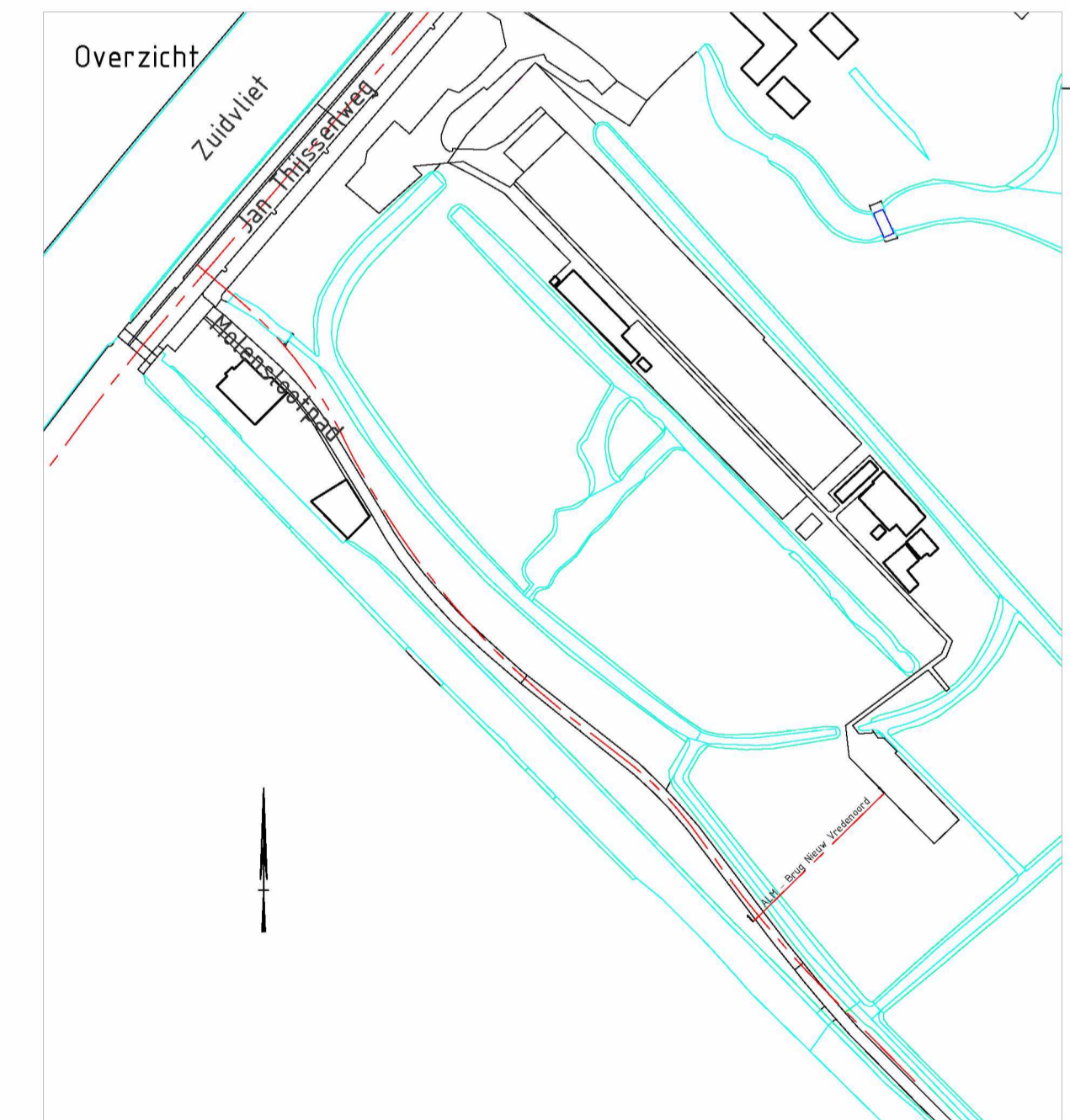


Lengteprofiel as ALM - Brug Nieuw Vredenoord  
 Metring 0 tot 46  
 Schaal 1:100 horizontaal, 1:10 verticaal

Metring	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	
Ontwerphoogte	1.02	1.20	1.24	1.31	1.44	1.74	1.11	0.72	0.28	0.21	
Bestaande hoogte	-0.28	-0.48	-0.58	-0.58	-0.65	-0.53	-0.56	-0.64	-0.43	-0.53	
Horizontaal verloop											
Verticaal verloop	P=+4.0% L=1.99m	R=90m L=3.83m					P=-8.0% L=6.44m	R=150m L=11.99m			

Legenda	
	Bestaand maaiveld (AHN 3)
	Ontwerphoogte



Opmerkingen:  
 - Maten in meters tenzij anders vermeld;  
 - Hoogtemaatvoering in meters t.o.v. N.A.P.;



Projectnummer	RM003012	Gemeente Den Haag
Identificatiecode	D90-WKO-AU-1700007	
Versie	1.0	
Versiedatum	10-02-2017	
Documentstatus	Vrijgegeven	Roba: DO Tweede toevoer Berginsgebied Vlietzone
Formaat	A1 x 1	Voorontwerp
Schaal	1:100	Brug achterterrein
Tekenaar	S12*	Lengteprofiel
Besteknummer		
Projectleider	S12*	
Vrijgegeven		RM003012 / WGN / VO / LP / 001
Divisie Ruimte, Mobiliteit en Infra Afdeling RM-IN-LWD Postbus 2855 3500 GW Utrecht		<b>Movares</b> adviseurs & ingenieurs





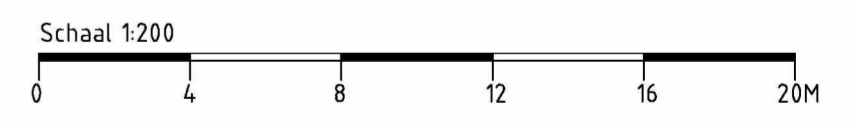


**Legenda**

- Trottoirband 18/20
- Betonstraatsteen conform bestaand
- Betonstraatsteen 150x300mm
- Betontegels 300x300mm wit
- Scheidingsstreep (doorgetrokken 0,15m breed)
- Talud
- Berm
- Grasbetontegels
- Leuning
- Toekomstige duiker
- Hekwerk
- Perceelgrens

**Opmerkingen:**

- Maten in meters tenzij anders vermeld;
- Hoogtemaatvoering in meters t.o.v. N.A.P.;
- Coördinaten in meters volgens RD-stelsel.

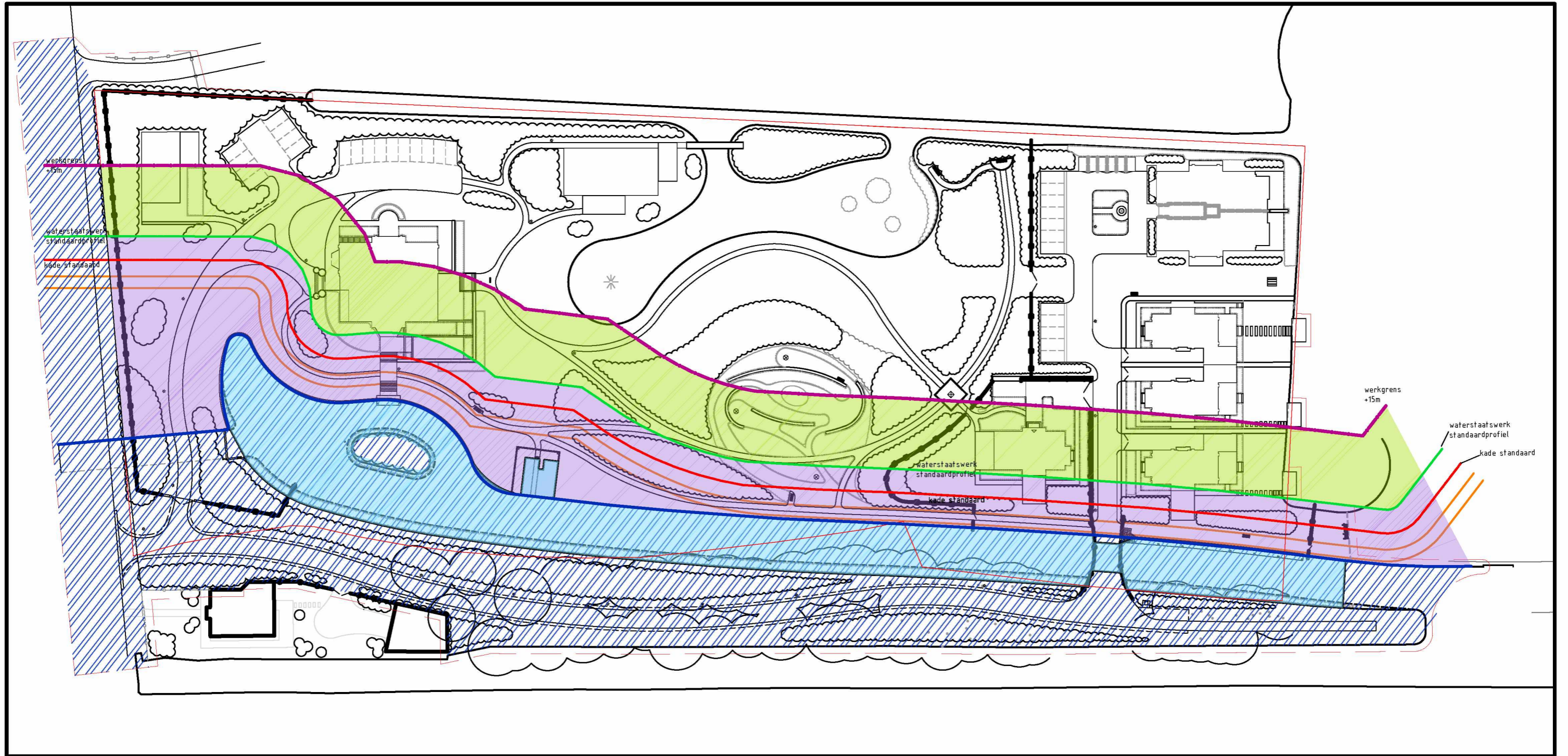


Projectnummer	RM003012	Gemeente Den Haag
Identificatiecode	D90-WKO-AU-1700010	
Versie	1.0	
Versiedatum	10-02-2017	
Documentstatus	Vrijgegeven	Roba: DO Tweede toevoer Bergingsgebied Vlietzone
Formaat	A3 x 4	Voorontwerp
Schaal	1:200	Jan Thijssenweg
Tekenaar	Siza	Situatie
Besteknummer		
Projectleider	Siza	
Vrijgegeven		RM003012 / WGN / VO / SIT / 001

Divisie Ruimte, Mobiliteit en Infra  
 Afdeling RM-IN-LWD  
 Postbus 2855  
 3500 GW Utrecht

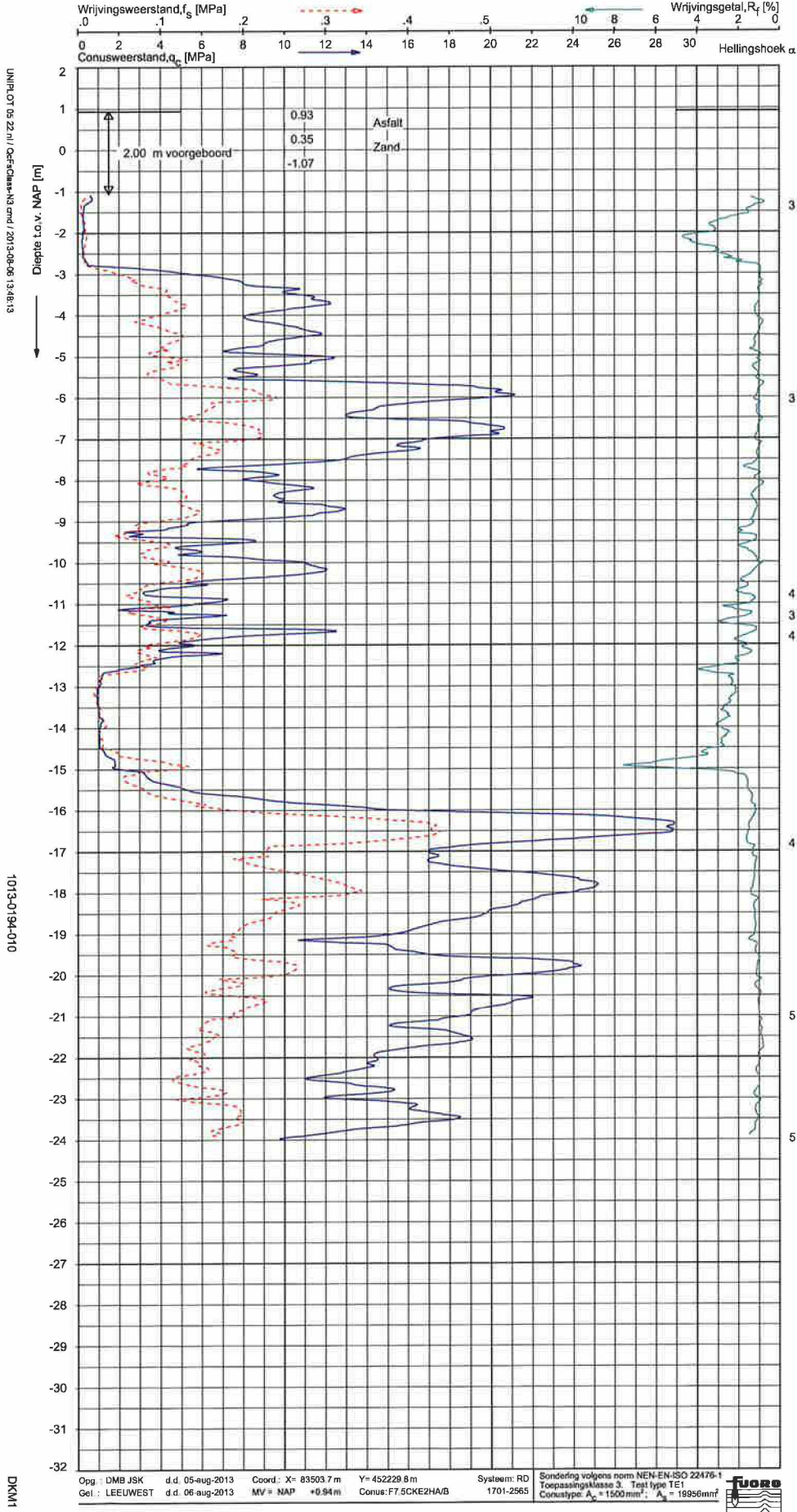












**Indicatieve bodembeschrijving**  
 Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

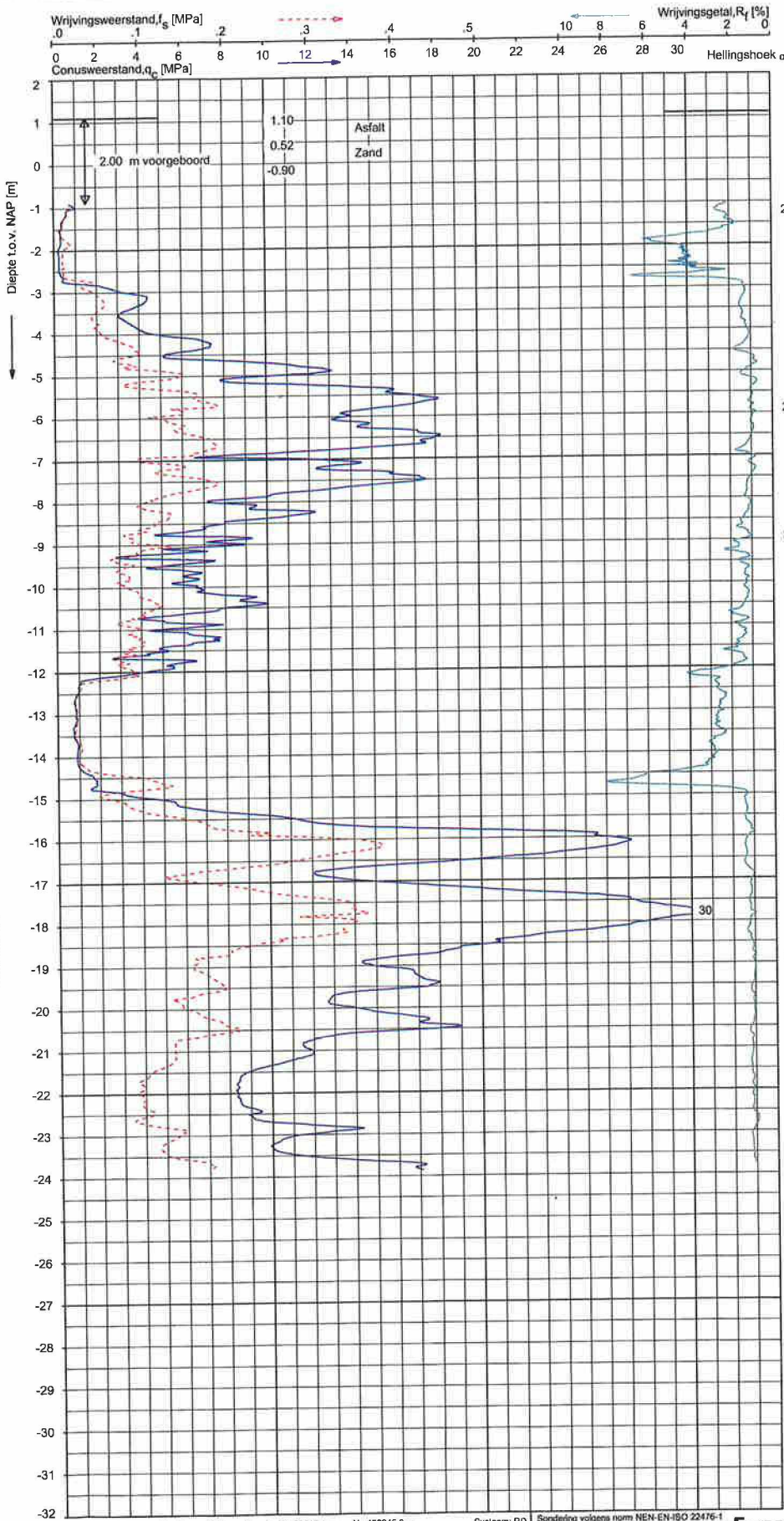
VERVANGING BRUG 1307 IN DE JAN THIJSSENWEG TE DEN HAAG

Opdr. 1013-0194-010  
 Sond. DKM1

UNIFORM 05.22.11 / Oefenschets 2013-08-06 13.46:14

1013-0194-010

DKM2 - 1



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



Opg. DMB JSK d.d. 05-aug-2013 Coord. X= 83517.1 m Y= 452245.9 m Systeem: RD  
 Gel. LEEUWEST d.d. 06-aug-2013 MV = NAP +1.10 m Conus: F7.5CKE2HA/B 1701-2563  
 Sondering volgens Norm NEN-EN-ISO 22476-1 Toepassingsklasse 3. Test type TET1  
 Conus type  $A_c = 1500 \text{ mm}^2$ ;  $A_n = 19956 \text{ mm}^2$

**SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING**  
 VERVANGING BRUG 1307 IN DE JAN THUISSENWEG TE DEN HAAG

Opdr. 1013-0194-010  
 Sond. DKM2



UNIPLOT 06.28.nl / OctiClass-N3.cmf / 2013-10-09 06:04:40

1013-0195-000

DKMP183 - 1

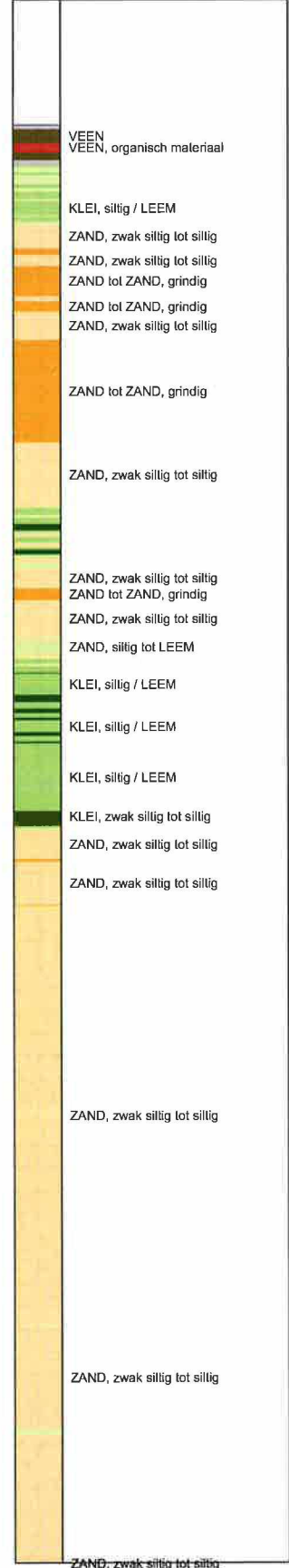
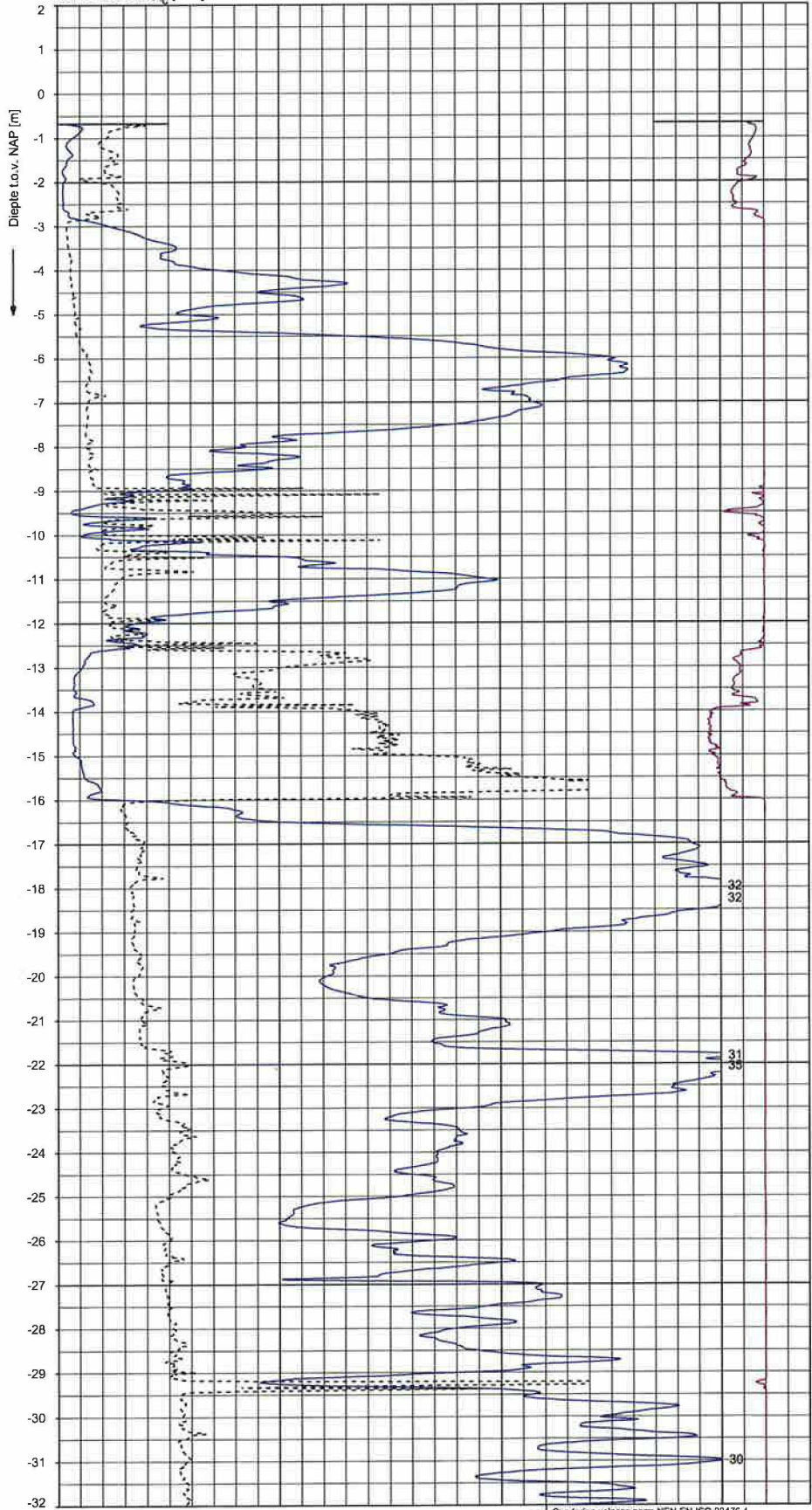
Waterspanning,  $u_1$  [MPa] → .6 → .8 → 1.0 → 1.2 → 1.4 → 1.6 → 1.8 → 2.0 → 2.2 → 2.4 → 2.6 → 2.8 → 3.0

Conusweerstand,  $q_c$  [MPa] → 10 → 12 → 14 → 16 → 18 → 20 → 22 → 24 → 26 → 28 → 30

Wateroverspanningsindex,  $B_{q1}$  [-] → 1.0 → .5 → .0

Hellingshoek  $\alpha$

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



Opg: SCIAVS d.d. 01-okt-2013 Coord: X= 83/18.6 m Y= 452084.9 m Systeem: RD  
 Get.: LEEUWEST d.d. 09-okt-2013 MV= NAP -0.67 m Conus: F7 SCKEZHAW, B P1 1701-2570  
 Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1 Toepassingsklasse 3. Test type TE1  
 Conus type:  $A_n = 1500 \text{ mm}^2$ ;  $A_s = 19956 \text{ mm}^2$

SONDERING MET WATERSPANNINGSMETING  
 GEOTECHNISCH ONDERZOEK ROBA TE DEN HAAG

Opdr. 1013-0195-000  
 Sond. DKMP183

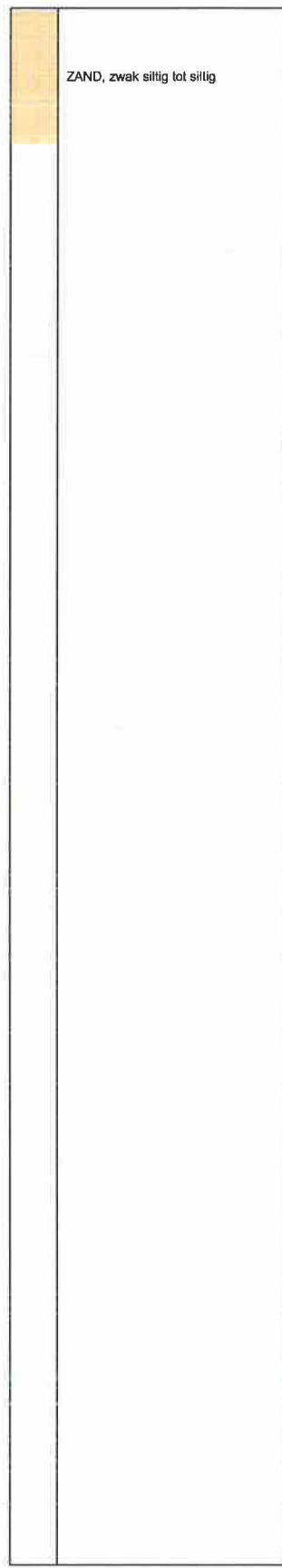
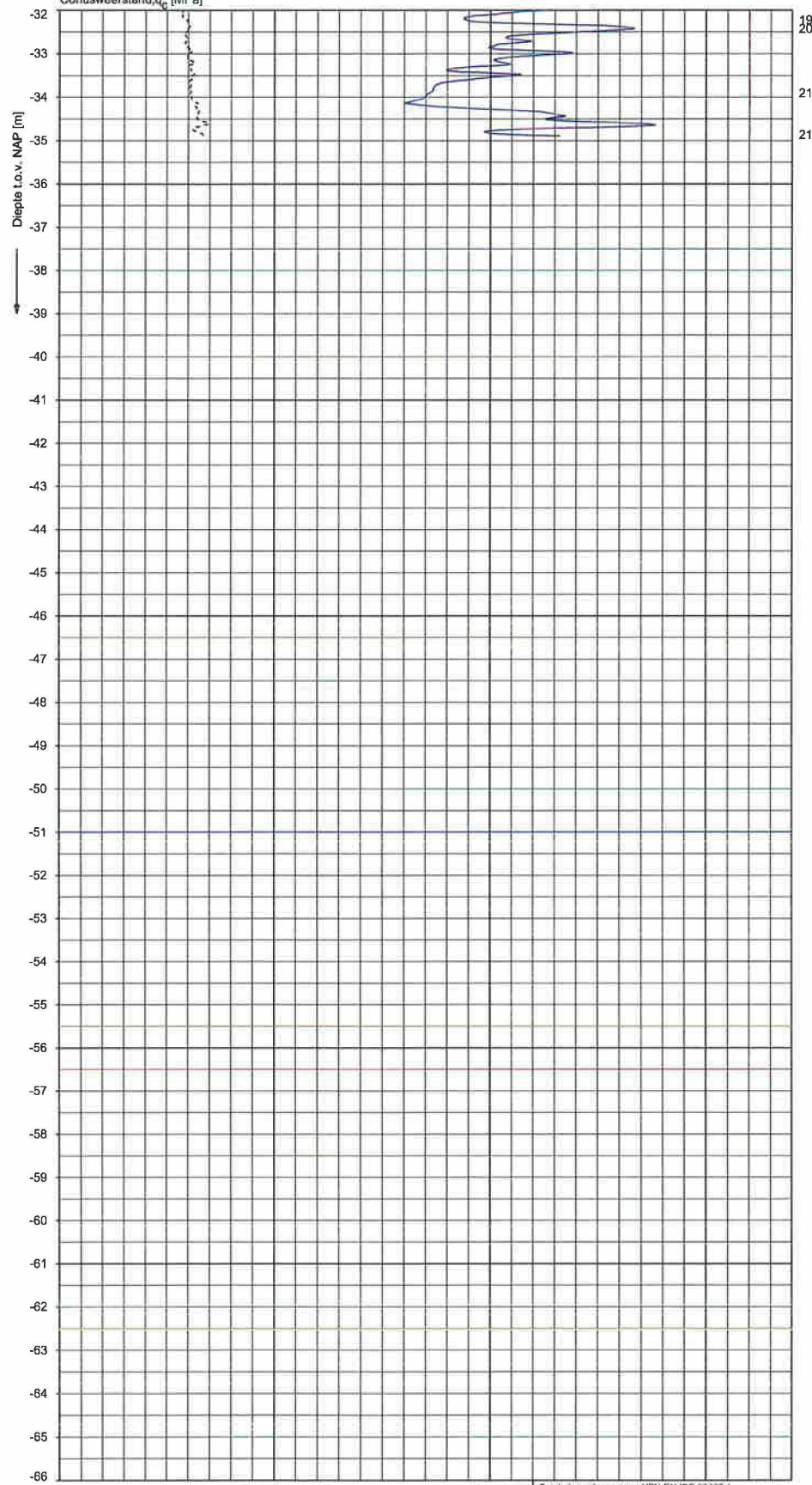
UNIPL0T 05.23 m / C:\U\T\c\es\13 onid / 2013-10-09 08:04:41

1013-0195-000

DKMP183 - 2

Waterspanning,  $u_1$  [MPa]      Wateroverspanningsindex,  $B_{q_1}$  [-]  
 Conusweerstand,  $q_c$  [MPa]      Hellingshoek  $\alpha$

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



Opdr.: SC/AVS    d.d. 01-okt-2013    Coord.: X= 83718.6 m    Y= 452084.9 m    Systeem: RD  
 Get.: LEEUWEST    d.d. 09-okt-2013    MV= NAP    -0.67 m    Conus: F7.5CKE2HAW, /B P1    1701-2570  
 Sondering volgens norm: NEN-EN-ISO 22476-1  
 Toepassingklasse 3    Test type TE1  
 Conus type:  $A_c = 1500 \text{ mm}^2$      $A_s = 19956 \text{ mm}^2$



**SONDERING MET WATERSPANNINGSMETING**

GEOTECHNISCH ONDERZOEK ROBA TE DEN HAAG

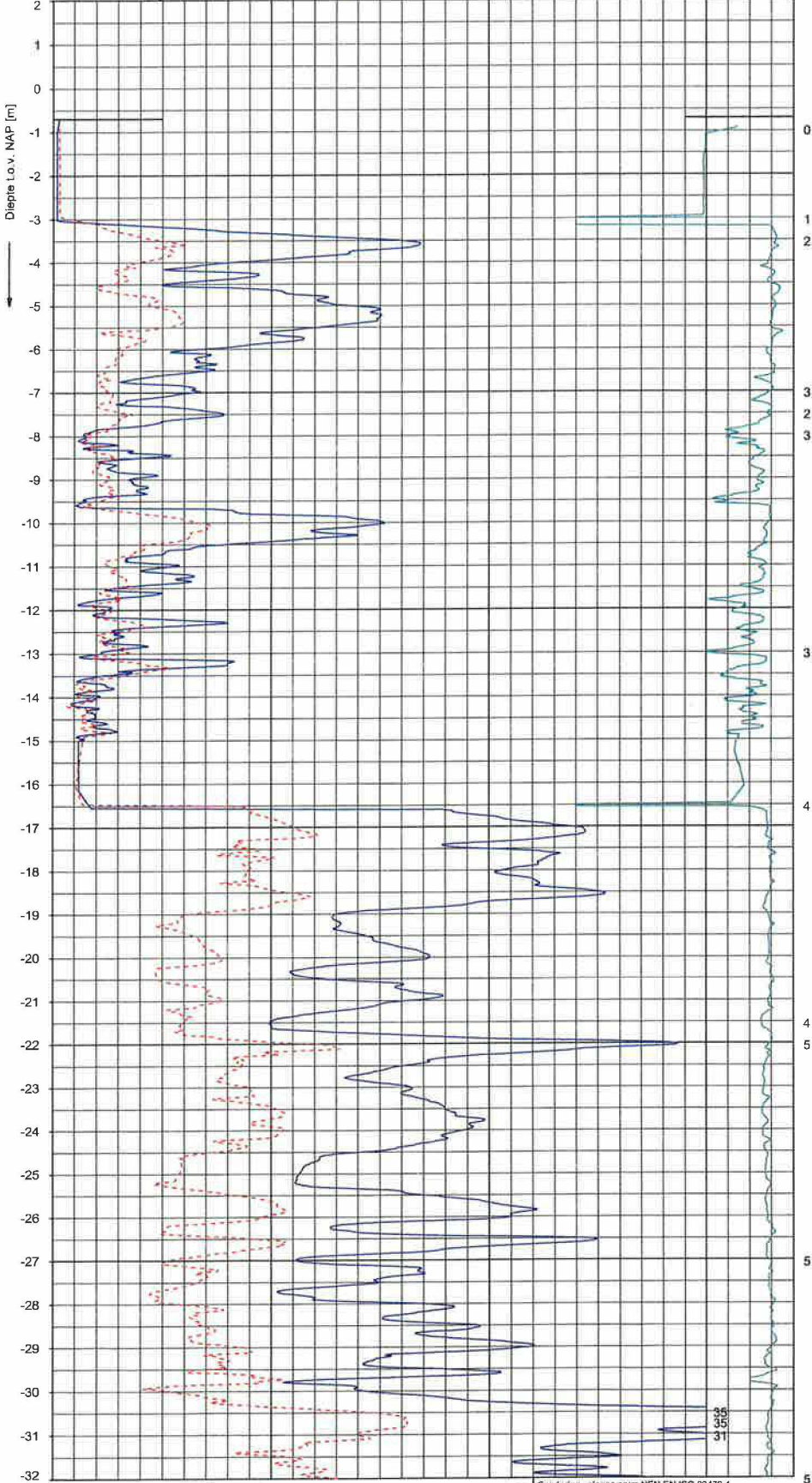
Opdr. 1013-0195-000  
 Sond. DKMP183

UNRLOT05271\OefSchuim-R3.dwg / 2015-02-26 16:54:17

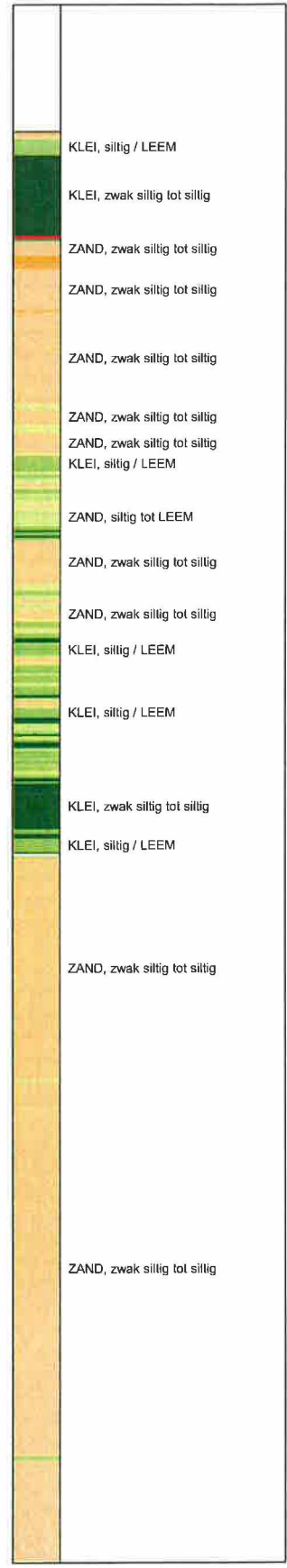
1314-0223-000

DKM236 - 1

Wrijvingsweerstand,  $f_s$  [MPa]      Wrijvingsgetal,  $R_f$  [%]  
0 .0 .1 .2 .3 .4 .5      10 8 6 4 2 0  
Conusweerstand,  $q_c$  [MPa]      Hellingshoek  $\alpha$   
0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30



