| -1,493        | 22,323                          | -1,493                  | 7,167              | 0,058          |
| -1,593        | 23,933                          | -1,593                  | 7,167              | 0,052          |
| -1,635        | 24,612                          | -1,635                  | 7,167              | 0,049          |
| -1,635        | 24,612                          | -1,635                  | 7,167              | 0,049          |
| -1,750        | 26,403                          | -1,750                  | 7,167              | 0,045          |
| -2,034        | 28,049                          | -1,750                  | 7,167              | 0,037          |
| -2,433        | 30,359                          | -1,750                  | 7,168              | 0,025          |
| -2,433        | 30,359                          | -1,750                  | 7,168              | 0,025          |
| -2,717        | 31,434                          | -1,750                  | 7,168              | 0,025          |
| -3,000        | 32,509                          | -1,750                  | 7,169              | 0,024          |
| -3,000        | 32,509                          | -1,750                  | 7,169              | 0,024          |
| -3,225        | 33,813                          | -1,750                  | 7,170              | 0,019          |
| -3,450        | 35,116                          | -1,750                  | 7,171              | 0,014          |
| -3,450        | 35,116                          | -1,750                  | 7,171              | 0,014          |
| -3,675        | 35,610                          | -1,750                  | 7,172              | 0,007          |
| -3,900        | 36,104                          | -1,750                  | 7,173              | 0,000          |
| -3,900        | 36,104                          | -1,750                  | 7,173              | 0,000          |
| -4,550        | 42,342                          | -1,750                  | 7,178              | 0,000          |
| -5,550        | 51,944                          | -1,750                  | 7,189              | 0,000          |
| -6,550        | 61,552                          | -1,750                  | 7,208              | 0,000          |
| -6,950        | 65,398                          | -1,750                  | 7,217              | 0,000          |
| -7,600        | 71,649                          | -1,750                  | 7,235              | 0,000          |
| -8,600        | 81,274                          | -1,750                  | 7,270              | 0,000          |
| -9,600        | 90,909                          | -1,750                  | 7,315              | -0,001         |
| -10,000       | 94,765                          | -1,750                  | 7,335              | -0,001         |
| -10,000       | 94,765                          | -1,750                  | 7,335              | -0,001         |
| -10,350       | 96,810                          | -1,750                  | 7,354              | 0,000          |
| -10,700       | 98,857                          | -1,750                  | 7,374              | 0,000          |
| -10,700       | 98,857                          | -1,750                  | 7,374              | 0,000          |
| -11,700       | 108,210                         | -1,750                  | 7,437              | 0,000          |
| -12,700       | 117,571                         | -1,750                  | 7,508              | 0,000          |
| -13,700       | 126,941                         | -1,750                  | 7,588              | 0,000          |
| -14,100       | 130,690                         | -1,750                  | 7,621              | 0,000          |
| -15,100       | 140,070                         | -1,750                  | 7,711              | 0,000          |
| -16,100       | 149,455                         | -1,750                  | 7,806              | 0,000          |
| -17,100       | 158,846                         | -1,750                  | 7,907              | 0,000          |
| -17,500       | 162,604                         | -1,750                  | 7,949              | 0,000          |
| -17,500       | 162,604                         | -1,750                  | 7,949              | 0,000          |
| -17,825       | 164,521                         | -1,750                  | 7,984              | 0,000          |
| -18,150       | 166,438                         | -1,750                  | 8,019              | 0,000          |
| -18,150       | 166,438                         | -1,750                  | 8,019              | 0,000          |
| -18,875       | 173,471                         | -1,750                  | 8,099              | 0,000          |
| -19,575       | 180,263                         | -1,750                  | 8,179              | 0,000          |
| -21,000       | 194,097                         | -1,750                  | 8,347              | 0,000          |

### 3.19 Resultaat voor Verticaal 19 (X = 140,75 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -0,600        | 0,126                           | -0,600                  | 0,125              | -0,002         |
| -0,700        | 1,955                           | -0,700                  | 0,125              | -0,002         |
| -0,748        | 2,829                           | -0,748                  | 0,125              | -0,002         |
| -0,800        | 3,786                           | -0,800                  | 0,126              | -0,002         |
| -0,895        | 5,534                           | -0,895                  | 0,127              | -0,002         |
| -0,895        | 5,535                           | -0,895                  | 0,127              | -0,002         |
| -0,900        | 5,607                           | -0,900                  | 0,127              | -0,002         |
| -1,000        | 7,221                           | -1,000                  | 0,131              | -0,002         |
| -1,100        | 8,838                           | -1,100                  | 0,138              | -0,002         |
| -1,200        | 10,457                          | -1,200                  | 0,146              | -0,002         |
| -1,263        | 11,475                          | -1,263                  | 0,153              | -0,002         |
| -1,300        | 12,077                          | -1,300                  | 0,157              | -0,002         |
| -1,400        | 13,700                          | -1,400                  | 0,170              | -0,002         |
| -1,500        | 15,323                          | -1,500                  | 0,183              | -0,002         |
| -1,600        | 16,947                          | -1,600                  | 0,197              | -0,002         |
| -1,630        | 17,438                          | -1,630                  | 0,201              | -0,002         |
| -1,630        | 17,438                          | -1,630                  | 0,201              | -0,002         |
| -1,750        | 19,324                          | -1,750                  | 0,219              | -0,002         |
| -2,033        | 21,006                          | -1,750                  | 0,263              | -0,002         |
| -2,436        | 23,401                          | -1,750                  | 0,326              | -0,001         |
| -2,436        | 23,401                          | -1,750                  | 0,326              | -0,001         |
| -2,718        | 24,515                          | -1,750                  | 0,371              | -0,001         |
| -3,000        | 25,630                          | -1,750                  | 0,417              | -0,001         |
| -3,000        | 25,630                          | -1,750                  | 0,417              | -0,001         |
| -3,225        | 26,970                          | -1,750                  | 0,453              | -0,001         |
| -3,450        | 28,309                          | -1,750                  | 0,490              | -0,001         |
| -3,450        | 28,309                          | -1,750                  | 0,490              | -0,001         |
| -3,675        | 28,838                          | -1,750                  | 0,526              | -0,001         |
| -3,900        | 29,368                          | -1,750                  | 0,563              | 0,000          |
| -3,900        | 29,368                          | -1,750                  | 0,563              | 0,000          |
| -4,550        | 35,708                          | -1,750                  | 0,670              | 0,000          |
| -5,550        | 45,464                          | -1,750                  | 0,836              | 0,000          |
| -6,550        | 55,220                          | -1,750                  | 1,002              | 0,000          |
| -6,950        | 59,123                          | -1,750                  | 1,068              | 0,000          |
| -7,600        | 65,465                          | -1,750                  | 1,177              | 0,000          |
| -8,600        | 75,222                          | -1,750                  | 1,344              | 0,000          |
| -9,600        | 84,980                          | -1,750                  | 1,512              | 0,000          |
| -10,000       | 88,883                          | -1,750                  | 1,579              | 0,000          |
| -10,000       | 88,883                          | -1,750                  | 1,579              | 0,000          |
| -10,350       | 90,968                          | -1,750                  | 1,638              | 0,000          |
| -10,700       | 93,054                          | -1,750                  | 1,697              | 0,000          |
| -10,700       | 93,054                          | -1,750                  | 1,697              | 0,000          |
| -11,700       | 102,512                         | -1,750                  | 1,865              | 0,000          |
| -12,700       | 111,971                         | -1,750                  | 2,034              | 0,000          |
| -13,700       | 121,430                         | -1,750                  | 2,203              | 0,000          |
| -14,100       | 125,213                         | -1,750                  | 2,271              | 0,000          |
| -15,100       | 134,673                         | -1,750                  | 2,440              | 0,000          |
| -16,100       | 144,132                         | -1,750                  | 2,609              | 0,000          |
| -17,100       | 153,591                         | -1,750                  | 2,778              | 0,000          |
| -17,500       | 157,375                         | -1,750                  | 2,846              | 0,000          |
| -17,500       | 157,375                         | -1,750                  | 2,846              | 0,000          |
| -17,825       | 159,312                         | -1,750                  | 2,901              | 0,000          |
| -18,150       | 161,249                         | -1,750                  | 2,956              | 0,000          |
| -18,150       | 161,249                         | -1,750                  | 2,956              | 0,000          |
| -18,875       | 168,324                         | -1,750                  | 3,079              | 0,000          |
| -19,575       | 175,156                         | -1,750                  | 3,198              | 0,000          |
| -21,000       | 189,063                         | -1,750                  | 3,439              | 0,000          |