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



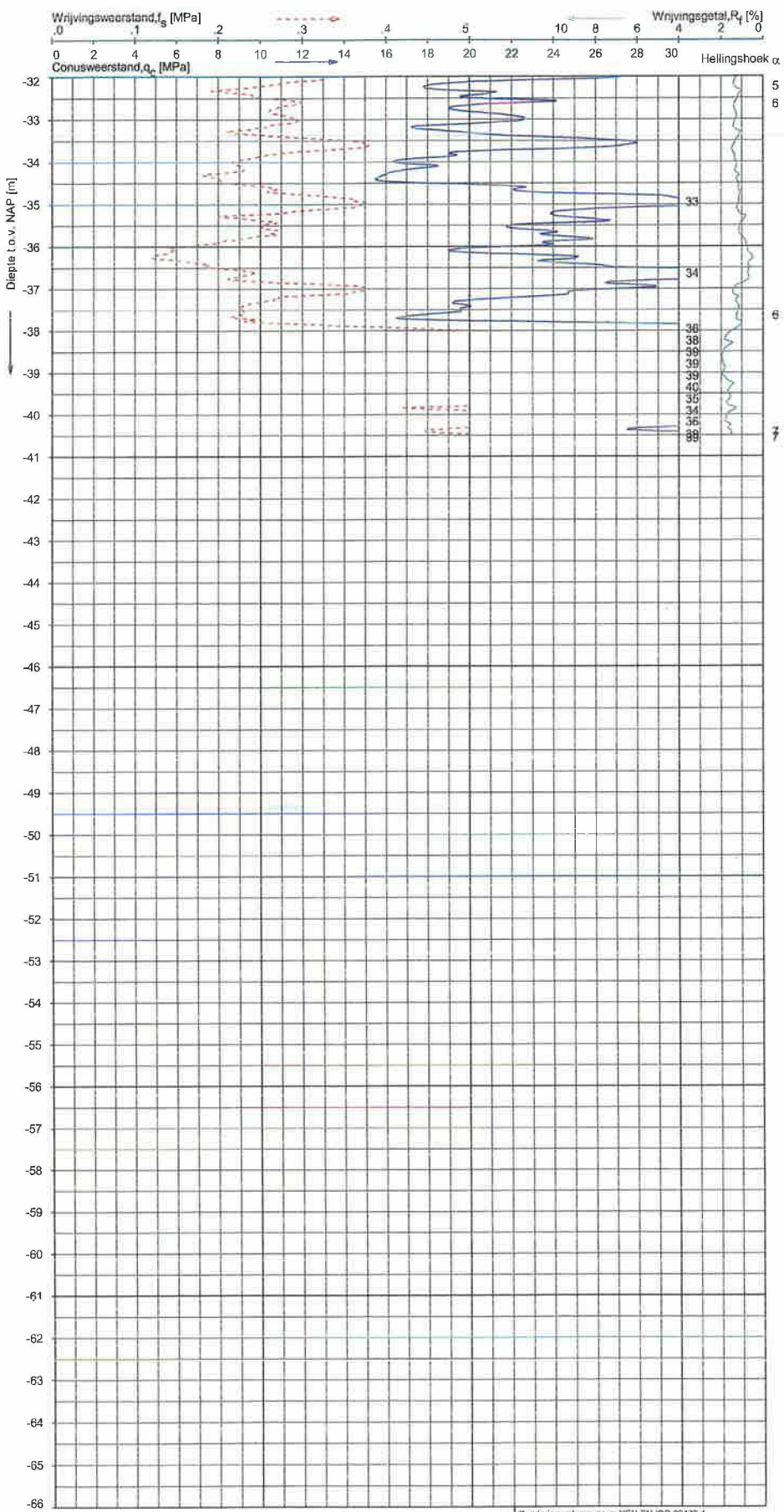
Opg. JLA/DMB    d.d. 04-feb-2015    Coord. X= 83735.0m    Y= 452048.0m    System RD    Sondering volgens n/m NEN-EN-ISO 22476-1  
Gel. NGY    d.d. 24-feb-2015    MV = NAP -0.70m    Conus CP15-CF/5SN2    1701-2424    Toepassingsklasse 2. Test type TE1  
Conus type:  $A_c = 1510mm^2$ ,  $A_s = 19895mm^2$

**SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING**  
AANVULLEND GEOTECHNISCH VELDONDERZOEK PROJECT ROTTERDAMSEBAAN      Opr. 1314-0223-000      Sond. DKM236

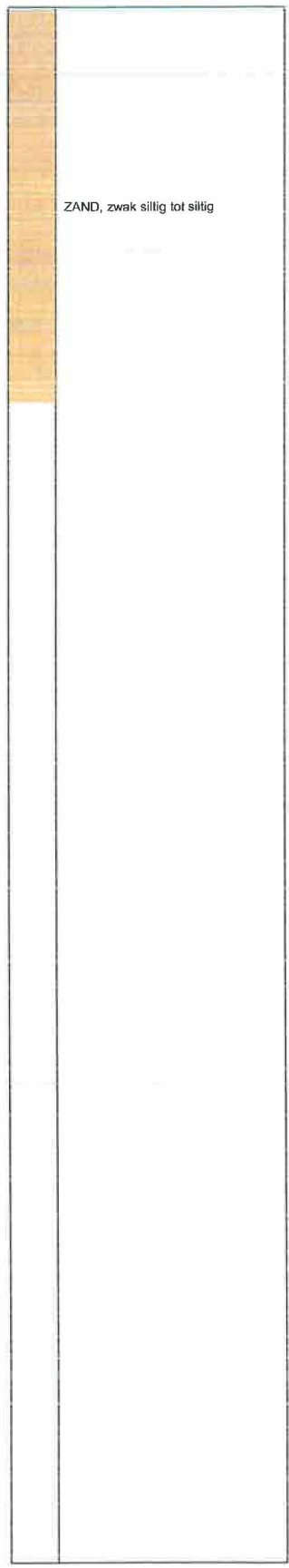
UNIPILOT 05-27.nl / Oefscherm-03-000 / 2015-02-26 16:54:18

1314-0223-000

DKM236 - 2



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



Opg. JLA/DMB d.d. 04-feb-2015 Coord. X= 83735.0m Y= 452048.0m Systeem RD  
Gel. NGV d.d. 24-feb-2015 MV = NAP -0.70m Cnuss CP15-CF75SN2 1701-2424  
Sondering volgens norm NEN-EN ISO 22476-1  
Toepassing: klasse 2, Test type TE1  
Conus type  $A_c = 1510 \text{ mm}^2$ ,  $A_s = 12095 \text{ mm}^2$



**SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING**

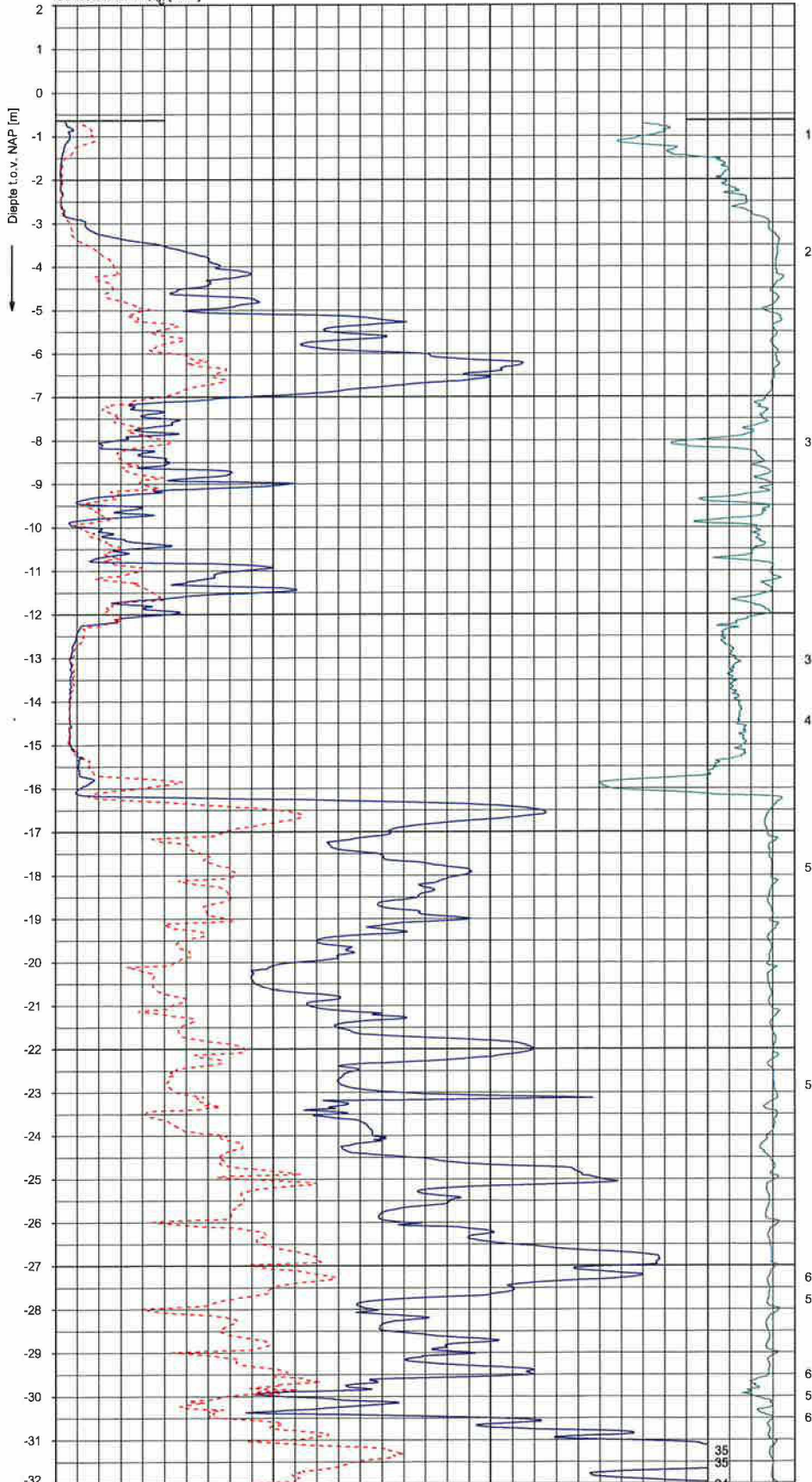
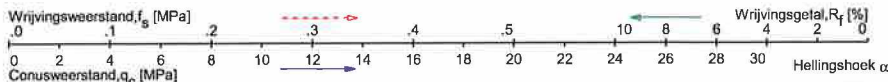
AANVULLEND GEOTECHNISCH VELDONDERZOEK PROJECT ROTTERDAMSEBAAN

Opdr. 1314-0223-000  
Sond. DKM236

UNIPLOT 05.27.nl / OPR-CHW-R3.snd / 2015-02-26 16:54:37

1314-0223-000

DKM240 -1



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



Opg. JBULEEN d.d. 28-jan-2015 Coord. X= 83675.9m Y= 452116.9m Systeem: RD Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1  
 Gel. BOSCHG d.d. 26-feb-2015 MV = NAP -0.63m Conus: CP15-CF75SN2 1701-1760 Toepassing: Klasse 2 Test type TE1  
 Conus type:  $A_s = 1510 \text{ mm}^2$ ,  $A_c = 19895 \text{ mm}^2$

**SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING**

AANVULLEND GEOTECHNISCH VELDONDERZOEK PROJECT ROTTERDAMSEBAAN

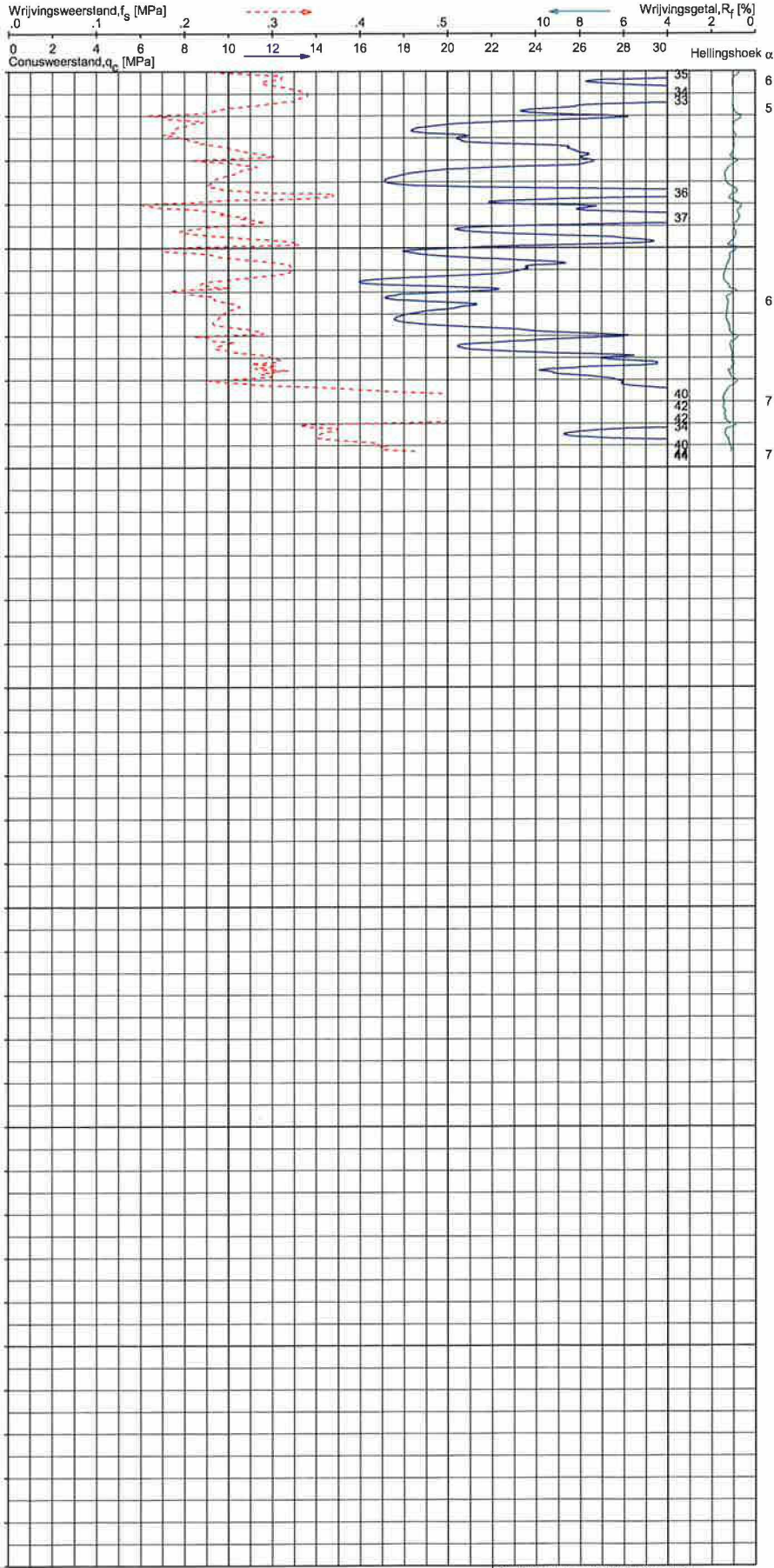
Opdr. 1314-0223-000  
 Sond. DKM240



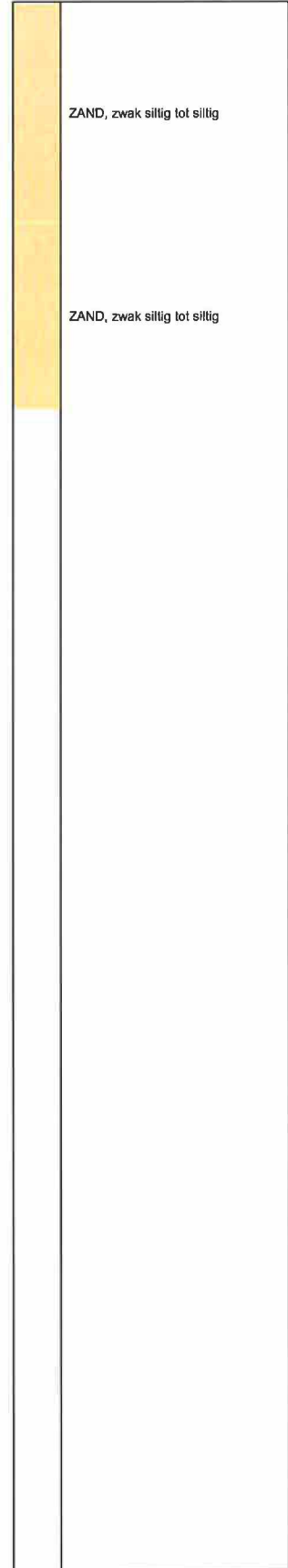
UNIR.OT.05.07.nl/CP15-CF75SN2 / 2015-02-26 16:54:38

1314-0223-000

DKM240 - 2



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



Opg.: JIBULEEN d.d. 28-jan-2015 Coord.: X= 83675.9m Y= 452116.9m Systeem: RD Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22475-1  
 Get.: BOSCHG d.d. 26-feb-2015 MV = NAP -0.63m Conus: CP15-CF75SN2 1701-1760 Toppassingsklasse 2, Test type TE1  
 Conus type:  $A_{90} = 1510 \text{ mm}^2$ ,  $A_{95} = 1985 \text{ mm}^2$



**SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING**

AANVULLEND GEOTECHNISCH VELDONDERZOEK PROJECT ROTTERDAMSEBAAN

Opdr. 1314-0223-000  
 Sondr. DKM240

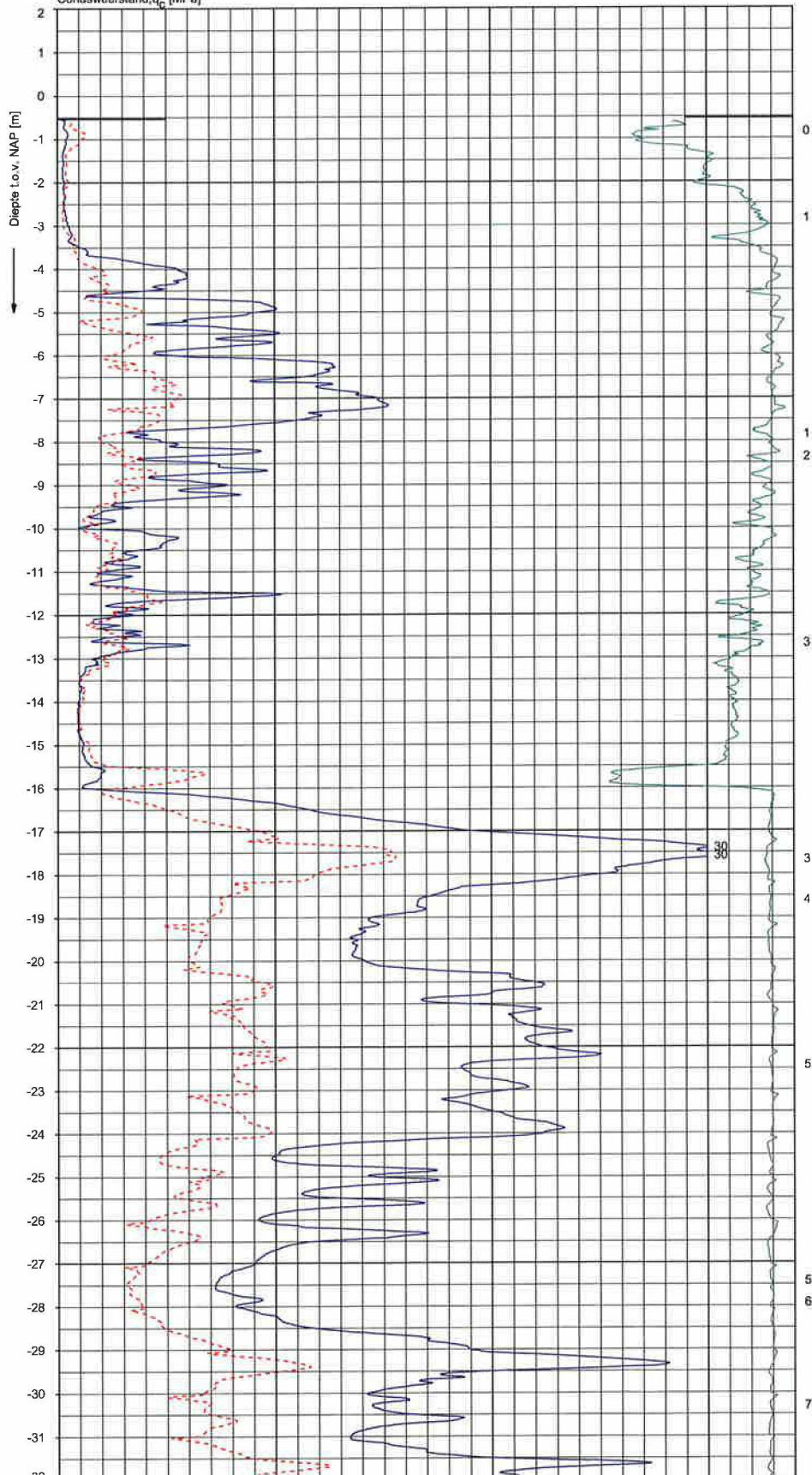


UNPLOT 05 271.nl / C:\Fiche\1314-0223-000\2015-02-26 16:54:41

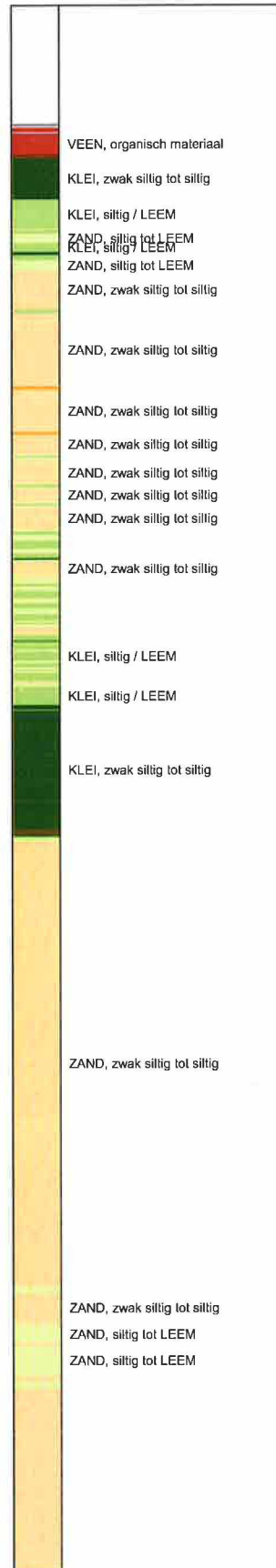
1314-0223-000

DKM241 - 1

Wrijvingsweerstand,  $f_s$  [MPa] Wrijvingsgetal,  $R_f$  [%]  
 Conusweerstand,  $q_c$  [MPa] Hellingshoek  $\alpha$



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



Opg. JBL/LEEN d d. 28-jan-2015 Coörd. X= 43601.0m Y= 452193.6m Systeern: RD Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1  
 Gel.: BOSCHG d d. 26-feb-2015 MV = NAP -0.53m Conus: CP15-CF75SN2 1701-1760 Toepassing: Afklasse 2 Test type TE1  
 Conus type:  $A_s = 1510 \text{ mm}^2$ ,  $A_n = 19895 \text{ mm}^2$

**SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING**

AANVULLEND GEOTECHNISCH VELDONDERZOEK PROJECT ROTTERDAMSEBAAN

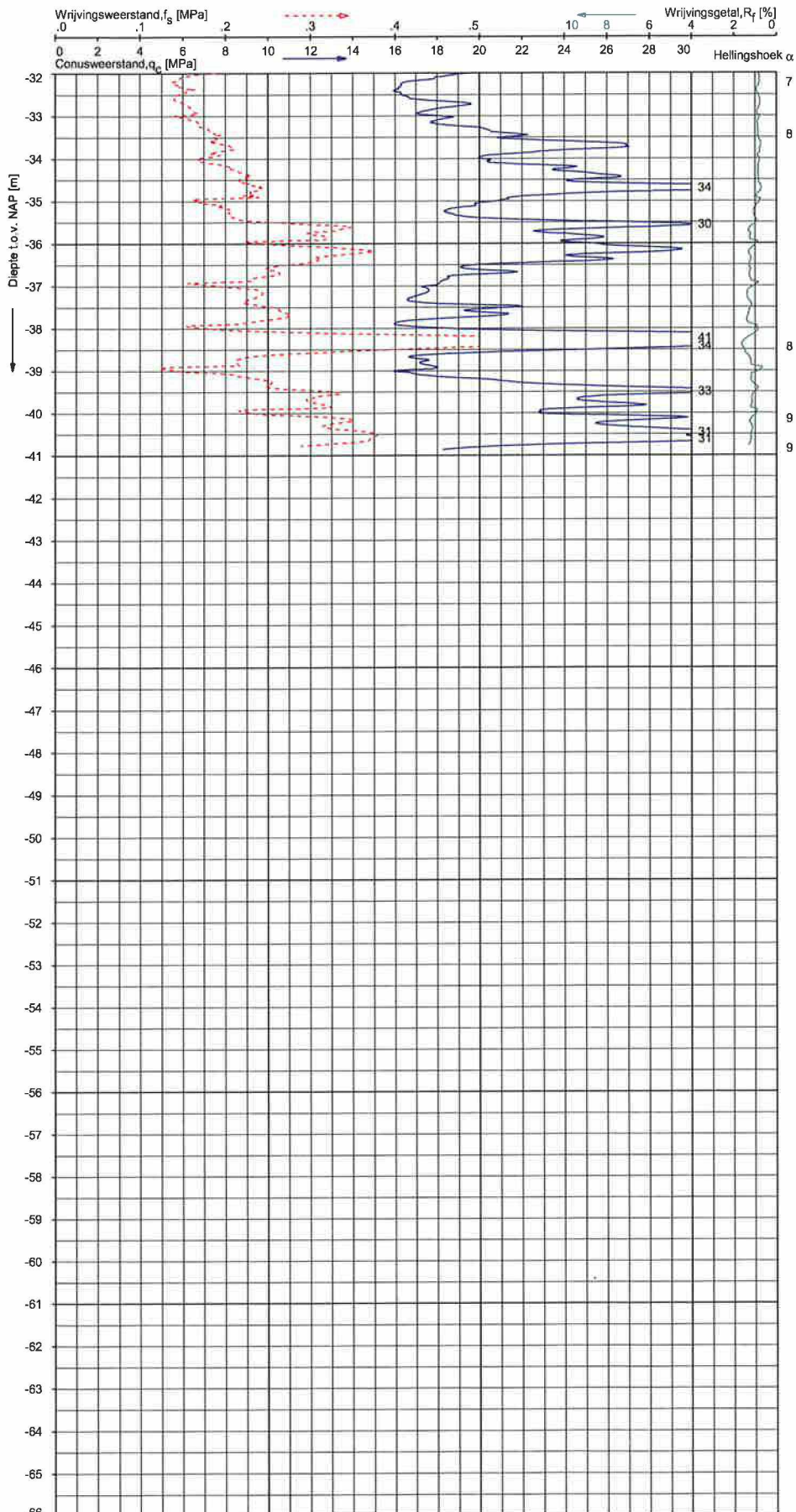
Opdr. 1314-0223-000  
 Sond. DKM241



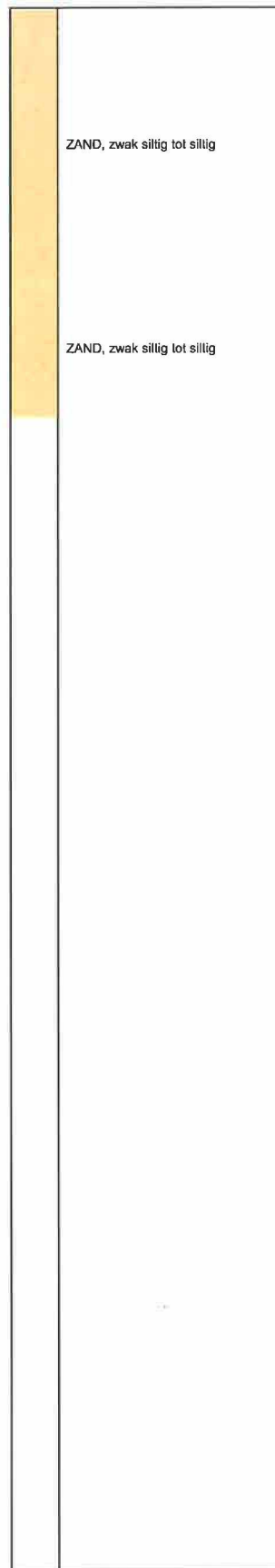
UNIR.OT.05.27.11 / OCF-Claas-R3 onid / 2015-02-26 16:54:42

1314-0223-000

DKM241 -2



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



Opg. : JBL/LEEN	d.d. 26-jan-2015	Coord.: X= 83601.0m	Y= 452193.6m	Systeem: RD	Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Get. : BOSCHG	d.d. 26-feb-2015	MV = NAP -0.53m	Conus: CP15-CF75SN2	1701-1760	Toepassingsklasse 2, Test type 1E1
					Conus type: $A_{90} = 1510 \text{ mm}^2$ , $A_{95} = 19895 \text{ mm}^2$



**SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING**

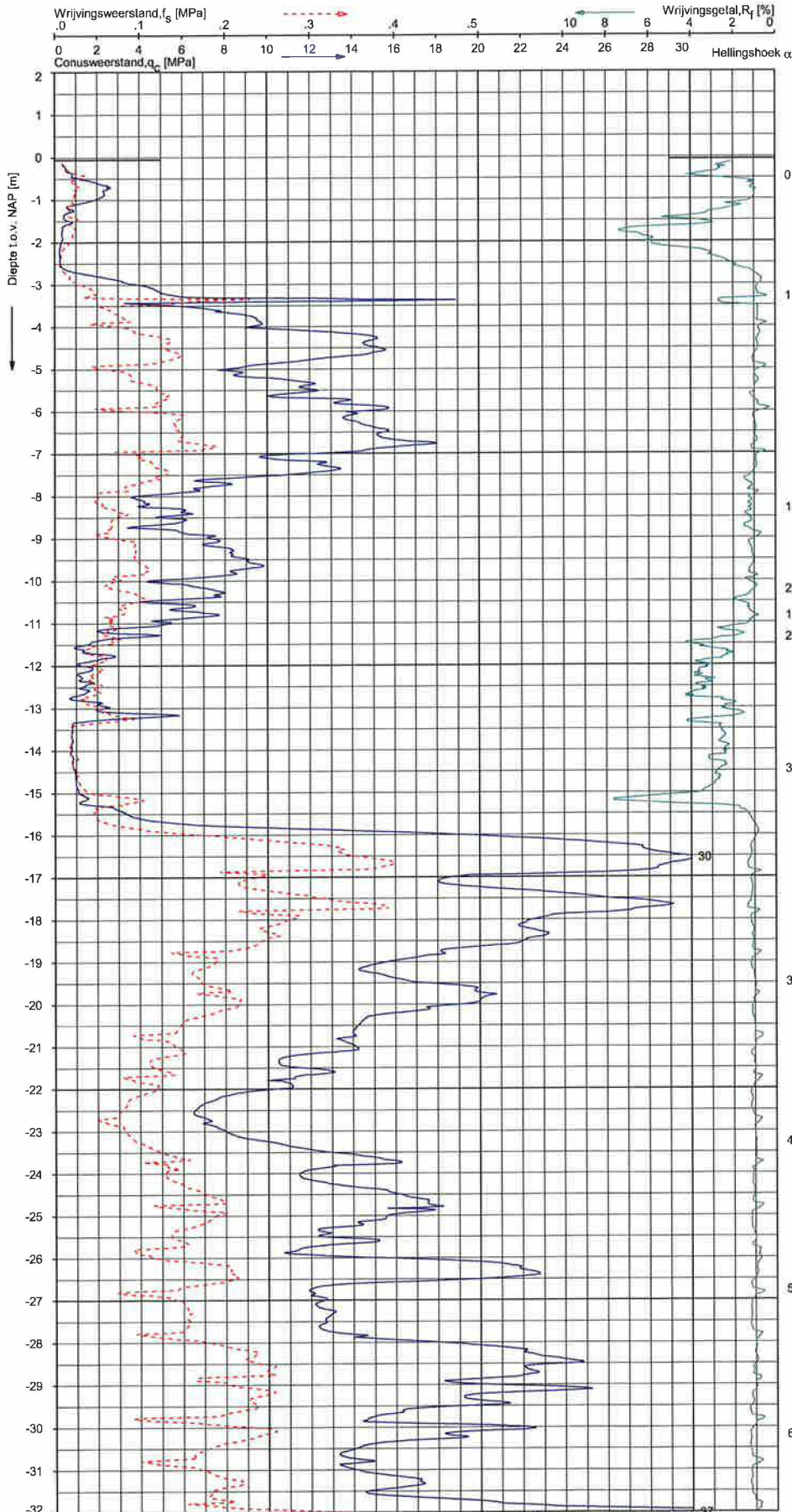
AANVULLEND GEOTECHNISCH VELDONDERZOEK PROJECT ROTTERDAMSEBAAN

Opdr. 1314-0223-000  
 Sond. DKM241

UNPLLOT 06271.nl / Gdf\Fichiers-R3 emd / 2015-02-26 16:54 46

1314-0223-000

DKM242 -1



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



Opdr. JBU/LEEN d.d. 29-jan-2015 Coord. X= 83563.6 m Y= 452288.0 m Systeem: RD  
 Gel. NGY d.d. 24-feb-2015 MV = NAP -0.05 m Conus: CP15-CF75SN2 1701-1760  
 Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1 Toepassingsklasse 2 Test type TE1  
 Conusltype:  $A_{10} = 1510 \text{ mm}^2$   $A_{50} = 1995 \text{ mm}^2$



**SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING**

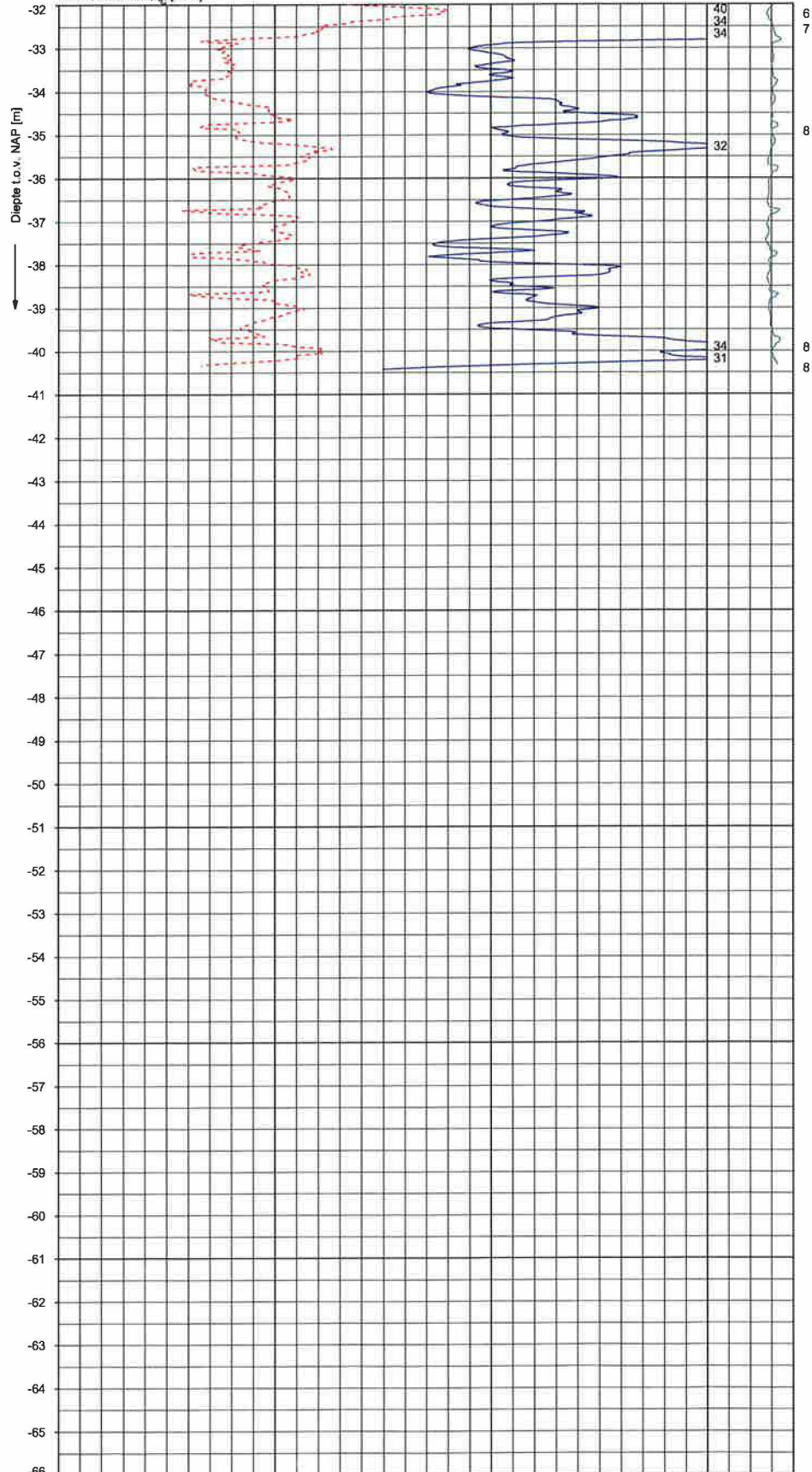
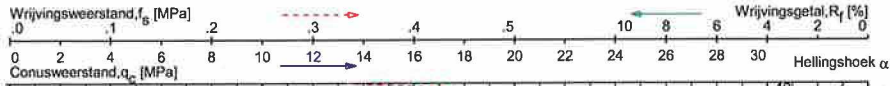
AANVULLEND GEOTECHNISCH VELDONDERZOEK PROJECT ROTTERDAMSEBAAN