### 3.20 Resultaat voor Verticaal 20 (X = 152,05 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -0,600        | 0,001                           | -0,600                  | 0,000              | 0,000          |
| -0,700        | 1,830                           | -0,700                  | 0,000              | 0,000          |
| -0,748        | 2,700                           | -0,748                  | 0,000              | 0,000          |
| -0,800        | 3,660                           | -0,800                  | 0,000              | 0,000          |
| -0,895        | 5,401                           | -0,895                  | 0,000              | 0,000          |
| -0,895        | 5,401                           | -0,895                  | 0,000              | 0,000          |
| -0,900        | 5,479                           | -0,900                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,000        | 7,089                           | -1,000                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,100        | 8,699                           | -1,100                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,200        | 10,309                          | -1,200                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,260        | 11,276                          | -1,260                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,300        | 11,919                          | -1,300                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,400        | 13,529                          | -1,400                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,500        | 15,139                          | -1,500                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,600        | 16,749                          | -1,600                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,625        | 17,151                          | -1,625                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,625        | 17,152                          | -1,625                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,750        | 19,102                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,032        | 20,732                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,438        | 23,087                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,438        | 23,087                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,719        | 24,152                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,000        | 25,217                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,000        | 25,217                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,225        | 26,520                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,450        | 27,823                          | -1,750                  | 0,002              | 0,000          |
| -3,450        | 27,823                          | -1,750                  | 0,002              | 0,000          |
| -3,675        | 28,317                          | -1,750                  | 0,003              | 0,000          |
| -3,900        | 28,810                          | -1,750                  | 0,003              | 0,000          |
| -3,900        | 28,810                          | -1,750                  | 0,003              | 0,000          |
| -4,550        | 35,047                          | -1,750                  | 0,007              | 0,000          |
| -5,550        | 44,645                          | -1,750                  | 0,015              | 0,000          |
| -6,550        | 54,250                          | -1,750                  | 0,029              | 0,000          |
| -6,950        | 58,093                          | -1,750                  | 0,037              | 0,000          |
| -7,600        | 64,341                          | -1,750                  | 0,052              | 0,000          |
| -8,600        | 73,960                          | -1,750                  | 0,080              | 0,000          |
| -9,600        | 83,587                          | -1,750                  | 0,117              | 0,000          |
| -10,000       | 87,440                          | -1,750                  | 0,135              | 0,000          |
| -10,000       | 87,440                          | -1,750                  | 0,135              | 0,000          |
| -10,350       | 89,483                          | -1,750                  | 0,151              | 0,000          |
| -10,700       | 91,526                          | -1,750                  | 0,168              | 0,000          |
| -10,700       | 91,527                          | -1,750                  | 0,168              | 0,000          |
| -11,700       | 100,871                         | -1,750                  | 0,222              | 0,000          |
| -12,700       | 110,223                         | -1,750                  | 0,284              | 0,000          |
| -13,700       | 119,583                         | -1,750                  | 0,354              | 0,000          |
| -14,100       | 123,329                         | -1,750                  | 0,384              | 0,000          |
| -15,100       | 132,699                         | -1,750                  | 0,464              | 0,000          |
| -16,100       | 142,075                         | -1,750                  | 0,550              | 0,000          |
| -17,100       | 151,457                         | -1,750                  | 0,643              | 0,000          |
| -17,500       | 155,212                         | -1,750                  | 0,681              | 0,000          |
| -17,500       | 155,212                         | -1,750                  | 0,681              | 0,000          |
| -17,825       | 157,125                         | -1,750                  | 0,713              | 0,000          |
| -18,150       | 159,039                         | -1,750                  | 0,745              | 0,000          |
| -18,150       | 159,039                         | -1,750                  | 0,745              | 0,000          |
| -18,875       | 166,066                         | -1,750                  | 0,819              | 0,000          |
| -19,575       | 172,853                         | -1,750                  | 0,893              | 0,000          |
| -21,000       | 186,675                         | -1,750                  | 1,050              | 0,000          |

### 3.21 Resultaat voor Verticaal 21 (X = 156,03 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -0,895        | 0,001                           | -0,895                  | 0,000              | 0,000          |
| -0,995        | 1,610                           | -0,995                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,095        | 3,220                           | -1,095                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,195        | 4,830                           | -1,195                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,259        | 5,861                           | -1,259                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,295        | 6,440                           | -1,295                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,395        | 8,050                           | -1,395                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,495        | 9,660                           | -1,495                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,595        | 11,270                          | -1,595                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,623        | 11,723                          | -1,623                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,623        | 11,723                          | -1,623                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,695        | 12,844                          | -1,695                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,750        | 13,702                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,795        | 13,963                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,895        | 14,542                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,031        | 15,330                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,439        | 17,693                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,439        | 17,693                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,720        | 18,755                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,000        | 19,818                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,000        | 19,818                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,225        | 21,121                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,450        | 22,424                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,450        | 22,424                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,675        | 22,917                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,900        | 23,410                          | -1,750                  | 0,002              | 0,000          |
| -3,900        | 23,411                          | -1,750                  | 0,002              | 0,000          |
| -4,550        | 29,645                          | -1,750                  | 0,003              | 0,000          |
| -5,550        | 39,239                          | -1,750                  | 0,007              | 0,000          |
| -6,550        | 48,836                          | -1,750                  | 0,013              | 0,000          |
| -6,950        | 52,676                          | -1,750                  | 0,017              | 0,000          |
| -7,600        | 58,916                          | -1,750                  | 0,024              | 0,000          |
| -8,600        | 68,521                          | -1,750                  | 0,039              | 0,000          |
| -9,600        | 78,131                          | -1,750                  | 0,059              | 0,000          |
| -10,000       | 81,976                          | -1,750                  | 0,068              | 0,000          |
| -10,000       | 81,976                          | -1,750                  | 0,068              | 0,000          |
| -10,350       | 84,012                          | -1,750                  | 0,077              | 0,000          |
| -10,700       | 86,048                          | -1,750                  | 0,087              | 0,000          |
| -10,700       | 86,048                          | -1,750                  | 0,087              | 0,000          |
| -11,700       | 95,369                          | -1,750                  | 0,118              | 0,000          |
| -12,700       | 104,697                         | -1,750                  | 0,156              | 0,000          |
| -13,700       | 114,031                         | -1,750                  | 0,200              | 0,000          |
| -14,100       | 117,766                         | -1,750                  | 0,219              | 0,000          |
| -15,100       | 127,108                         | -1,750                  | 0,271              | 0,000          |
| -16,100       | 136,457                         | -1,750                  | 0,330              | 0,000          |
| -17,100       | 145,811                         | -1,750                  | 0,394              | 0,000          |
| -17,500       | 149,554                         | -1,750                  | 0,421              | 0,000          |
| -17,500       | 149,554                         | -1,750                  | 0,421              | 0,000          |
| -17,825       | 151,458                         | -1,750                  | 0,444              | 0,000          |
| -18,150       | 153,363                         | -1,750                  | 0,467              | 0,000          |
| -18,150       | 153,363                         | -1,750                  | 0,467              | 0,000          |
| -18,875       | 160,370                         | -1,750                  | 0,521              | 0,000          |
| -19,575       | 167,138                         | -1,750                  | 0,575              | 0,000          |
| -21,000       | 180,922                         | -1,750                  | 0,694              | 0,000          |