Opdr. 1314-0223-000  
 Sond. DKM242

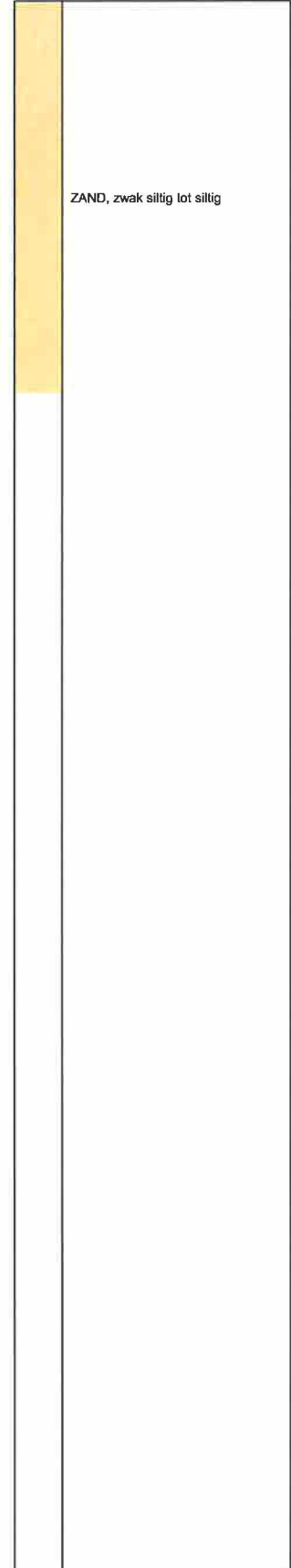
UNIPLOT 05.ZI.nl / CP=Schakel-RS and / 2015-02-26 16:54:47

1314-0223-000

DKM242 - 2



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



Opdr.: JBLULEEN d.d. 29-jan-2015 Coord.: X= 83563.6 m Y= 452288.0 m Systeem: RD  
 Get.: NGY d.d. 24-feb-2015 MV = NAP -0.05 m Conus: CP15-CF75SN2 1701-1760  
 Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1 Toepassingsklasse 2, Test type TE1  
 Conus type:  $A_{90} = 1510 \text{ mm}^2$ ,  $A_{60} = 1995 \text{ mm}^2$



**SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING**

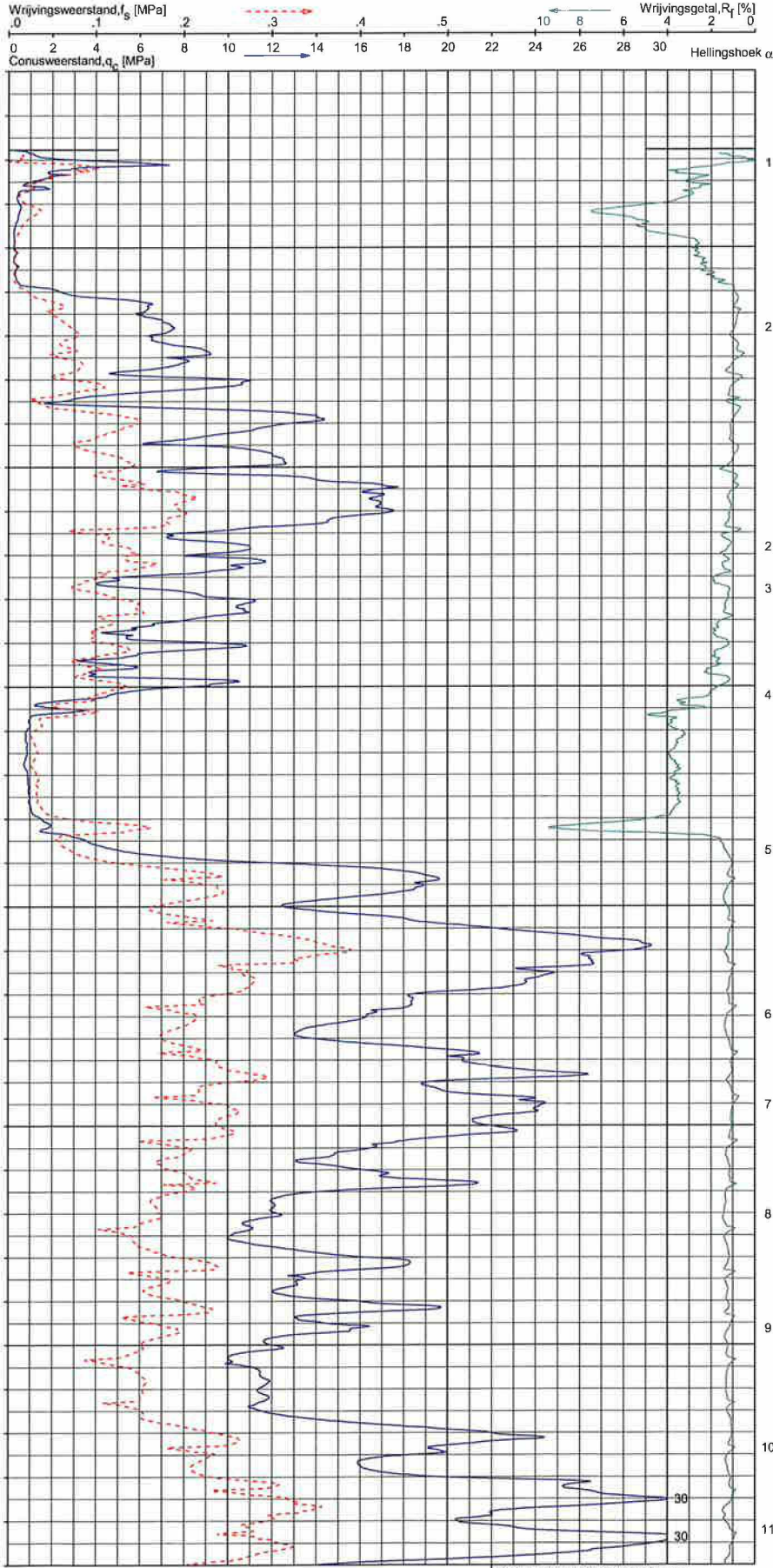
AANVULLEND GEOTECHNISCH VELDONDERZOEK PROJECT ROTTERDAMSEBAAN

Opdr. 1314-0223-000  
 Sond. DKM242

UNIRLOT 05.27 m / Oefc0500-R3 onid / 2015-02-26 16:54:30

1314-0223-000

DKM243 - 1



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



Opg. JBL / d.d. 11-feb-2015 Coord. X= 83522.4m Y= 452234.8m Systeem: RD  
 Gel. BOSCHG / d.d. 26-feb-2015 MV = NAP +0.22m Conus: CP15-CF75SN2 1701-2614  
 Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1 Toepassingsklasse 2 Test type TE1  
 Conusltype:  $A_{c0} = 1510 \text{ mm}^2$ ,  $A_{c1} = 19895 \text{ mm}^2$



**SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING**

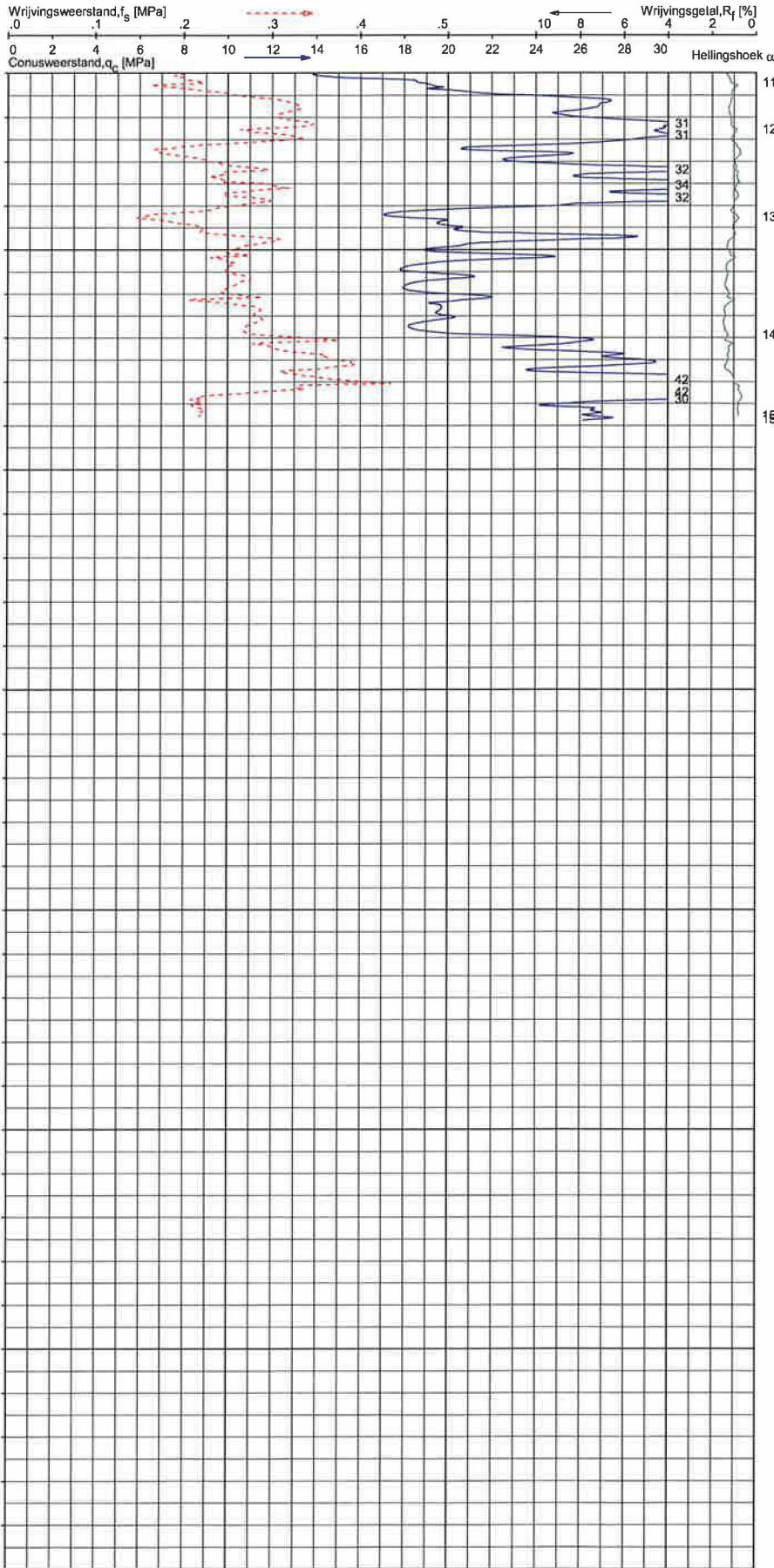
AANVULLEND GEOTECHNISCH VELDONDERZOEK PROJECT ROTTERDAMSEBAAN

Opdr. 1314-0223-000  
 Sond. DKM243

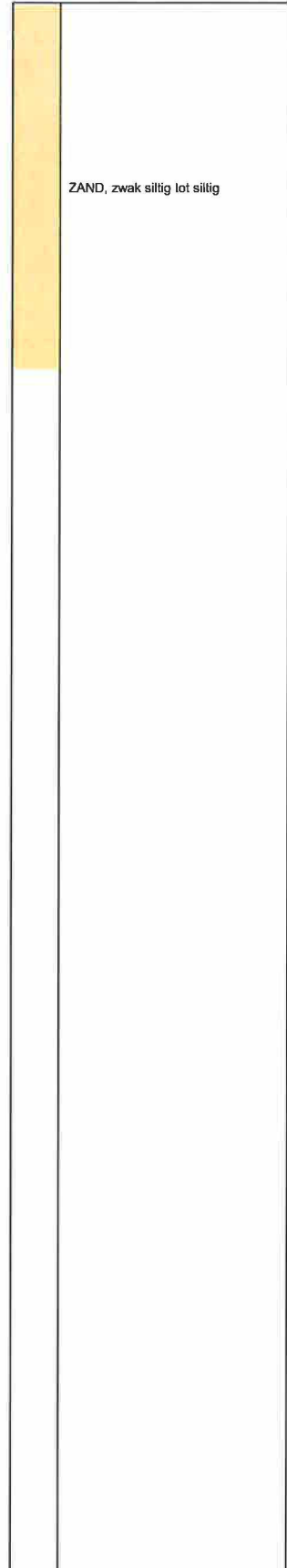
UNI/RD 05/27/1 / ODF-achter-R3.rnd / 2015-02-26 16:54:32

1314-0223-000

DKM243 - 2



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



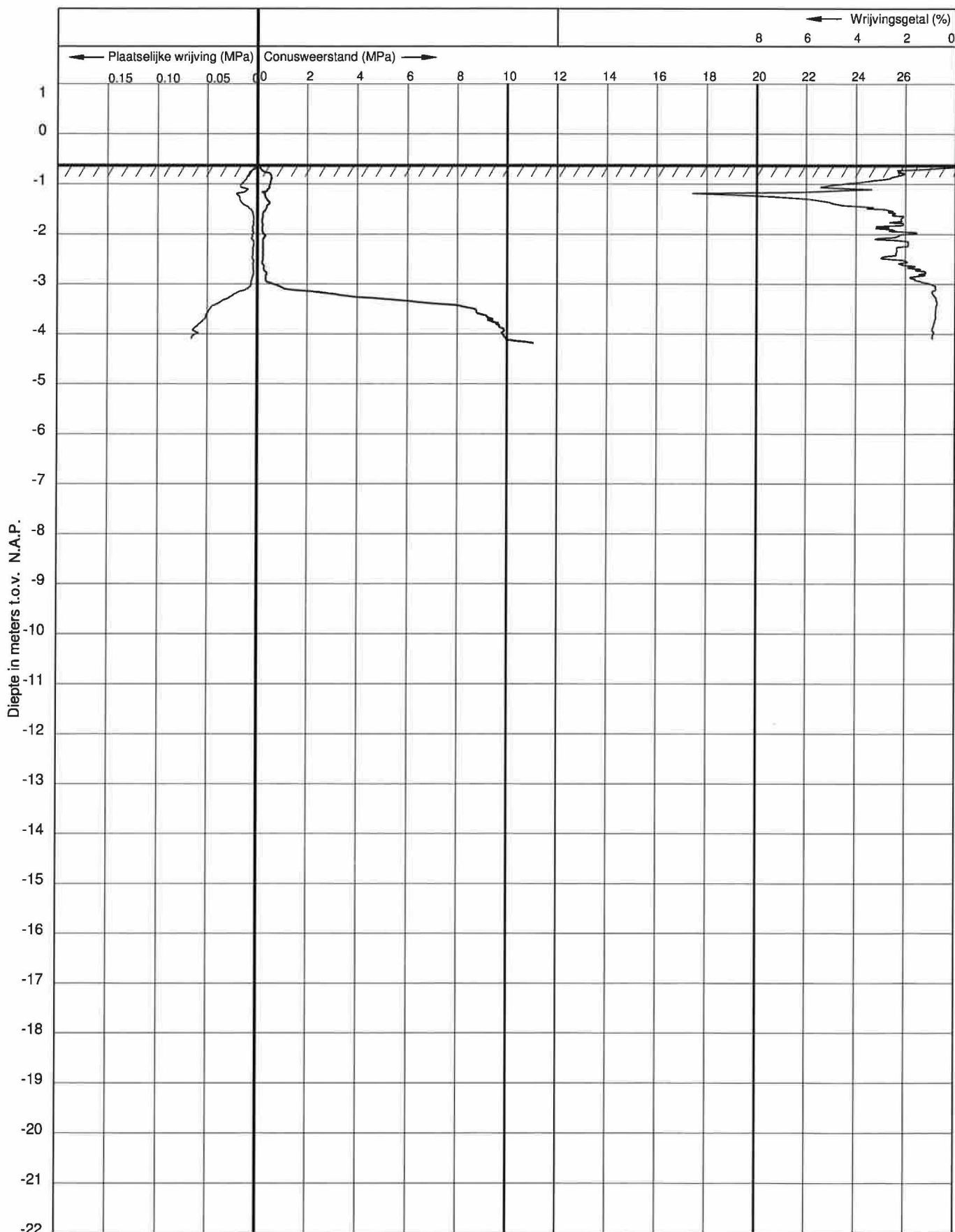
Opg. : JBL	d d. 11-feb-2015	Coord. : X= 83522.4 m	Y= 452234.8 m	Systeem: RD	Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Get. : BOSCHG	d d. 26-feb-2015	MV = NAP +0.22 m	Conus: CP15-CF75SN2	1701-2614	Toepassingsklasse 2, Test type TE1
					Conustype: $A_c = 1510 \text{ mm}^2$ , $A_s = 19895 \text{ mm}^2$