### 3.22 Resultaat voor Verticaal 22 (X = 158,80 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,100        | 0,001                           | -1,100                  | 0,000              | 0,000          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,200        | 1,610                           | -1,200                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,300        | 3,220                           | -1,300                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,361        | 4,201                           | -1,361                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,400        | 4,830                           | -1,400                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,500        | 6,440                           | -1,500                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,600        | 8,050                           | -1,600                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,622        | 8,402                           | -1,622                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,622        | 8,402                           | -1,622                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,700        | 9,621                           | -1,700                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,750        | 10,401                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,800        | 10,690                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,900        | 11,269                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,000        | 11,848                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,031        | 12,027                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,100        | 12,427                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,440        | 14,395                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,440        | 14,395                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,720        | 15,457                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,000        | 16,518                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,000        | 16,518                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,225        | 17,821                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,450        | 19,124                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,450        | 19,124                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,675        | 19,617                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,900        | 20,110                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,900        | 20,110                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -4,550        | 26,344                          | -1,750                  | 0,002              | 0,000          |
| -5,550        | 35,937                          | -1,750                  | 0,004              | 0,000          |
| -6,550        | 45,531                          | -1,750                  | 0,009              | 0,000          |
| -6,950        | 49,370                          | -1,750                  | 0,011              | 0,000          |
| -7,600        | 55,608                          | -1,750                  | 0,016              | 0,000          |
| -8,600        | 65,208                          | -1,750                  | 0,026              | 0,000          |
| -9,600        | 74,811                          | -1,750                  | 0,039              | 0,000          |
| -10,000       | 78,653                          | -1,750                  | 0,045              | 0,000          |
| -10,000       | 78,654                          | -1,750                  | 0,045              | 0,000          |
| -10,350       | 80,686                          | -1,750                  | 0,052              | 0,000          |
| -10,700       | 82,719                          | -1,750                  | 0,058              | 0,000          |
| -10,700       | 82,719                          | -1,750                  | 0,058              | 0,000          |
| -11,700       | 92,032                          | -1,750                  | 0,081              | 0,000          |
| -12,700       | 101,349                         | -1,750                  | 0,108              | 0,000          |
| -13,700       | 110,671                         | -1,750                  | 0,140              | 0,000          |
| -14,100       | 114,401                         | -1,750                  | 0,154              | 0,000          |
| -15,100       | 123,730                         | -1,750                  | 0,193              | 0,000          |
| -16,100       | 133,064                         | -1,750                  | 0,237              | 0,000          |
| -17,100       | 142,404                         | -1,750                  | 0,287              | 0,000          |
| -17,500       | 146,141                         | -1,750                  | 0,308              | 0,000          |
| -17,500       | 146,141                         | -1,750                  | 0,308              | 0,000          |
| -17,825       | 148,041                         | -1,750                  | 0,326              | 0,000          |
| -18,150       | 149,941                         | -1,750                  | 0,344              | 0,000          |
| -18,150       | 149,941                         | -1,750                  | 0,344              | 0,000          |
| -18,875       | 156,936                         | -1,750                  | 0,387              | 0,000          |
| -19,575       | 163,693                         | -1,750                  | 0,431              | 0,000          |
| -20,300       | 170,694                         | -1,750                  | 0,478              | 0,000          |
| -21,000       | 177,455                         | -1,750                  | 0,527              | 0,000          |

### 3.23 Resultaat voor Verticaal 23 (X = 160,50 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,550        | 0,001                           | -1,550                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,586        | 0,572                           | -1,586                  | 0,000              | 0,000          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,621        | 1,144                           | -1,621                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,621        | 1,144                           | -1,621                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,650        | 1,596                           | -1,650                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,750        | 3,156                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,850        | 3,735                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,950        | 4,314                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,031        | 4,781                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,050        | 4,893                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,150        | 5,472                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,250        | 6,051                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,350        | 6,630                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,440        | 7,152                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,440        | 7,152                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,450        | 7,189                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,550        | 7,568                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,720        | 8,213                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,000        | 9,274                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,000        | 9,274                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,225        | 10,577                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,450        | 11,879                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,450        | 11,879                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,675        | 12,372                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,900        | 12,865                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,900        | 12,865                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -4,550        | 19,099                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -5,550        | 28,691                          | -1,750                  | 0,003              | 0,000          |
| -6,550        | 38,285                          | -1,750                  | 0,007              | 0,000          |
| -6,950        | 42,123                          | -1,750                  | 0,009              | 0,000          |
| -7,600        | 48,360                          | -1,750                  | 0,012              | 0,000          |
| -8,600        | 57,958                          | -1,750                  | 0,020              | 0,000          |
| -9,600        | 67,558                          | -1,750                  | 0,031              | 0,000          |
| -10,000       | 71,400                          | -1,750                  | 0,036              | 0,000          |
| -10,000       | 71,400                          | -1,750                  | 0,036              | 0,000          |
| -10,350       | 73,431                          | -1,750                  | 0,041              | 0,000          |
| -10,700       | 75,463                          | -1,750                  | 0,047              | 0,000          |
| -10,700       | 75,463                          | -1,750                  | 0,047              | 0,000          |
| -11,700       | 84,771                          | -1,750                  | 0,065              | 0,000          |
| -12,700       | 94,084                          | -1,750                  | 0,087              | 0,000          |
| -13,700       | 103,400                         | -1,750                  | 0,114              | 0,000          |
| -14,100       | 107,128                         | -1,750                  | 0,125              | 0,000          |
| -15,100       | 116,451                         | -1,750                  | 0,158              | 0,000          |
| -16,100       | 125,779                         | -1,750                  | 0,196              | 0,000          |
| -17,100       | 135,111                         | -1,750                  | 0,238              | 0,000          |
| -17,500       | 138,845                         | -1,750                  | 0,257              | 0,000          |
| -17,500       | 138,845                         | -1,750                  | 0,257              | 0,000          |
| -17,825       | 140,742                         | -1,750                  | 0,272              | 0,000          |
| -18,150       | 142,640                         | -1,750                  | 0,288              | 0,000          |
| -18,150       | 142,640                         | -1,750                  | 0,288              | 0,000          |
| -18,875       | 149,630                         | -1,750                  | 0,325              | 0,000          |
| -19,575       | 156,381                         | -1,750                  | 0,363              | 0,000          |
| -20,300       | 163,375                         | -1,750                  | 0,405              | 0,000          |
| -21,000       | 170,131                         | -1,750                  | 0,448              | 0,000          |

### 3.24 Resultaat voor Verticaal 24 (X = 160,64 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,621        | 0,001                           | -1,621                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,721        | 1,560                           | -1,721                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,750        | 2,012                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,821        | 2,424                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,921        | 3,003                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,021        | 3,582                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,031        | 3,637                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,121        | 4,161                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,221        | 4,740                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,321        | 5,319                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,421        | 5,898                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,440        | 6,009                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,440        | 6,009                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,521        | 6,315                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,621        | 6,694                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,720        | 7,070                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,000        | 8,131                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,000        | 8,131                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,225        | 9,434                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,450        | 10,736                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,450        | 10,736                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,675        | 11,229                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,900        | 11,722                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,900        | 11,722                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -4,550        | 17,956                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -5,550        | 27,548                          | -1,750                  | 0,003              | 0,000          |
| -6,550        | 37,142                          | -1,750                  | 0,007              | 0,000          |
| -6,950        | 40,979                          | -1,750                  | 0,008              | 0,000          |
| -7,600        | 47,217                          | -1,750                  | 0,012              | 0,000          |
| -8,600        | 56,814                          | -1,750                  | 0,020              | 0,000          |
| -9,600        | 66,415                          | -1,750                  | 0,030              | 0,000          |
| -10,000       | 70,256                          | -1,750                  | 0,035              | 0,000          |
| -10,000       | 70,256                          | -1,750                  | 0,035              | 0,000          |
| -10,350       | 72,287                          | -1,750                  | 0,040              | 0,000          |
| -10,700       | 74,319                          | -1,750                  | 0,046              | 0,000          |
| -10,700       | 74,319                          | -1,750                  | 0,046              | 0,000          |
| -11,700       | 83,627                          | -1,750                  | 0,064              | 0,000          |
| -12,700       | 92,939                          | -1,750                  | 0,086              | 0,000          |
| -13,700       | 102,255                         | -1,750                  | 0,112              | 0,000          |
| -14,100       | 105,983                         | -1,750                  | 0,123              | 0,000          |
| -15,100       | 115,305                         | -1,750                  | 0,156              | 0,000          |
| -16,100       | 124,632                         | -1,750                  | 0,193              | 0,000          |
| -17,100       | 133,964                         | -1,750                  | 0,235              | 0,000          |
| -17,500       | 137,698                         | -1,750                  | 0,253              | 0,000          |
| -17,500       | 137,698                         | -1,750                  | 0,253              | 0,000          |
| -17,825       | 139,595                         | -1,750                  | 0,268              | 0,000          |
| -18,150       | 141,493                         | -1,750                  | 0,284              | 0,000          |
| -18,150       | 141,493                         | -1,750                  | 0,284              | 0,000          |
| -18,875       | 148,482                         | -1,750                  | 0,320              | 0,000          |
| -19,575       | 155,233                         | -1,750                  | 0,358              | 0,000          |
| -20,300       | 162,227                         | -1,750                  | 0,400              | 0,000          |
| -21,000       | 168,982                         | -1,750                  | 0,442              | 0,000          |

### 3.25 Resultaat voor Verticaal 25 (X = 161,67 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -2,150        | 0,001                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,250        | 0,579                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,295        | 0,841                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,350        | 1,158                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,441        | 1,682                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,441        | 1,682                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,450        | 1,718                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,550        | 2,097                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -2,650        | 2,476                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,720        | 2,742                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,750        | 2,855                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,850        | 3,234                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,950        | 3,613                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,000        | 3,803                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,000        | 3,803                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,050        | 4,092                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,150        | 4,671                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,225        | 5,106                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,450        | 6,408                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,450        | 6,408                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,675        | 6,901                           | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,900        | 7,394                           | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,900        | 7,394                           | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -4,550        | 13,628                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -5,550        | 23,220                          | -1,750                  | 0,003              | 0,000          |
| -6,550        | 32,813                          | -1,750                  | 0,006              | 0,000          |
| -6,950        | 36,650                          | -1,750                  | 0,007              | 0,000          |
| -7,600        | 42,887                          | -1,750                  | 0,011              | 0,000          |
| -8,600        | 52,484                          | -1,750                  | 0,017              | 0,000          |
| -9,600        | 62,083                          | -1,750                  | 0,027              | 0,000          |
| -10,000       | 65,924                          | -1,750                  | 0,031              | 0,000          |
| -10,000       | 65,924                          | -1,750                  | 0,031              | 0,000          |
| -10,350       | 67,955                          | -1,750                  | 0,036              | 0,000          |
| -10,700       | 69,986                          | -1,750                  | 0,040              | 0,000          |
| -10,700       | 69,986                          | -1,750                  | 0,040              | 0,000          |
| -11,700       | 79,292                          | -1,750                  | 0,056              | 0,000          |
| -12,700       | 88,601                          | -1,750                  | 0,076              | 0,000          |
| -13,700       | 97,915                          | -1,750                  | 0,099              | 0,000          |
| -14,100       | 101,641                         | -1,750                  | 0,110              | 0,000          |
| -15,100       | 110,961                         | -1,750                  | 0,139              | 0,000          |
| -16,100       | 120,284                         | -1,750                  | 0,173              | 0,000          |
| -17,100       | 129,612                         | -1,750                  | 0,211              | 0,000          |
| -17,500       | 133,345                         | -1,750                  | 0,227              | 0,000          |
| -17,500       | 133,345                         | -1,750                  | 0,227              | 0,000          |
| -17,825       | 135,240                         | -1,750                  | 0,241              | 0,000          |
| -18,150       | 137,136                         | -1,750                  | 0,255              | 0,000          |
| -18,150       | 137,137                         | -1,750                  | 0,255              | 0,000          |
| -18,875       | 144,123                         | -1,750                  | 0,289              | 0,000          |
| -19,575       | 150,871                         | -1,750                  | 0,324              | 0,000          |
| -20,300       | 157,862                         | -1,750                  | 0,362              | 0,000          |
| -21,000       | 164,614                         | -1,750                  | 0,401              | 0,000          |

### 3.26 Resultaat voor Verticaal 26 (X = 163,32 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -2,200        | 0,001                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,300        | 0,579                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,320        | 0,697                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,400        | 1,158                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,441        | 1,395                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,441        | 1,395                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,500        | 1,619                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,600        | 1,998                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,700        | 2,377                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,720        | 2,454                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,800        | 2,756                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,900        | 3,135                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,000        | 3,514                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -3,000        | 3,514                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,100        | 4,093                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,200        | 4,672                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,225        | 4,817                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,450        | 6,120                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,450        | 6,120                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,675        | 6,612                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,900        | 7,105                           | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -3,900        | 7,105                           | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -4,550        | 13,339                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -5,550        | 22,931                          | -1,750                  | 0,002              | 0,000          |
| -6,550        | 32,523                          | -1,750                  | 0,005              | 0,000          |
| -6,950        | 36,360                          | -1,750                  | 0,006              | 0,000          |
| -7,600        | 42,596                          | -1,750                  | 0,009              | 0,000          |
| -8,600        | 52,192                          | -1,750                  | 0,014              | 0,000          |
| -9,600        | 61,790                          | -1,750                  | 0,022              | 0,000          |
| -10,000       | 65,629                          | -1,750                  | 0,026              | 0,000          |
| -10,000       | 65,629                          | -1,750                  | 0,026              | 0,000          |
| -10,350       | 67,659                          | -1,750                  | 0,029              | 0,000          |
| -10,700       | 69,690                          | -1,750                  | 0,033              | 0,000          |
| -10,700       | 69,690                          | -1,750                  | 0,033              | 0,000          |
| -11,700       | 78,993                          | -1,750                  | 0,046              | 0,000          |
| -12,700       | 88,300                          | -1,750                  | 0,063              | 0,000          |
| -13,700       | 97,609                          | -1,750                  | 0,083              | 0,000          |
| -14,100       | 101,334                         | -1,750                  | 0,092              | 0,000          |
| -15,100       | 110,649                         | -1,750                  | 0,117              | 0,000          |
| -16,100       | 119,968                         | -1,750                  | 0,145              | 0,000          |
| -17,100       | 129,291                         | -1,750                  | 0,178              | 0,000          |
| -17,500       | 133,021                         | -1,750                  | 0,192              | 0,000          |
| -17,500       | 133,021                         | -1,750                  | 0,192              | 0,000          |
| -17,825       | 134,915                         | -1,750                  | 0,205              | 0,000          |
| -18,150       | 136,809                         | -1,750                  | 0,217              | 0,000          |
| -18,150       | 136,809                         | -1,750                  | 0,217              | 0,000          |
| -18,875       | 143,792                         | -1,750                  | 0,246              | 0,000          |
| -19,575       | 150,535                         | -1,750                  | 0,277              | 0,000          |
| -20,300       | 157,521                         | -1,750                  | 0,311              | 0,000          |
| -21,000       | 164,269                         | -1,750                  | 0,345              | 0,000          |

### 3.27 Resultaat voor Verticaal 27 (X = 163,75 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -2,441        | 0,001                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,541        | 0,379                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,641        | 0,758                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,721        | 1,059                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,741        | 1,137                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,841        | 1,516                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,941        | 1,895                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,000        | 2,119                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,000        | 2,119                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,041        | 2,356                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,141        | 2,935                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,225        | 3,422                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,241        | 3,514                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,341        | 4,093                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,441        | 4,672                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,450        | 4,724                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,450        | 4,724                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,675        | 5,217                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,900        | 5,710                           | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -3,900        | 5,710                           | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -4,550        | 11,944                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -5,550        | 21,535                          | -1,750                  | 0,002              | 0,000          |
| -6,550        | 31,128                          | -1,750                  | 0,004              | 0,000          |
| -6,950        | 34,965                          | -1,750                  | 0,006              | 0,000          |
| -7,600        | 41,201                          | -1,750                  | 0,008              | 0,000          |
| -8,600        | 50,796                          | -1,750                  | 0,013              | 0,000          |
| -9,600        | 60,393                          | -1,750                  | 0,021              | 0,000          |
| -10,000       | 64,233                          | -1,750                  | 0,024              | 0,000          |
| -10,000       | 64,233                          | -1,750                  | 0,024              | 0,000          |
| -10,350       | 66,263                          | -1,750                  | 0,028              | 0,000          |
| -10,700       | 68,293                          | -1,750                  | 0,032              | 0,000          |
| -10,700       | 68,293                          | -1,750                  | 0,032              | 0,000          |
| -11,700       | 77,596                          | -1,750                  | 0,044              | 0,000          |
| -12,700       | 86,901                          | -1,750                  | 0,060              | 0,000          |
| -13,700       | 96,211                          | -1,750                  | 0,079              | 0,000          |
| -14,100       | 99,935                          | -1,750                  | 0,087              | 0,000          |
| -15,100       | 109,249                         | -1,750                  | 0,111              | 0,000          |
| -16,100       | 118,567                         | -1,750                  | 0,139              | 0,000          |
| -17,100       | 127,888                         | -1,750                  | 0,171              | 0,000          |
| -17,500       | 131,618                         | -1,750                  | 0,185              | 0,000          |
| -17,500       | 131,618                         | -1,750                  | 0,185              | 0,000          |
| -17,825       | 133,512                         | -1,750                  | 0,196              | 0,000          |
| -18,150       | 135,405                         | -1,750                  | 0,208              | 0,000          |
| -18,150       | 135,405                         | -1,750                  | 0,208              | 0,000          |
| -18,875       | 142,387                         | -1,750                  | 0,237              | 0,000          |
| -19,575       | 149,129                         | -1,750                  | 0,266              | 0,000          |
| -20,300       | 156,114                         | -1,750                  | 0,299              | 0,000          |
| -21,000       | 162,861                         | -1,750                  | 0,332              | 0,000          |