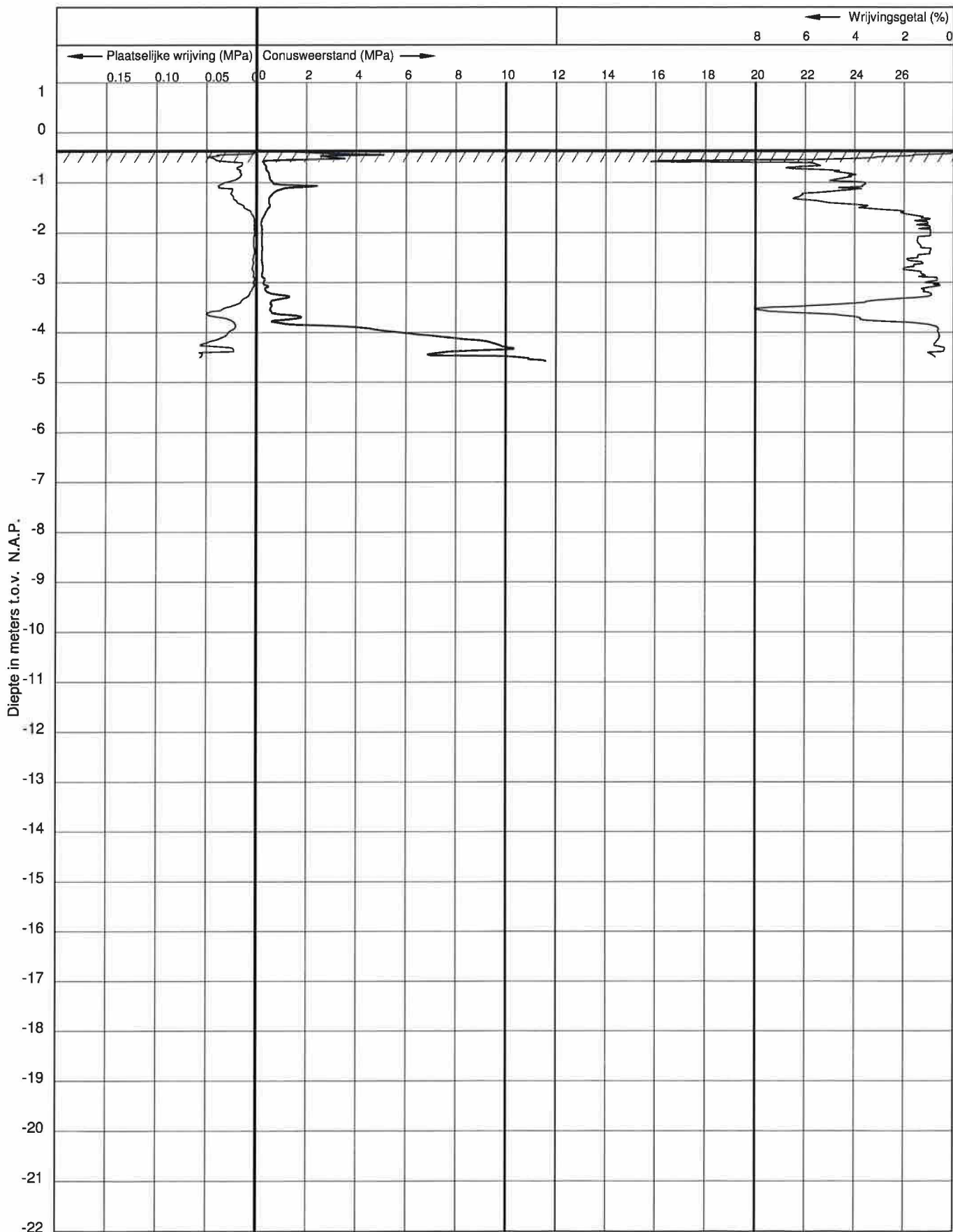


SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

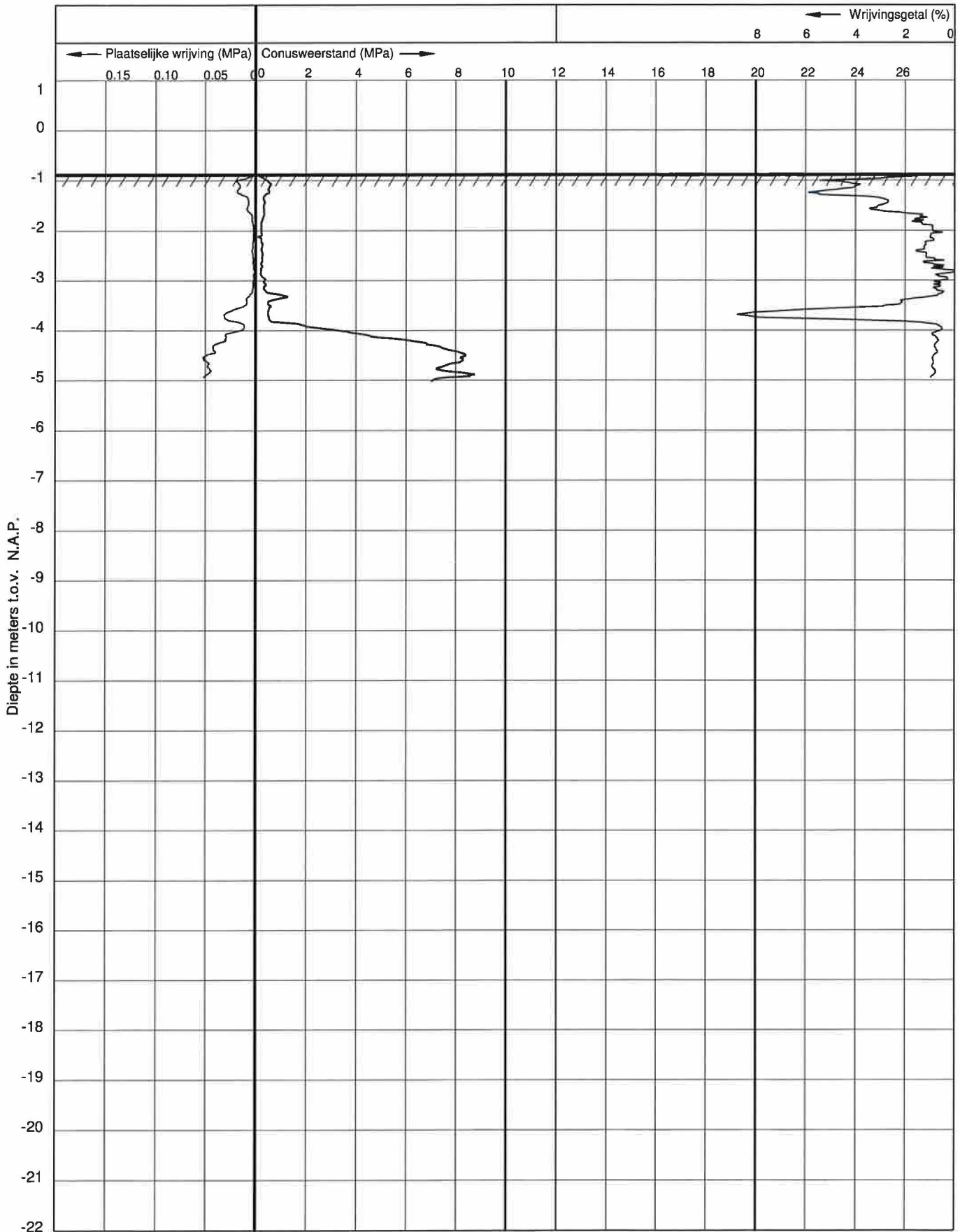
AANVULLEND GEOTECHNISCH VELDONDERZOEK PROJECT ROTTERDAMSEBAAN

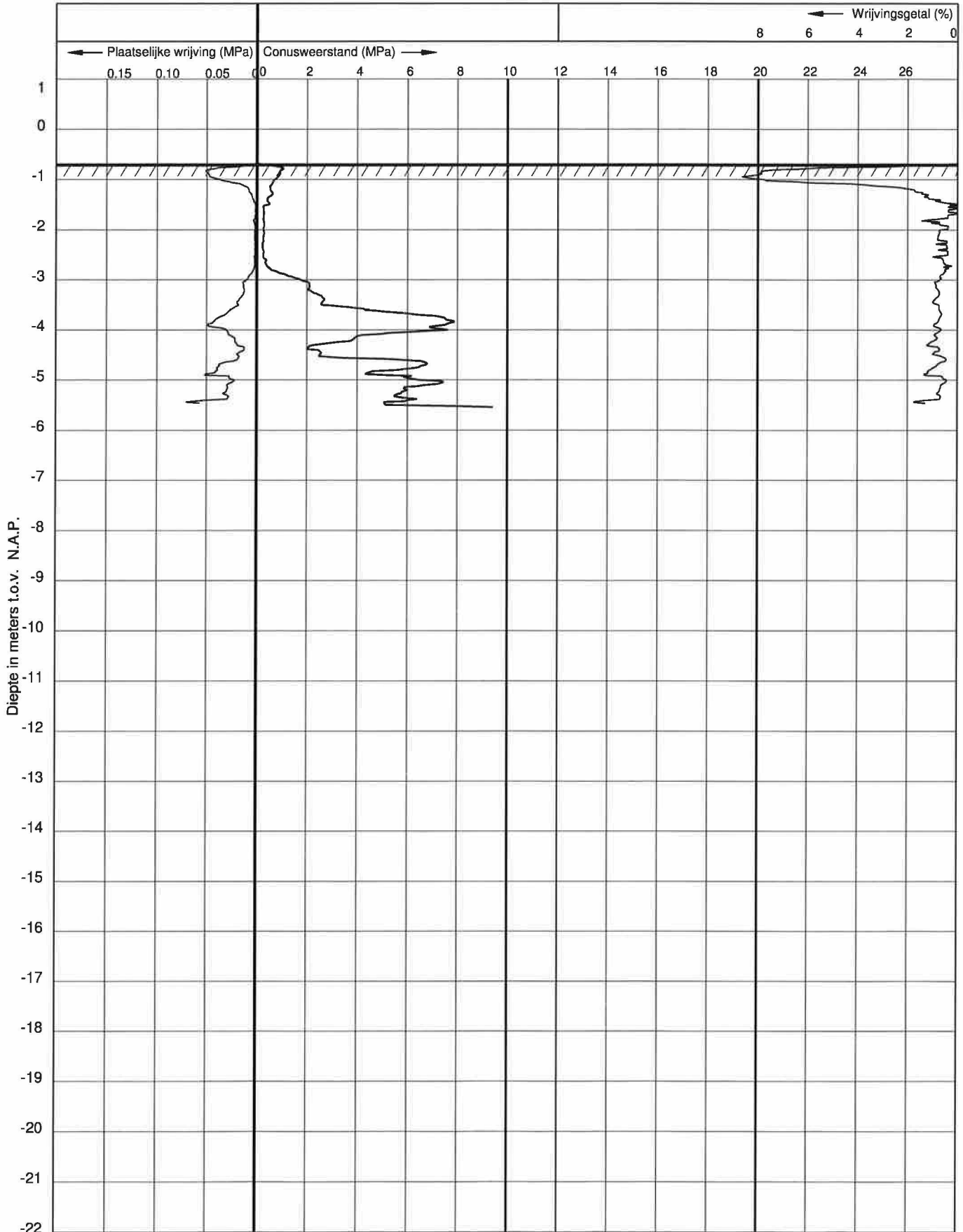
Opdr. 1314-0223-000  
 Sond. DKM243

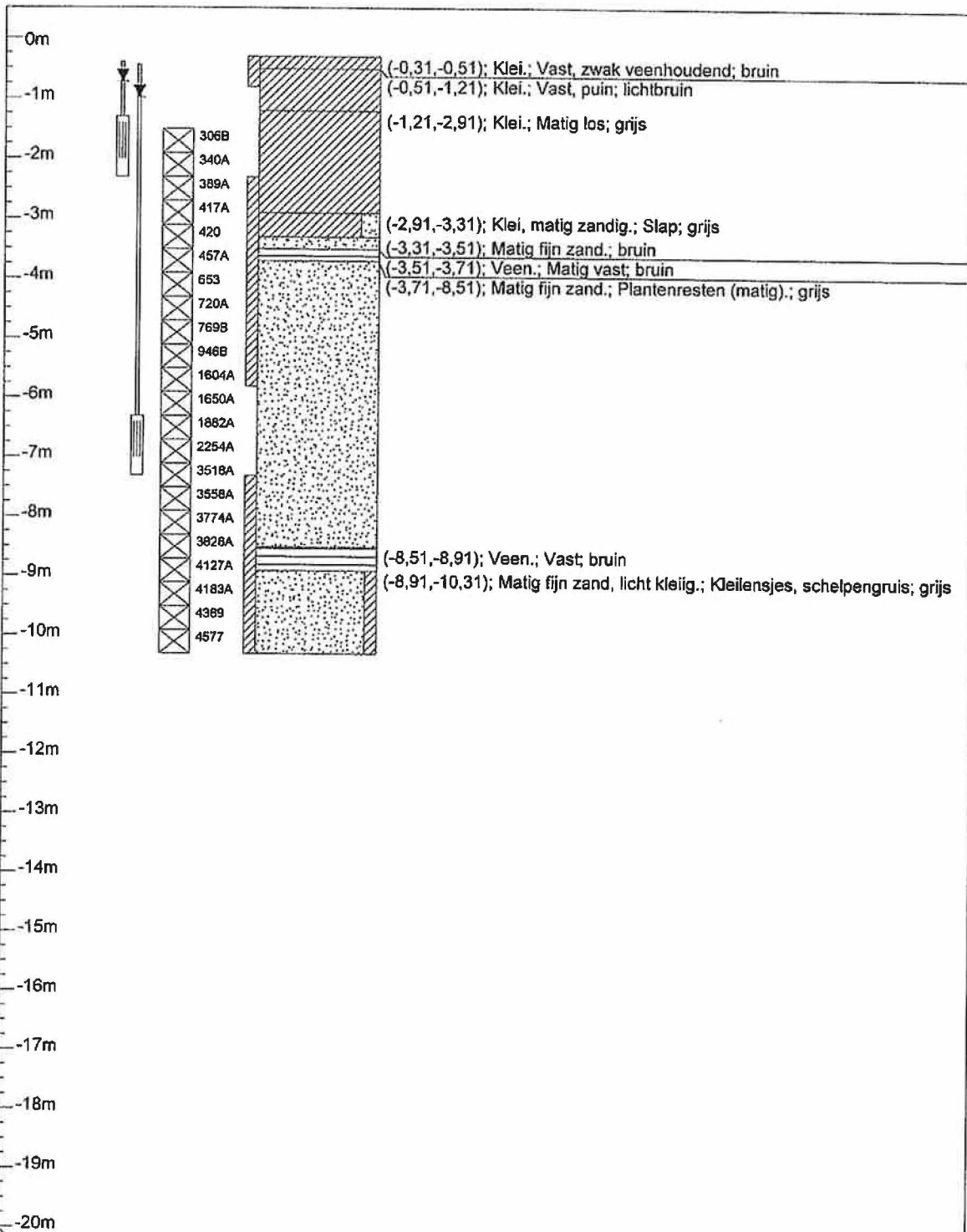












Verticale as vertegenwoordigt de hoogte in m t.o.v. N.A.P

 <small>De Beter Buitengebied en Bredaagrenen bv</small>	Project/Plaats	Hoge Broekpolder	Datum	23-02-2007	Ons kenmerk	3840250
	Opdrachtgever	Royal Haskoning	X-coördinaat	83.628.000	Uw kenmerk	71223
	Boormethode	Ackermannboor 125	Y-coördinaat	452.139.000	Boornummer	
	Boormeester	5.1.2.e	KM			
Postbus 14 1160 AA Zwanenburg					MBK1	

**Bodemmonsters (in bussen)**

Monster code	van m t.o.v. N.A.P	tot m t.o.v. N.A.P	Geroerd/ Ongeroerd	Pot- nummer(s)	Monster code	van m t.o.v. N.A.P	tot m t.o.v. N.A.P	Geroerd/ Ongeroerd	Pot- nummer(s)
306B	-1,51	-1,91	Ongeroerd		1650A	-5,91	-6,31	Ongeroerd	
340A	-1,91	-2,31	Ongeroerd		1882A	-6,31	-6,71	Ongeroerd	
389A	-2,31	-2,71	Ongeroerd		2254A	-6,71	-7,11	Ongeroerd	
417A	-2,71	-3,11	Ongeroerd		3518A	-7,11	-7,51	Ongeroerd	
420	-3,11	-3,51	Ongeroerd		3558A	-7,51	-7,91	Ongeroerd	
457A	-3,51	-3,91	Ongeroerd		3774A	-7,91	-8,31	Ongeroerd	
653	-3,91	-4,31	Ongeroerd		3828A	-8,31	-8,71	Ongeroerd	
720A	-4,31	-4,71	Ongeroerd		4127A	-8,71	-9,11	Ongeroerd	
769B	-4,71	-5,11	Ongeroerd		4183A	-9,11	-9,51	Ongeroerd	
946B	-5,11	-5,51	Ongeroerd		4389	-9,51	-9,91	Ongeroerd	
1604A	-5,51	-5,91	Ongeroerd		4577	-9,91	-10,31	Ongeroerd	

**Boorgat aanvulling/afdichting**

van m t.o.v. N.A.P	tot m t.o.v. N.A.P	Gebruikte materiaal	Aantal zakken	van m t.o.v. N.A.P	tot m t.o.v. N.A.P	Gebruikte materiaal	Aantal zakken
-0,31	-0,81	BK-00	1	-5,81	-7,31	Filtergrind	1,5
-0,81	-2,31	Filtergrind	1,5	-7,31	-10,31	BK-00	3
-2,31	-5,81	BK-00	3,5				

**Vertoeringen en werk-/spoelwaterverbruik (gemeten)**

Toer nr.	van m +/- mv	tot m +/- mv	Vertoeringen Boorbuis diam mm	Werk-/spoelwaterverbruik liters
1	0,00	10,00	125	


**Filterstaat (filters afgewerkt in een straatpot)**

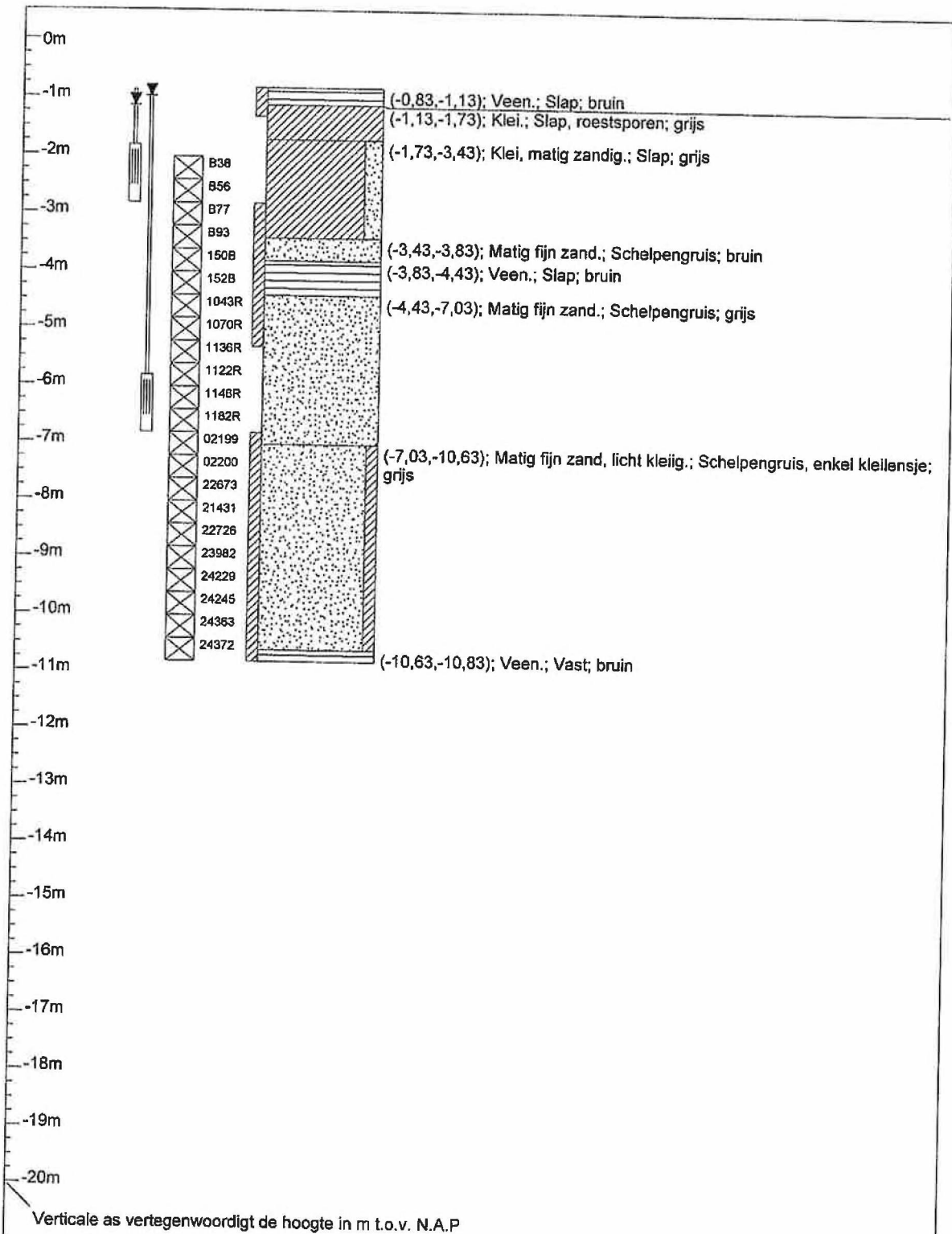
Peilbuis mm/mm	Peilbuis- materiaal	Zandvang van m t.o.v. N.A.P	Zandvang tot m t.o.v. N.A.P	Peilfilter van m t.o.v. N.A.P	Peilfilter tot m t.o.v. N.A.P	Stijgbuis van m t.o.v. N.A.P	Stijgbuis tot m t.o.v. N.A.P
1(25/32)	PVC			-6,31	-7,31	-0,45	-6,31
2(25/32)	PVC			-1,31	-2,31	-0,40	-1,31