### 3.28 Resultaat voor Verticaal 28 (X = 164,57 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -2,900        | 0,001                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,950        | 0,190                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,000        | 0,379                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,000        | 0,379                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,100        | 0,958                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,200        | 1,537                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,225        | 1,682                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,300        | 2,116                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,400        | 2,695                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,450        | 2,985                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,450        | 2,985                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,500        | 3,094                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,600        | 3,313                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,675        | 3,478                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,700        | 3,532                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,800        | 3,751                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,900        | 3,970                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,900        | 3,971                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -4,550        | 10,204                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -5,550        | 19,796                          | -1,750                  | 0,002              | 0,000          |
| -6,550        | 29,388                          | -1,750                  | 0,004              | 0,000          |
| -6,950        | 33,225                          | -1,750                  | 0,005              | 0,000          |
| -7,600        | 39,460                          | -1,750                  | 0,007              | 0,000          |
| -8,600        | 49,055                          | -1,750                  | 0,012              | 0,000          |
| -9,600        | 58,652                          | -1,750                  | 0,019              | 0,000          |
| -10,000       | 62,491                          | -1,750                  | 0,022              | 0,000          |
| -10,000       | 62,491                          | -1,750                  | 0,022              | 0,000          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -10,350       | 64,521                          | -1,750                  | 0,025              | 0,000          |
| -10,700       | 66,551                          | -1,750                  | 0,029              | 0,000          |
| -10,700       | 66,551                          | -1,750                  | 0,029              | 0,000          |
| -11,700       | 75,852                          | -1,750                  | 0,040              | 0,000          |
| -12,700       | 85,157                          | -1,750                  | 0,055              | 0,000          |
| -13,700       | 94,464                          | -1,750                  | 0,072              | 0,000          |
| -14,100       | 98,188                          | -1,750                  | 0,080              | 0,000          |
| -15,100       | 107,500                         | -1,750                  | 0,102              | 0,000          |
| -16,100       | 116,816                         | -1,750                  | 0,128              | 0,000          |
| -17,100       | 126,136                         | -1,750                  | 0,158              | 0,000          |
| -17,500       | 129,864                         | -1,750                  | 0,170              | 0,000          |
| -17,500       | 129,865                         | -1,750                  | 0,170              | 0,000          |
| -17,825       | 131,757                         | -1,750                  | 0,181              | 0,000          |
| -18,150       | 133,650                         | -1,750                  | 0,193              | 0,000          |
| -18,150       | 133,650                         | -1,750                  | 0,193              | 0,000          |
| -18,875       | 140,629                         | -1,750                  | 0,219              | 0,000          |
| -19,575       | 147,370                         | -1,750                  | 0,247              | 0,000          |
| -20,300       | 154,353                         | -1,750                  | 0,277              | 0,000          |
| -21,000       | 161,098                         | -1,750                  | 0,309              | 0,000          |

### 3.29 Resultaat voor Verticaal 29 (X = 168,17 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -2,900        | 0,001                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,950        | 0,190                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,000        | 0,379                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,000        | 0,379                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,100        | 0,958                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,200        | 1,537                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,225        | 1,682                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,300        | 2,116                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,400        | 2,695                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,450        | 2,985                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,450        | 2,985                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,500        | 3,094                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,600        | 3,313                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,675        | 3,478                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,700        | 3,532                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,800        | 3,751                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,900        | 3,970                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,900        | 3,970                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -4,550        | 10,204                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -5,550        | 19,795                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -6,550        | 29,386                          | -1,750                  | 0,003              | 0,000          |
| -6,950        | 33,223                          | -1,750                  | 0,004              | 0,000          |
| -7,600        | 39,458                          | -1,750                  | 0,005              | 0,000          |
| -8,600        | 49,051                          | -1,750                  | 0,008              | 0,000          |
| -9,600        | 58,646                          | -1,750                  | 0,013              | 0,000          |
| -10,000       | 62,484                          | -1,750                  | 0,015              | 0,000          |
| -10,000       | 62,484                          | -1,750                  | 0,015              | 0,000          |
| -10,350       | 64,513                          | -1,750                  | 0,017              | 0,000          |
| -10,700       | 66,542                          | -1,750                  | 0,020              | 0,000          |
| -10,700       | 66,542                          | -1,750                  | 0,020              | 0,000          |
| -11,700       | 75,840                          | -1,750                  | 0,028              | 0,000          |
| -12,700       | 85,140                          | -1,750                  | 0,038              | 0,000          |
| -13,700       | 94,443                          | -1,750                  | 0,051              | 0,000          |
| -14,100       | 98,164                          | -1,750                  | 0,056              | 0,000          |
| -15,100       | 107,470                         | -1,750                  | 0,072              | 0,000          |
| -16,100       | 116,779                         | -1,750                  | 0,091              | 0,000          |
| -17,100       | 126,091                         | -1,750                  | 0,113              | 0,000          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -17,500       | 129,817                         | -1,750                  | 0,123              | 0,000          |
| -17,500       | 129,817                         | -1,750                  | 0,123              | 0,000          |
| -17,825       | 131,706                         | -1,750                  | 0,131              | 0,000          |
| -18,150       | 133,597                         | -1,750                  | 0,139              | 0,000          |
| -18,150       | 133,597                         | -1,750                  | 0,139              | 0,000          |
| -18,875       | 140,569                         | -1,750                  | 0,159              | 0,000          |
| -19,575       | 147,303                         | -1,750                  | 0,180              | 0,000          |
| -20,300       | 154,279                         | -1,750                  | 0,203              | 0,000          |
| -21,000       | 161,017                         | -1,750                  | 0,228              | 0,000          |

### 3.30 Resultaat voor Verticaal 30 (X = 168,77 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -2,400        | 0,001                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,500        | 0,379                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,600        | 0,758                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,700        | 1,137                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,800        | 1,516                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,900        | 1,895                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,000        | 2,274                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,000        | 2,274                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,100        | 2,853                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,200        | 3,432                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,225        | 3,577                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,300        | 4,011                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,400        | 4,590                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,450        | 4,880                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,450        | 4,880                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,675        | 5,372                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,900        | 5,865                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,900        | 5,865                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -4,550        | 12,099                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -5,550        | 21,690                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -6,550        | 31,281                          | -1,750                  | 0,003              | 0,000          |
| -6,950        | 35,118                          | -1,750                  | 0,003              | 0,000          |
| -7,600        | 41,353                          | -1,750                  | 0,005              | 0,000          |
| -8,600        | 50,946                          | -1,750                  | 0,008              | 0,000          |
| -9,600        | 60,540                          | -1,750                  | 0,012              | 0,000          |
| -10,000       | 64,378                          | -1,750                  | 0,014              | 0,000          |
| -10,000       | 64,378                          | -1,750                  | 0,014              | 0,000          |
| -10,350       | 66,407                          | -1,750                  | 0,016              | 0,000          |
| -10,700       | 68,436                          | -1,750                  | 0,019              | 0,000          |
| -10,700       | 68,436                          | -1,750                  | 0,019              | 0,000          |
| -11,700       | 77,733                          | -1,750                  | 0,026              | 0,000          |
| -12,700       | 87,033                          | -1,750                  | 0,036              | 0,000          |
| -13,700       | 96,335                          | -1,750                  | 0,048              | 0,000          |
| -14,100       | 100,056                         | -1,750                  | 0,053              | 0,000          |
| -15,100       | 109,362                         | -1,750                  | 0,069              | 0,000          |
| -16,100       | 118,669                         | -1,750                  | 0,086              | 0,000          |
| -17,100       | 127,980                         | -1,750                  | 0,107              | 0,000          |
| -17,500       | 131,705                         | -1,750                  | 0,116              | 0,000          |
| -17,500       | 131,705                         | -1,750                  | 0,116              | 0,000          |
| -17,825       | 133,595                         | -1,750                  | 0,124              | 0,000          |
| -18,150       | 135,485                         | -1,750                  | 0,132              | 0,000          |
| -18,150       | 135,485                         | -1,750                  | 0,132              | 0,000          |
| -18,875       | 142,456                         | -1,750                  | 0,151              | 0,000          |
| -19,575       | 149,189                         | -1,750                  | 0,171              | 0,000          |
| -20,300       | 156,165                         | -1,750                  | 0,194              | 0,000          |
| -21,000       | 162,901                         | -1,750                  | 0,217              | 0,000          |

### 3.31 Resultaat voor Verticaal 31 (X = 169,62 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,700        | 0,001                           | -1,700                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,750        | 0,780                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,800        | 1,070                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,900        | 1,649                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,000        | 2,228                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,050        | 2,517                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,100        | 2,807                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,200        | 3,386                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,300        | 3,965                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,400        | 4,544                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,400        | 4,544                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,500        | 4,923                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,600        | 5,302                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,700        | 5,681                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,000        | 6,818                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,000        | 6,818                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,225        | 8,120                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,450        | 9,423                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,450        | 9,423                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,675        | 9,916                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,900        | 10,409                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,900        | 10,409                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -4,550        | 16,643                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -5,550        | 26,233                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -6,550        | 35,824                          | -1,750                  | 0,002              | 0,000          |
| -6,950        | 39,661                          | -1,750                  | 0,003              | 0,000          |
| -7,600        | 45,896                          | -1,750                  | 0,004              | 0,000          |
| -8,600        | 55,489                          | -1,750                  | 0,007              | 0,000          |
| -9,600        | 65,083                          | -1,750                  | 0,011              | 0,000          |
| -10,000       | 68,921                          | -1,750                  | 0,013              | 0,000          |
| -10,000       | 68,921                          | -1,750                  | 0,013              | 0,000          |
| -10,350       | 70,949                          | -1,750                  | 0,015              | 0,000          |
| -10,700       | 72,978                          | -1,750                  | 0,017              | 0,000          |
| -10,700       | 72,978                          | -1,750                  | 0,017              | 0,000          |
| -11,700       | 82,275                          | -1,750                  | 0,024              | 0,000          |
| -12,700       | 91,574                          | -1,750                  | 0,033              | 0,000          |
| -13,700       | 100,875                         | -1,750                  | 0,044              | 0,000          |
| -14,100       | 104,596                         | -1,750                  | 0,049              | 0,000          |
| -15,100       | 113,900                         | -1,750                  | 0,064              | 0,000          |
| -16,100       | 123,207                         | -1,750                  | 0,080              | 0,000          |
| -17,100       | 132,516                         | -1,750                  | 0,100              | 0,000          |
| -17,500       | 136,241                         | -1,750                  | 0,108              | 0,000          |
| -17,500       | 136,241                         | -1,750                  | 0,108              | 0,000          |
| -17,825       | 138,130                         | -1,750                  | 0,115              | 0,000          |
| -18,150       | 140,019                         | -1,750                  | 0,123              | 0,000          |
| -18,150       | 140,019                         | -1,750                  | 0,123              | 0,000          |
| -18,875       | 146,990                         | -1,750                  | 0,141              | 0,000          |
| -19,575       | 153,721                         | -1,750                  | 0,160              | 0,000          |
| -20,300       | 160,695                         | -1,750                  | 0,181              | 0,000          |
| -21,000       | 167,430                         | -1,750                  | 0,203              | 0,000          |

### 3.32 Resultaat voor Verticaal 32 (X = 169,98 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,400        | 0,001                           | -1,400                  | 0,000              | 0,000          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,500        | 1,610                           | -1,500                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,550        | 2,415                           | -1,550                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,600        | 3,220                           | -1,600                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,700        | 4,830                           | -1,700                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,700        | 4,830                           | -1,700                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,750        | 5,610                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,800        | 5,900                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,900        | 6,479                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,000        | 7,058                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,050        | 7,347                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,100        | 7,637                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,200        | 8,216                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,300        | 8,795                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,400        | 9,374                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,400        | 9,374                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,700        | 10,511                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,000        | 11,648                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,000        | 11,648                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,225        | 12,950                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,450        | 14,253                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,450        | 14,253                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,675        | 14,746                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,900        | 15,239                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,900        | 15,239                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -4,550        | 21,473                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -5,550        | 31,063                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -6,550        | 40,654                          | -1,750                  | 0,002              | 0,000          |
| -6,950        | 44,491                          | -1,750                  | 0,003              | 0,000          |
| -7,600        | 50,726                          | -1,750                  | 0,004              | 0,000          |
| -8,600        | 60,319                          | -1,750                  | 0,007              | 0,000          |
| -9,600        | 69,912                          | -1,750                  | 0,011              | 0,000          |
| -10,000       | 73,750                          | -1,750                  | 0,013              | 0,000          |
| -10,000       | 73,750                          | -1,750                  | 0,013              | 0,000          |
| -10,350       | 75,779                          | -1,750                  | 0,015              | 0,000          |
| -10,700       | 77,807                          | -1,750                  | 0,017              | 0,000          |
| -10,700       | 77,807                          | -1,750                  | 0,017              | 0,000          |
| -11,700       | 87,104                          | -1,750                  | 0,024              | 0,000          |
| -12,700       | 96,403                          | -1,750                  | 0,032              | 0,000          |
| -13,700       | 105,703                         | -1,750                  | 0,043              | 0,000          |
| -14,100       | 109,424                         | -1,750                  | 0,048              | 0,000          |
| -15,100       | 118,728                         | -1,750                  | 0,062              | 0,000          |
| -16,100       | 128,034                         | -1,750                  | 0,078              | 0,000          |
| -17,100       | 137,343                         | -1,750                  | 0,097              | 0,000          |
| -17,500       | 141,067                         | -1,750                  | 0,105              | 0,000          |
| -17,500       | 141,067                         | -1,750                  | 0,105              | 0,000          |
| -17,825       | 142,956                         | -1,750                  | 0,112              | 0,000          |
| -18,150       | 144,845                         | -1,750                  | 0,119              | 0,000          |
| -18,150       | 144,845                         | -1,750                  | 0,119              | 0,000          |
| -18,875       | 151,815                         | -1,750                  | 0,137              | 0,000          |
| -19,575       | 158,547                         | -1,750                  | 0,155              | 0,000          |
| -20,300       | 165,520                         | -1,750                  | 0,176              | 0,000          |
| -21,000       | 172,254                         | -1,750                  | 0,197              | 0,000          |

### 3.33 Resultaat voor Verticaal 33 (X = 180,00 m; Z = 0,00 m)

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,400        | 0,001                           | -1,400                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,500        | 1,610                           | -1,500                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,550        | 2,415                           | -1,550                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,600        | 3,220                           | -1,600                  | 0,000              | 0,000          |

| Diepte<br>[m] | Effectieve<br>Spanning<br>[kPa] | Stijg-<br>hoogte<br>[m] | Belasting<br>[kPa] | Zetting<br>[m] |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| -1,700        | 4,830                           | -1,700                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,700        | 4,830                           | -1,700                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,750        | 5,610                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,800        | 5,900                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -1,900        | 6,479                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,000        | 7,058                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,050        | 7,347                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,100        | 7,637                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,200        | 8,216                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,300        | 8,795                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,400        | 9,374                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,400        | 9,374                           | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -2,700        | 10,511                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,000        | 11,648                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,000        | 11,648                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,225        | 12,950                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,450        | 14,253                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,450        | 14,253                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,675        | 14,746                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,900        | 15,239                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -3,900        | 15,239                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -4,550        | 21,472                          | -1,750                  | 0,000              | 0,000          |
| -5,550        | 31,063                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -6,550        | 40,653                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -6,950        | 44,489                          | -1,750                  | 0,001              | 0,000          |
| -7,600        | 50,723                          | -1,750                  | 0,002              | 0,000          |
| -8,600        | 60,315                          | -1,750                  | 0,003              | 0,000          |
| -9,600        | 69,906                          | -1,750                  | 0,005              | 0,000          |
| -10,000       | 73,743                          | -1,750                  | 0,006              | 0,000          |
| -10,000       | 73,743                          | -1,750                  | 0,006              | 0,000          |
| -10,350       | 75,770                          | -1,750                  | 0,006              | 0,000          |
| -10,700       | 77,798                          | -1,750                  | 0,007              | 0,000          |
| -10,700       | 77,798                          | -1,750                  | 0,007              | 0,000          |
| -11,700       | 87,091                          | -1,750                  | 0,011              | 0,000          |
| -12,700       | 96,385                          | -1,750                  | 0,014              | 0,000          |
| -13,700       | 105,680                         | -1,750                  | 0,019              | 0,000          |
| -14,100       | 109,398                         | -1,750                  | 0,022              | 0,000          |
| -15,100       | 118,695                         | -1,750                  | 0,028              | 0,000          |
| -16,100       | 127,992                         | -1,750                  | 0,036              | 0,000          |
| -17,100       | 137,292                         | -1,750                  | 0,045              | 0,000          |
| -17,500       | 141,012                         | -1,750                  | 0,049              | 0,000          |
| -17,500       | 141,012                         | -1,750                  | 0,049              | 0,000          |
| -17,825       | 142,897                         | -1,750                  | 0,053              | 0,000          |
| -18,150       | 144,782                         | -1,750                  | 0,056              | 0,000          |
| -18,150       | 144,782                         | -1,750                  | 0,056              | 0,000          |
| -18,875       | 151,744                         | -1,750                  | 0,065              | 0,000          |
| -19,575       | 158,466                         | -1,750                  | 0,074              | 0,000          |
| -20,300       | 165,429                         | -1,750                  | 0,085              | 0,000          |
| -21,000       | 172,153                         | -1,750                  | 0,096              | 0,000          |