**Afpompgegevens**

geen

**Opmerkingen**

	Project/Plaats	Hoge Broekpolder	Datum	23-02-2007	Ons kenmerk	3840250
	Opdrachtgever	Royal Haskoning	X-coördinaat	83.628.000	Uw kenmerk	71223
	Boormethode	Ackermannboor 125	Y-coördinaat	452.139.000	Boornummer	
	Boormeester	5.1.2.e	KM			
Postbus 14 1160 AA Zwanenburg						<b>MBK1</b>



 <small>De Autoriteit Infrastructuur en Waterstaat</small>	Project/Plaats	Hoge Broekpolder	Datum	26-02-2007	Ons kenmerk	3840250
	Opdrachtgever	Royal Haskoning	X-coördinaat	83.628.000	Uw kenmerk	71223
	Boormethode	Ackermannboor 125	Y-coördinaat	452.151.000	Boornummer	
	Boormeester	5.1.2.e	KM			
Postbus 14 1160 AA Zwamenburg					<b>MBT2</b>	

**Bodemmonsters (in bussen)**

Monster code	van m t.o.v. N.A.P	tot m t.o.v. N.A.P	Geroerd/ Ongeroerd	Pot- nummer(s)	Monster code	van m t.o.v. N.A.P	tot m t.o.v. N.A.P	Geroerd/ Ongeroerd	Pot- nummer(s)
B38	-2,03	-2,43	Ongeroerd		1182R	-6,43	-6,83	Ongeroerd	
B56	-2,43	-2,83	Ongeroerd		02199	-6,83	-7,23	Ongeroerd	
B77	-2,83	-3,23	Ongeroerd		02200	-7,23	-7,63	Ongeroerd	
B93	-3,23	-3,63	Ongeroerd		22673	-7,63	-8,03	Ongeroerd	
150B	-3,63	-4,03	Ongeroerd		21431	-8,03	-8,43	Ongeroerd	
152B	-4,03	-4,43	Ongeroerd		22726	-8,43	-8,83	Ongeroerd	
1043R	-4,43	-4,83	Ongeroerd		23982	-8,83	-9,23	Ongeroerd	
1070R	-4,83	-5,23	Ongeroerd		24229	-9,23	-9,63	Ongeroerd	
1136R	-5,23	-5,63	Ongeroerd		24245	-9,63	-10,03	Ongeroerd	
1122R	-5,63	-6,03	Ongeroerd		24363	-10,03	-10,43	Ongeroerd	
1148R	-6,03	-6,43	Ongeroerd		24372	-10,43	-10,83	Ongeroerd	

**Boorgat aanvulling/afdichting**

van m t.o.v. N.A.P	tot m t.o.v. N.A.P	Gebruikte materiaal	Aantal zakken	van m t.o.v. N.A.P	tot m t.o.v. N.A.P	Gebruikte materiaal	Aantal zakken
-0,83	-1,33	BK-00	1	-5,33	-6,83	Filtergrind	1,5
-1,33	-2,83	Filtergrind	1,5	-6,83	-10,83	BK-00	4
-2,83	-5,33	BK-00	2,5				

**Vertoeringen en werk-/spoelwaterverbruik (gemeten)**

Toer nr.	van m +/- mv	tot m +/- mv	Vertoeringen Boorbuis diam mm	Werk-/spoelwaterverbruik liters
1	0,00	10,00	125	


**Filterstaat (filters afgewerkt in een straatpot)**

Peilbuis mm/mm	Peilbuis- materiaal	Zandvang van m t.o.v. N.A.P	Zandvang tot m t.o.v. N.A.P	Peilfilter van m t.o.v. N.A.P	Peilfilter tot m t.o.v. N.A.P	Stijgbuis van m t.o.v. N.A.P	Stijgbuis tot m t.o.v. N.A.P
1(25/32)	PVC			-5,83	-6,83	-0,89	-5,83
2(25/32)	PVC			-1,83	-2,83	-0,88	-1,83

**Afpompgegevens**

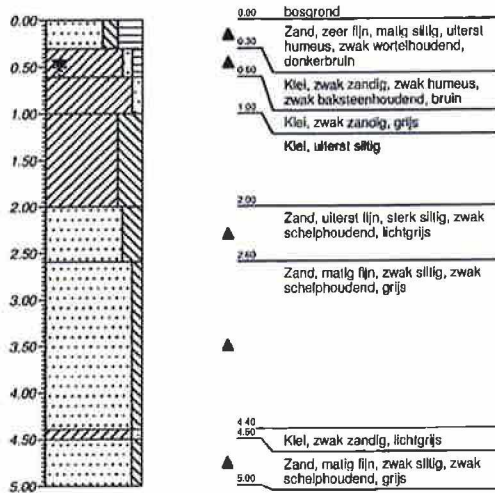
geen

**Opmerkingen**

 <small>De Buis Boringen en Boorputten</small>	Project/Plaats	Hoge Broekpolder	Datum	26-02-2007	Ons kenmerk	3840250
	Opdrachtgever	Royal Haskoning	X-coördinaat	83.628.000	Uw kenmerk	71223
	Boormethode	Ackermannboor 125	Y-coördinaat	452.151.000	Boornummer	
	Boormeester	5.1.2.e	KM			
Postbus 14 1160 AA Zwanenburg						<b>MBT2</b>

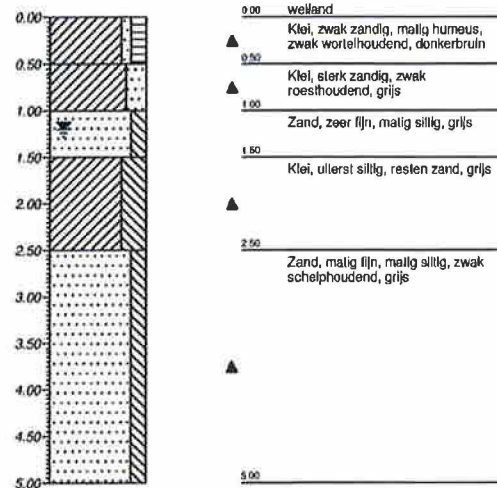
### Boring H01

X-coördinaat: 83570.22  
 Y-coördinaat: 452210.6  
 Datum: 19-03-2007  
 Grondwaterstand: 50



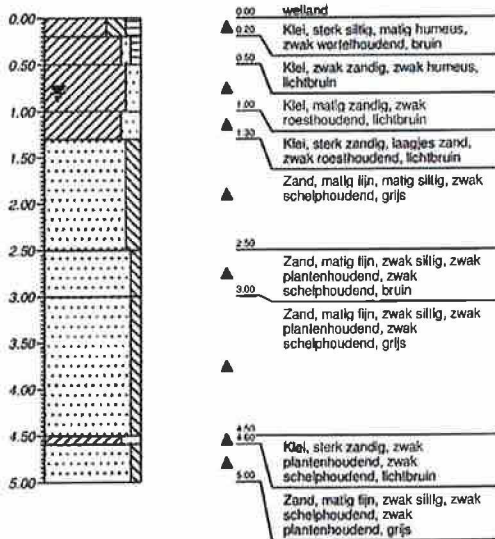
### Boring H03

X-coördinaat: 83702.935  
 Y-coördinaat: 452068.357  
 Datum: 19-03-2007  
 Grondwaterstand: 120



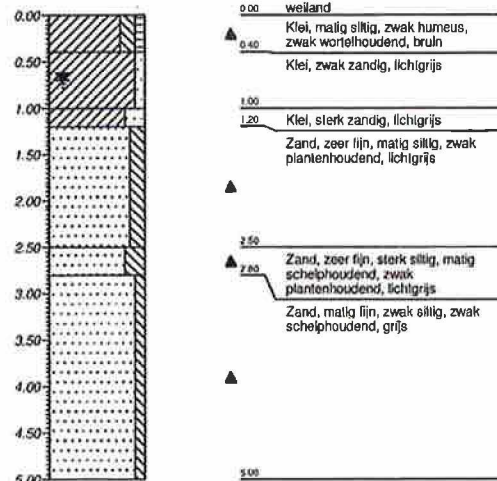
### Boring H05

X-coördinaat: 83877.693  
 Y-coördinaat: 451891.424  
 Datum: 20-03-2007  
 Grondwaterstand: 80



### Boring H07

X-coördinaat: 83982.743  
 Y-coördinaat: 451783.066  
 Datum: 20-03-2007  
 Grondwaterstand: 70



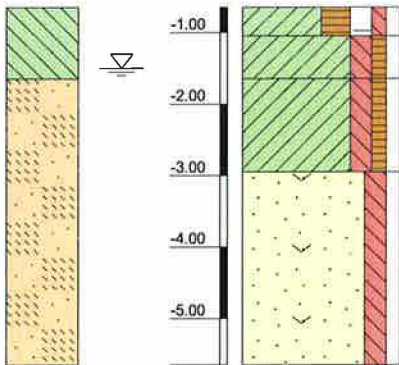
### Boring: HB219

### Veldclassificatie

Afdichting Referentie (m tov NAP)

Monsternr.

Bodembeschrijving volgens NEN 5104



1	-0.65 tot -1.05	Klei, sterk humeus, zwak siltig, matig stevig, resten wortels bruin
2	-1.05 tot -1.65	Klei, zwak humeus, matig siltig, matig stevig, sporen roest grijs-bruin
3	-1.65 tot -2.95	Klei, matig siltig, zwak humeus, matig slap grijs
4	-2.95 tot -5.65	Zand, matig fijn, matig siltig, resten schelpen grijs

**Algemene opmerking:**

X: 83679.0

GWS (m tov NAP): -1.50

MV (m tov NAP): -0.65

Boorloeistof:

Datum uitvoering: 11-02-2015

Y: 452114.1

GHG (m tov NAP):

bk PB1 (m tov NAP):

WS PB1 (m tov NAP):

Boormeester: hwr

Coördinatenstelsel: RD

GLG (m tov NAP):

bk PB2 (m tov NAP):

WS PB2 (m tov NAP):

Geclassificeerd door: hwr

bk PB3 (m tov NAP):

WS PB3 (m tov NAP):

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

Fugro GeoServices B.V.

Aanvullend geotechnisch veldonderzoek project Rotterdamsebaan

**1314-0223-000**



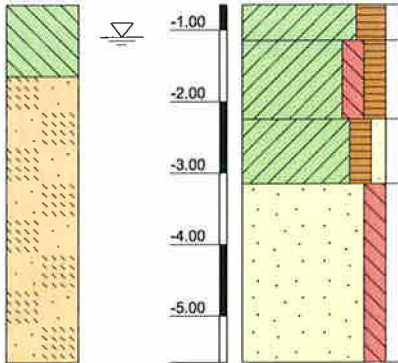
### Boring: HB220

### Veldclassificatie

Afdichting Referentie (m tov NAP)

Monsternr.

Bodembeschrijving volgens NEN 5104



Monsternr.	Bodembeschrijving volgens NEN 5104
1	-0.65 tot -1.15 Klei, sterk humeus, matig slap bruin
2	-1.15 tot -2.25 Klei, matig siltig, matig humeus, matig slap grijs
3	-2.25 tot -3.15 Klei, matig humeus, zwak zandig, matig slap grijs
4	-3.15 tot -5.65 Zand, matig fijn, matig siltig grijs

**Algemene opmerking:**

X: 83545.3

GWS (m tov NAP): -1.10

MV (m tov NAP): -0.65

Boorvloeistof:

Datum uitvoering: 11-02-2015

Y: 452255.6

GHG (m tov NAP):

bk PB1 (m tov NAP):

WS PB1 (m tov NAP):

Boormeester: hwr

Coördinatenstelsel: RD

GLG (m tov NAP):

bk PB2 (m tov NAP):

WS PB2 (m tov NAP):

Geclassificeerd door: hwr

bk PB3 (m tov NAP):

WS PB3 (m tov NAP):

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

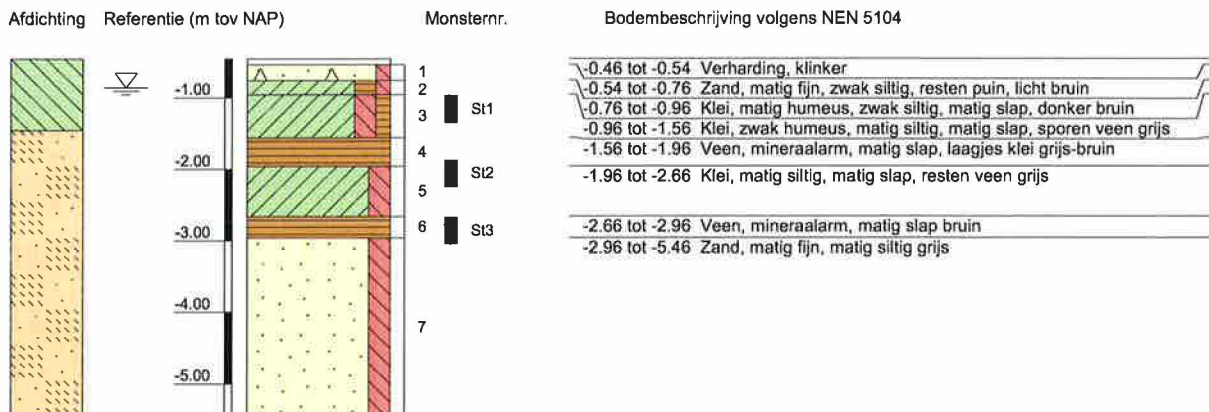
Fugro GeoServices B.V.

Aanvullend geotechnisch veldonderzoek project Rotterdamsebaan

**1314-0223-000**

### Boring: HB221

### Veldclassificatie



Algemene opmerking:

X: 83566.7

GWS (m tov NAP): -0.86

MV (m tov NAP): -0.46

Boorvloeistof:

Datum uitvoering: 11-02-2015

Y: 452283.2

GHG (m tov NAP):

bk PB1 (m tov NAP):

WS PB1 (m tov NAP):

Boormeester: hwr

Coördinatenstelsel: RD

GLG (m tov NAP):

bk PB2 (m tov NAP):

WS PB2 (m tov NAP):

Geclassificeerd door: hwr

bk PB3 (m tov NAP):

WS PB3 (m tov NAP):

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

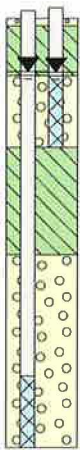
Fugro GeoServices B.V.

Aanvullend geotechnisch veldonderzoek project Rotterdamsebaan

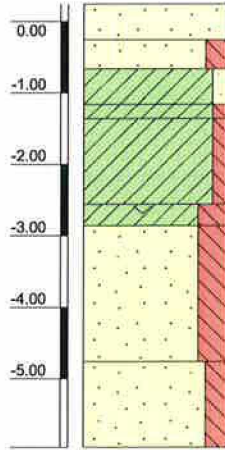
**1314-0223-000**

**Boring: HB226****Veldclassificatie**

Pagina 1 van 1

Peilbuis  
1 2

Referentie (m tov NAP)



Monsternr.

Bodembeschrijving volgens NEN 5104

0.24 tot -0.26	Zand, matig grof bruin-rood
-0.26 tot -0.66	Zand, matig fijn, matig siltig zwart
-0.66 tot -1.16	Klei, zwak zandig, stevig, donker grijs
-1.16 tot -1.36	Klei, zwak siltig, stevig blauw
-1.36 tot -2.56	Klei, zwak siltig, matig stevig grijs
-2.56 tot -2.86	Klei, sterk siltig, matig slap, laagjes zand, sporen schelpen grijs
-2.86 tot -4.76	Zand, zeer fijn, sterk siltig grijs
-4.76 tot -5.96	Zand, matig grof, matig siltig grijs

## Algemene opmerking:

X: 83528.0

GWS (m tov NAP):

Y: 452248.9

GHG (m tov NAP):

Coördinatenstelsel: RD

GLG (m tov NAP):

MV (m tov NAP): 0.24

bk PB1 (m tov NAP): 0.15

bk PB2 (m tov NAP): 0.19

bk PB3 (m tov NAP):

bk PB4 (m tov NAP):

Boorvloeistof:

WS PB1 (m tov NAP): -0.70

WS PB2 (m tov NAP): -0.71

WS PB3 (m tov NAP):

WS PB4 (m tov NAP):

Datum uitvoering: 24-06-2015

Boormeester: mbv


Geclassificeerd door: mbv

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

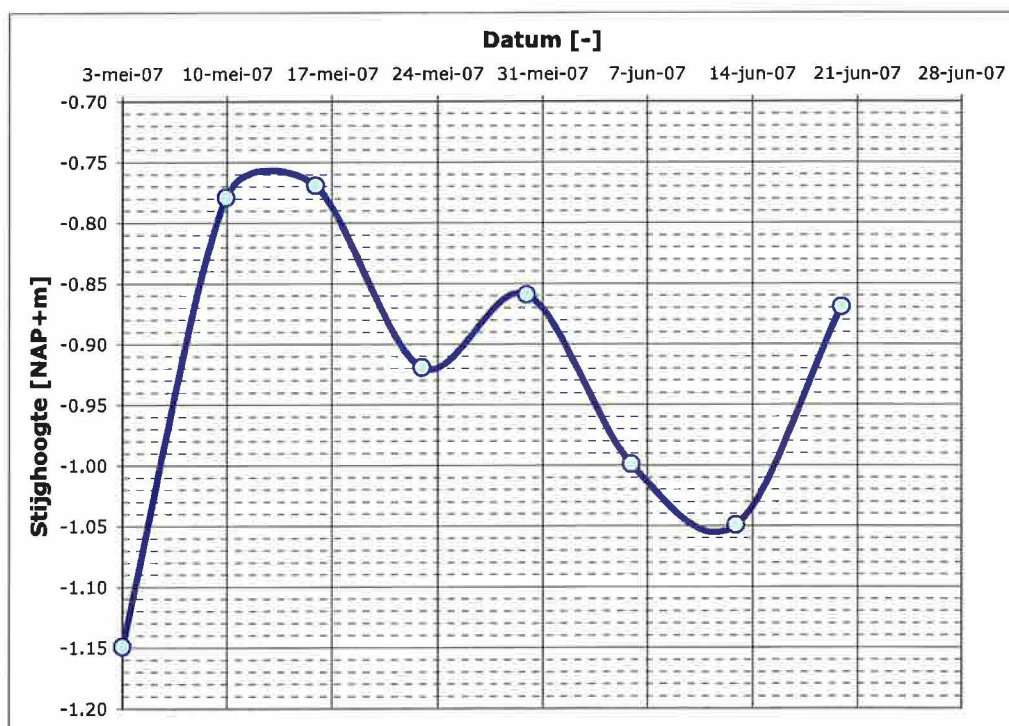
Aanvullend geotechnisch veldonderzoek project Rotterdamsebaan


Fugro GeoServices B.V.