## 4 Zettingen

### 4.1 Zettingen

| Verticaal nummer | X-coördinaat [m] | Z-coördinaat [m] | Maaiveld [m] | Zetting [m] |
|------------------|------------------|------------------|--------------|-------------|
| 1                | -10,00           | 0,00             | -0,32        | 0,000       |
| 2                | -6,55            | 0,00             | -0,47        | -0,001      |
| 3                | -5,69            | 0,00             | -0,90        | -0,003      |
| 4                | -5,05            | 0,00             | -1,22        | -0,002      |
| 5                | -4,37            | 0,00             | -0,90        | -0,002      |
| 6                | -3,55            | 0,00             | -0,51        | 0,000       |
| 7                | 0,00             | 0,00             | -0,51        | 0,170       |
| 8                | 10,05            | 0,00             | -0,52        | 0,648       |
| 9                | 17,85            | 0,00             | -0,52        | 0,688       |
| 10               | 26,05            | 0,00             | -0,53        | 0,675       |
| 11               | 35,00            | 0,00             | -0,53        | 0,651       |
| 12               | 45,00            | 0,00             | -0,54        | 0,616       |
| 13               | 52,95            | 0,00             | -0,55        | 0,589       |
| 14               | 70,00            | 0,00             | -0,56        | 0,531       |
| 15               | 80,00            | 0,00             | -0,56        | 0,495       |
| 16               | 90,00            | 0,00             | -0,57        | 0,439       |
| 17               | 110,00           | 0,00             | -0,58        | 0,317       |
| 18               | 130,00           | 0,00             | -0,59        | 0,123       |
| 19               | 140,75           | 0,00             | -0,60        | -0,002      |
| 20               | 152,05           | 0,00             | -0,60        | 0,000       |
| 21               | 156,03           | 0,00             | -0,90        | 0,000       |
| 22               | 158,80           | 0,00             | -1,10        | 0,000       |
| 23               | 160,50           | 0,00             | -1,55        | 0,000       |
| 24               | 160,64           | 0,00             | -1,62        | 0,000       |
| 25               | 161,67           | 0,00             | -2,15        | 0,000       |
| 26               | 163,32           | 0,00             | -2,20        | 0,000       |
| 27               | 163,75           | 0,00             | -2,44        | 0,000       |
| 28               | 164,57           | 0,00             | -2,90        | 0,000       |
| 29               | 168,17           | 0,00             | -2,90        | 0,000       |
| 30               | 168,77           | 0,00             | -2,40        | 0,000       |
| 31               | 169,62           | 0,00             | -1,70        | 0,000       |
| 32               | 169,98           | 0,00             | -1,40        | 0,000       |
| 33               | 180,00           | 0,00             | -1,40        | 0,000       |

### 4.2 Resttijden

| Verticaal nummer | Tijd [dagen] | Zetting [m] | Percentage van eindzetting [%] | Restzetting [m] |
|------------------|--------------|-------------|--------------------------------|-----------------|
| 1                | 30           | 0,007       | -1738,885                      | -0,008          |
|                  | 90           | 0,008       | -1985,711                      | -0,009          |
|                  | 365          | 0,001       | -280,687                       | -0,002          |
|                  | 730          | 0,001       | -144,217                       | -0,001          |
|                  | 10000        | 0,000       | 100,000                        | 0,000           |
| 2                | 30           | 0,013       | -1123,659                      | -0,015          |
|                  | 90           | 0,015       | -1300,413                      | -0,017          |
|                  | 365          | 0,002       | -168,807                       | -0,003          |
|                  | 730          | 0,001       | -72,629                        | -0,002          |
|                  | 10000        | -0,001      | 100,000                        | 0,000           |
| 3                | 30           | 0,021       | -621,745                       | -0,024          |
|                  | 90           | 0,024       | -725,923                       | -0,028          |
|                  | 365          | 0,002       | -68,037                        | -0,006          |
|                  | 730          | 0,000       | -9,600                         | -0,004          |
|                  | 10000        | -0,003      | 100,000                        | 0,000           |
| 4                | 30           | 0,029       | -1212,237                      | -0,031          |
|                  | 90           | 0,033       | -1398,882                      | -0,035          |
|                  | 365          | 0,005       | -192,577                       | -0,007          |
|                  | 730          | 0,002       | -90,197                        | -0,005          |

| Verticaal<br>nummer | Tijd<br>[dagen] | Zetting<br>[m] | Percentage van<br>eindzetting<br>[%] | Restzetting<br>[m] |
|---------------------|-----------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|
|                     | 10000           | -0,002         | 100,000                              | 0,000              |
| 5                   | 30              | 0,030          | -1241,300                            | -0,032             |
|                     | 90              | 0,035          | -1474,601                            | -0,037             |
|                     | 365             | 0,005          | -214,903                             | -0,007             |
|                     | 730             | 0,002          | -102,505                             | -0,005             |
|                     | 10000           | -0,002         | 100,000                              | 0,000              |
| 6                   | 30              | 0,028          | -97819,097                           | -0,028             |
|                     | 90              | 0,034          | -119653,953                          | -0,034             |
|                     | 365             | 0,007          | -23499,413                           | -0,007             |
|                     | 730             | 0,004          | -14662,695                           | -0,004             |
|                     | 10000           | 0,000          | 100,000                              | 0,000              |
| 7                   | 30              | 0,155          | 91,414                               | 0,015              |
|                     | 90              | 0,211          | 124,392                              | -0,041             |
|                     | 365             | 0,162          | 95,317                               | 0,008              |
|                     | 730             | 0,158          | 93,297                               | 0,011              |
|                     | 10000           | 0,170          | 100,000                              | 0,000              |
| 8                   | 30              | 0,437          | 67,482                               | 0,211              |
|                     | 90              | 0,566          | 87,298                               | 0,082              |
|                     | 365             | 0,583          | 90,013                               | 0,065              |
|                     | 730             | 0,586          | 90,455                               | 0,062              |
|                     | 10000           | 0,648          | 100,000                              | 0,000              |
| 9                   | 30              | 0,465          | 67,592                               | 0,223              |
|                     | 90              | 0,598          | 86,930                               | 0,090              |
|                     | 365             | 0,618          | 89,930                               | 0,069              |
|                     | 730             | 0,622          | 90,446                               | 0,066              |
|                     | 10000           | 0,688          | 100,000                              | 0,000              |
| 10                  | 30              | 0,461          | 68,251                               | 0,214              |
|                     | 90              | 0,593          | 87,832                               | 0,082              |
|                     | 365             | 0,609          | 90,264                               | 0,066              |
|                     | 730             | 0,612          | 90,582                               | 0,064              |
|                     | 10000           | 0,675          | 100,000                              | 0,000              |
| 11                  | 30              | 0,449          | 68,952                               | 0,202              |
|                     | 90              | 0,579          | 88,932                               | 0,072              |
|                     | 365             | 0,590          | 90,658                               | 0,061              |
|                     | 730             | 0,591          | 90,736                               | 0,060              |
|                     | 10000           | 0,651          | 100,000                              | 0,000              |
| 12                  | 30              | 0,431          | 69,966                               | 0,185              |
|                     | 90              | 0,557          | 90,553                               | 0,058              |
|                     | 365             | 0,562          | 91,223                               | 0,054              |
|                     | 730             | 0,560          | 90,956                               | 0,056              |
|                     | 10000           | 0,616          | 100,000                              | 0,000              |
| 13                  | 30              | 0,417          | 70,823                               | 0,172              |
|                     | 90              | 0,541          | 91,903                               | 0,048              |
|                     | 365             | 0,540          | 91,703                               | 0,049              |
|                     | 730             | 0,537          | 91,138                               | 0,052              |
|                     | 10000           | 0,589          | 100,000                              | 0,000              |
| 14                  | 30              | 0,391          | 73,615                               | 0,140              |
|                     | 90              | 0,510          | 96,045                               | 0,021              |
|                     | 365             | 0,495          | 93,343                               | 0,035              |
|                     | 730             | 0,487          | 91,761                               | 0,044              |
|                     | 10000           | 0,531          | 100,000                              | 0,000              |
| 15                  | 30              | 0,373          | 75,412                               | 0,122              |
|                     | 90              | 0,489          | 98,762                               | 0,006              |
|                     | 365             | 0,467          | 94,381                               | 0,028              |
|                     | 730             | 0,456          | 92,130                               | 0,039              |
|                     | 10000           | 0,495          | 100,000                              | 0,000              |
| 16                  | 30              | 0,314          | 71,523                               | 0,125              |
|                     | 90              | 0,427          | 97,142                               | 0,013              |
|                     | 365             | 0,413          | 93,983                               | 0,026              |
|                     | 730             | 0,405          | 92,251                               | 0,034              |
|                     | 10000           | 0,439          | 100,000                              | 0,000              |
| 17                  | 30              | 0,240          | 75,865                               | 0,076              |
|                     | 90              | 0,333          | 105,156                              | -0,016             |
|                     | 365             | 0,306          | 96,613                               | 0,011              |

| Verticaal<br>nummer | Tijd<br>[dagen] | Zetting<br>[m] | Percentage van<br>einzetting<br>[%] | Restzetting<br>[m] |
|---------------------|-----------------|----------------|-------------------------------------|--------------------|
|                     | 730             | 0,295          | 93,022                              | 0,022              |
|                     | 10000           | 0,317          | 100,000                             | 0,000              |
| 18                  | 30              | 0,113          | 91,280                              | 0,011              |
|                     | 90              | 0,165          | 133,415                             | -0,041             |
|                     | 365             | 0,127          | 102,507                             | -0,003             |
|                     | 730             | 0,118          | 95,905                              | 0,005              |
|                     | 10000           | 0,123          | 100,000                             | 0,000              |
| 19                  | 30              | 0,007          | -306,250                            | -0,009             |
|                     | 90              | 0,008          | -377,807                            | -0,010             |
|                     | 365             | 0,000          | -6,407                              | -0,002             |
|                     | 730             | -0,001         | 30,955                              | -0,001             |
|                     | 10000           | -0,002         | 100,000                             | 0,000              |
| 20                  | 30              | 0,001          | -824,767                            | -0,001             |
|                     | 90              | 0,001          | -916,775                            | -0,001             |
|                     | 365             | 0,000          | -76,284                             | 0,000              |
|                     | 730             | 0,000          | -15,511                             | 0,000              |
|                     | 10000           | 0,000          | 100,000                             | 0,000              |
| 21                  | 30              | 0,000          | -752,701                            | 0,000              |
|                     | 90              | 0,000          | -836,763                            | 0,000              |
|                     | 365             | 0,000          | -63,415                             | 0,000              |
|                     | 730             | 0,000          | -7,255                              | 0,000              |
|                     | 10000           | 0,000          | 100,000                             | 0,000              |
| 22                  | 30              | 0,000          | -710,768                            | 0,000              |
|                     | 90              | 0,000          | -789,965                            | 0,000              |
|                     | 365             | 0,000          | -56,132                             | 0,000              |
|                     | 730             | 0,000          | -2,534                              | 0,000              |
|                     | 10000           | 0,000          | 100,000                             | 0,000              |
| 23                  | 30              | 0,000          | -641,157                            | 0,000              |
|                     | 90              | 0,000          | -712,222                            | 0,000              |
|                     | 365             | 0,000          | -44,063                             | 0,000              |
|                     | 730             | 0,000          | 5,090                               | 0,000              |
|                     | 10000           | 0,000          | 100,000                             | 0,000              |
| 24                  | 30              | 0,000          | -648,317                            | 0,000              |
|                     | 90              | 0,000          | -720,384                            | 0,000              |
|                     | 365             | 0,000          | -45,264                             | 0,000              |
|                     | 730             | 0,000          | 4,306                               | 0,000              |
|                     | 10000           | 0,000          | 100,000                             | 0,000              |
| 25                  | 30              | 0,000          | -553,416                            | 0,000              |
|                     | 90              | 0,000          | -614,347                            | 0,000              |
|                     | 365             | 0,000          | -29,106                             | 0,000              |
|                     | 730             | 0,000          | 14,767                              | 0,000              |
|                     | 10000           | 0,000          | 100,000                             | 0,000              |
| 26                  | 30              | 0,000          | -538,734                            | 0,000              |
|                     | 90              | 0,000          | -598,178                            | 0,000              |
|                     | 365             | 0,000          | -26,569                             | 0,000              |
|                     | 730             | 0,000          | 16,386                              | 0,000              |
|                     | 10000           | 0,000          | 100,000                             | 0,000              |
| 27                  | 30              | 0,000          | -546,734                            | 0,000              |
|                     | 90              | 0,000          | -607,916                            | 0,000              |
|                     | 365             | 0,000          | -29,072                             | 0,000              |
|                     | 730             | 0,000          | 14,681                              | 0,000              |
|                     | 10000           | 0,000          | 100,000                             | 0,000              |
| 28                  | 30              | 0,000          | -456,414                            | 0,000              |
|                     | 90              | 0,000          | -507,908                            | 0,000              |
|                     | 365             | 0,000          | -13,847                             | 0,000              |
|                     | 730             | 0,000          | 24,532                              | 0,000              |
|                     | 10000           | 0,000          | 100,000                             | 0,000              |
| 29                  | 30              | 0,000          | -439,731                            | 0,000              |
|                     | 90              | 0,000          | -488,988                            | 0,000              |
|                     | 365             | 0,000          | -10,794                             | 0,000              |
|                     | 730             | 0,000          | 26,514                              | 0,000              |
|                     | 10000           | 0,000          | 100,000                             | 0,000              |
| 30                  | 30              | 0,000          | -525,226                            | 0,000              |
|                     | 90              | 0,000          | -584,053                            | 0,000              |

| Verticaal<br>nummer | Tijd<br>[dagen] | Zetting<br>[m] | Percentage van<br>einzetting<br>[%] | Restzetting<br>[m] |
|---------------------|-----------------|----------------|-------------------------------------|--------------------|
|                     | 365             | 0,000          | -25,157                             | 0,000              |
|                     | 730             | 0,000          | 17,233                              | 0,000              |
|                     | 10000           | 0,000          | 100,000                             | 0,000              |
| 31                  | 30              | 0,000          | -565,650                            | 0,000              |
|                     | 90              | 0,000          | -628,183                            | 0,000              |
|                     | 365             | 0,000          | -30,632                             | 0,000              |
|                     | 730             | 0,000          | 13,751                              | 0,000              |
|                     | 10000           | 0,000          | 100,000                             | 0,000              |
| 32                  | 30              | 0,000          | -599,530                            | 0,000              |
|                     | 90              | 0,000          | -665,575                            | 0,000              |
|                     | 365             | 0,000          | -36,747                             | 0,000              |
|                     | 730             | 0,000          | 10,081                              | 0,000              |
|                     | 10000           | 0,000          | 100,000                             | 0,000              |
| 33                  | 30              | 0,000          | -550,937                            | 0,000              |
|                     | 90              | 0,000          | -612,601                            | 0,000              |
|                     | 365             | 0,000          | -28,492                             | 0,000              |
|                     | 730             | 0,000          | 15,358                              | 0,000              |
|                     | 10000           | 0,000          | 100,000                             | 0,000              |

## 5 Waarschuwingen en fouten

Lijst met niet fatale waarschuwingen en/of fouten gegenereerd tijdens de berekening.

- 1 Model Koppejan is niet ideaal bij ontlasting (bv tijdelijk waterstand verlagen, onder water zakken). Als  $A_s$  veel groter is dan  $C_s'$ , zal ontlasten nauwelijks effect op kruip hebben. In dat geval heeft NEN-Bjerrum danwel abc Isotache de voorkeur.
- 2 Temporary loads are overlapping; this is allowed only if they do not overlap geographically

## Einde Rapport

## Rapport voor D-Geo Stability 10.1

Stability of earth slopes  
Ontwikkeld door Deltares



|                      |                                                                 |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Bedrijfsnaam:        | Movares Nederland B.V.                                          |
| Datum van rapport:   | 16-06-2014                                                      |
| Tijd van rapport:    | 8:18:00                                                         |
| Bestandsnaam:        | C:\..\DWP CC" Model 2 verticale drains en overhoogteAt10000days |
| Projectbeschrijving: | Aaapassing Molenvlietzone<br>Profiel C-C"                       |

## 1 Inhoudsopgave

|                       |   |
|-----------------------|---|
| 1 Inhoudsopgave       | 2 |
| 2 Input Data          | 3 |
| 2.1 Materials         | 3 |
| 3 Calculation Results | 4 |

## 2 Input Data

### 2.1 Materials

| Material Name | Gamma-<br>verz<br>[kN/m <sup>3</sup> ] | Gamma-<br>onverz<br>[kN/m <sup>3</sup> ] |
|---------------|----------------------------------------|------------------------------------------|
| zand 3Z       | 19,40                                  | 15,40                                    |
| klei 2K       | 15,60                                  | 15,60                                    |
| zand 1Z       | 19,10                                  | 14,90                                    |
| veen 2V       | 12,00                                  | 12,00                                    |

### **3 Calculation Results**

**Einde Rapport**