**1314-0223-003**

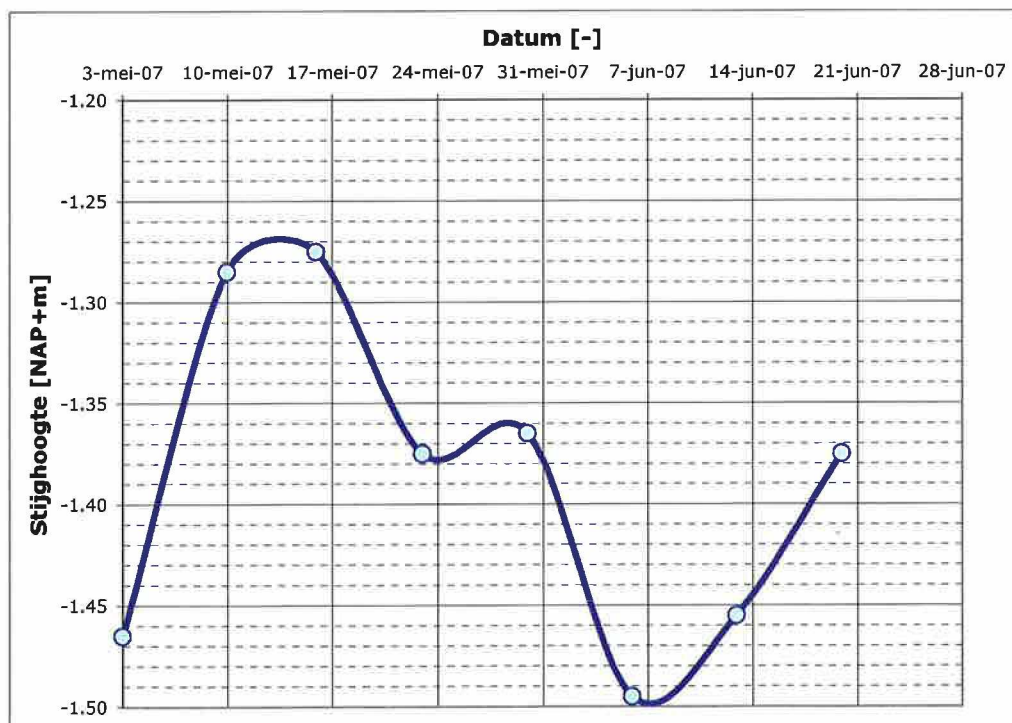
<b>MEETRESULTATEN</b>			 <b>ROYAL HASKONING</b>		
Projectnummer:	<b>9S4173</b>				
Omschrijving :	<b>Hoge Broekpolder - Kansjesmolensloot</b>		MTD-er :	<b>VBr</b>	
Locatiecode :	<b>71223</b>		Kadenummer :	<b>2</b>	
Peilfilter:	<b>OK1</b>		Maaiveld :	NAP	<b>-0.312</b> m
Diepte filter:	<b>NAP</b>	<b>-2.31 m</b>	X-coördinaat :	<b>83628.29</b>	m
			Y-coördinaat :	<b>452138.73</b>	m

Datum [-]	Stijg- hoogte [NAP+m]	Opmerking
3-mei-07	-1.15	
10-mei-07	-0.78	Filterdiepte gecontroleerd
16-mei-07	-0.77	
23-mei-07	-0.92	
30-mei-07	-0.86	
6-jun-07	-1.00	
13-jun-07	-1.05	
20-jun-07	-0.87	verwisseld wk2



<b>MEETRESULTATEN</b>				
Projectnummer:	<b>9S4173</b>			
Omschrijving :	<b>Hoge Broekpolder - Kansjesmolensloot</b>	MTD-er :	<b>VBr</b>	
Locatiecode :	<b>71223</b>	Kadenummer :	<b>2</b>	
Peilfilter:	<b>OTE3</b>	Maaiveld :	NAP	<b>-0.833</b> m
Diepte filter:	<b>NAP</b>   <b>-2.83 m</b>	X-coördinaat :	<b>83628.60</b>	m
		Y-coördinaat :	<b>452150.36</b>	m

Datum [-]	Stijg-hoogte [NAP+m]	Opmerking
3-mei-07	-1.47	Filterdiepte gecontroleerd
10-mei-07	-1.29	
16-mei-07	-1.28	
23-mei-07	-1.38	
30-mei-07	-1.37	
6-jun-07	-1.50	
13-jun-07	-1.46	
20-jun-07	-1.38	

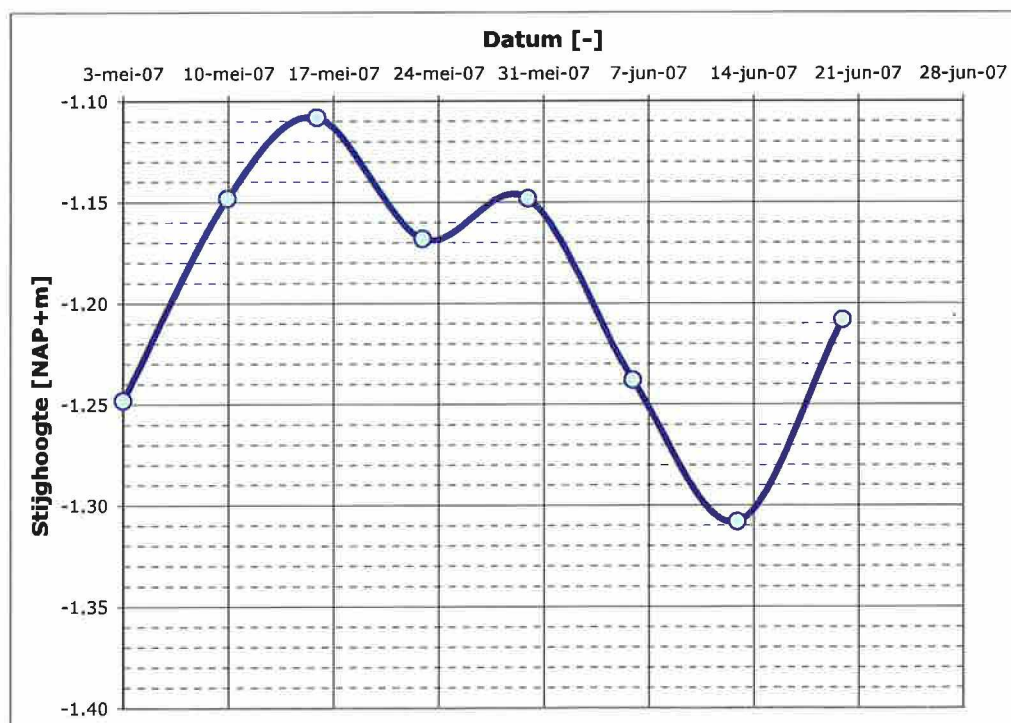


# MEETRESULTATEN



Projectnummer:	<b>9S4173</b>			
Omschrijving :	<b>Hoge Broekpolder - Kansjesmolensloot</b>	MTD-er :	<b>VBr</b>	
Locatiecode :	<b>71223</b>	Kadenummer :	<b>2</b>	
Peilfilter:	<b>WK2</b>	Maaiveld :	<b>NAP</b>	<b>-0.312</b> m
Diepte filter:	<b>NAP</b>   <b>-7.31 m</b>	X-coördinaat :	<b>83628.30</b>	m
		Y-coördinaat :	<b>452138.67</b>	m

Datum [-]	Stijg-hoogte [NAP+m]	Opmerking
3-mei-07	-1.25	
10-mei-07	-1.15	IS OK
16-mei-07	-1.11	
23-mei-07	-1.17	
30-mei-07	-1.15	
6-jun-07	-1.24	
13-jun-07	-1.31	
20-jun-07	-1.21	verwisseld ok1

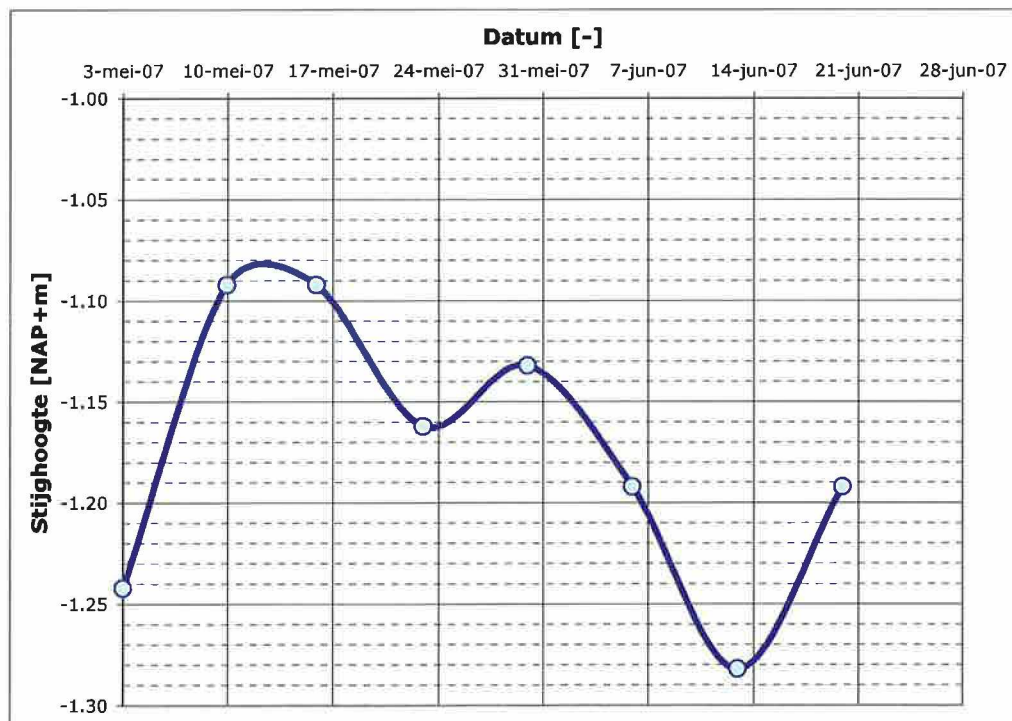


# MEETRESULTATEN



Projectnummer:	9S4173			
Omschrijving :	Hoge Broekpolder - Kansjesmolensloot	MTD-er :	VBr	
Locatiecode :	71223	Kadenummer :	2	
Peilfilter:	WTE4	Maaiveld :	NAP	-0.833 m
Diepte filter:	NAP	-6.83 m	X-coördinaat :	83628.66 m
			Y-coördinaat :	452150.33 m

Datum [-]	Stijg- hoogte [NAP+m]	Opmerking
3-mei-07	-1.24	IS OK
10-mei-07	-1.09	
16-mei-07	-1.09	
23-mei-07	-1.16	
30-mei-07	-1.13	
6-jun-07	-1.19	
13-jun-07	-1.28	
20-jun-07	-1.19	

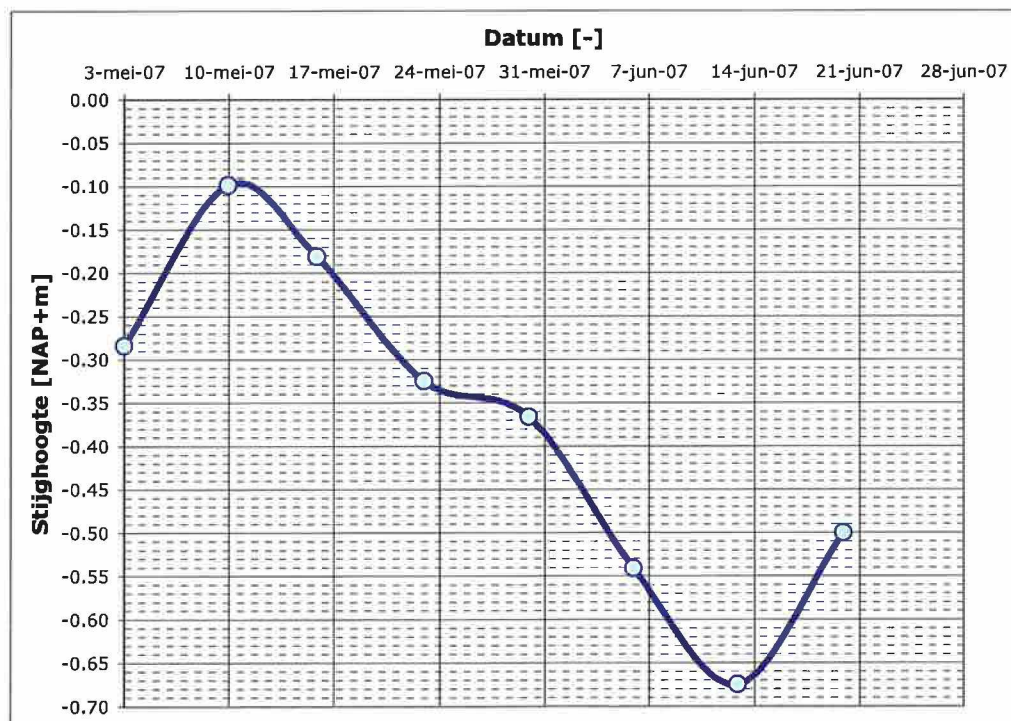


# MEETRESULTATEN



Projectnummer:	9S4173				
Omschrijving :	Hoge Broekpolder - Kansjesmolensloot		MTD-er :	VBr	
Locatiecode :	71223		Kadenummer :	2	
Waterspanning-meter:	WS1		Maaiveld :	NAP	-0.369 m
Diepte filter:	NAP	-1.87 m	X-coördinaat :	83627.21 m	
Nr. Opnemer:	1425		Y-coördinaat :	452138.60 m	
Correctie:	14 mbar				

Datum [-]	Stijg-hoogte [NAP+m]	Luchtdruk [mbar]	Meting [mbar]	Water-druk [kPa]	Water-kolom [m]	Opmerking
3-mei-07	-0.28	1012	180	15.6	1.59	
10-mei-07	-0.10	1009	195	17.4	1.77	verwisseld ws2
16-mei-07	-0.18	1011	189	16.6	1.69	
23-mei-07	-0.32	1021	185	15.2	1.54	
30-mei-07	-0.37	1010	170	14.7	1.50	
6-jun-07	-0.54	1020	163	13.0	1.33	
13-jun-07	-0.67	1011	141	11.7	1.19	
20-jun-07	-0.50	1011	158	13.4	1.37	



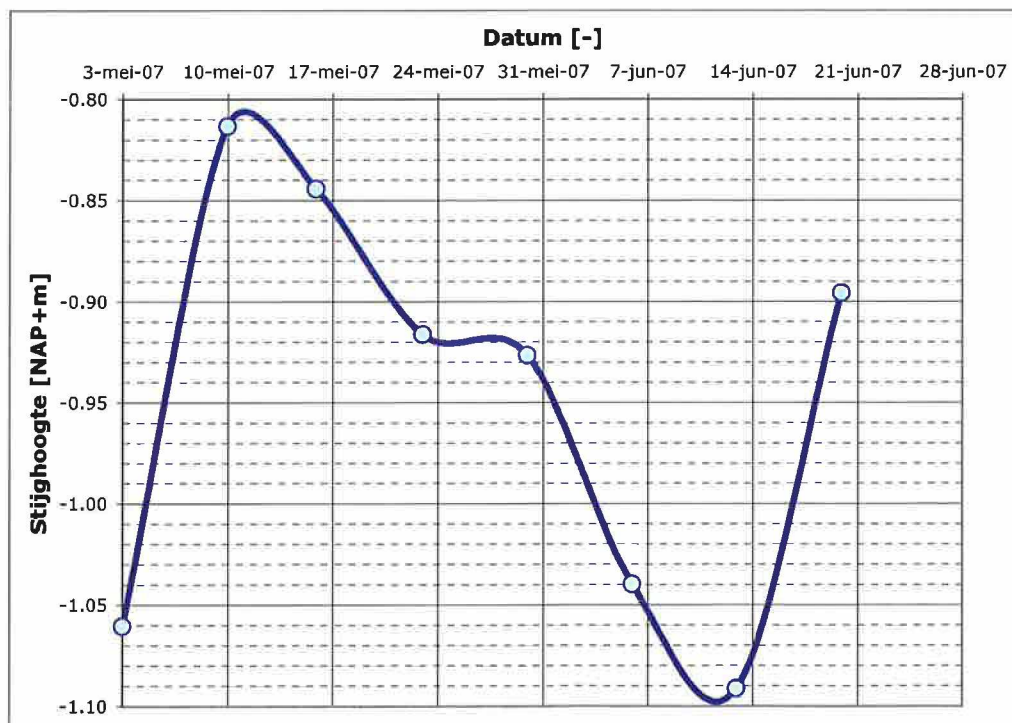


# MEETRESULTATEN



Projectnummer:	9S4173				
Omschrijving :	Hoge Broekpolder - Kansjesmolensloot		MTD-er :	VBr	
Locatiecode :	71223		Kadenummer :	2	
Waterspanning-meter:	WS2		Maaiveld :	NAP	-0.346 m
Diepte filter:	NAP	-3.35 m	X-coördinaat :	83626.92 m	
Nr. Opnemer:	1414		Y-coördinaat :	452138.24 m	
Correctie:	5 mbar				

Datum [-]	Stijg-hoogte [NAP+m]	Luchtdruk [mbar]	Meting [mbar]	Water-druk [kPa]	Water-kolom [m]	Opmerking
3-mei-07	-1.06	1012	239	22.4	2.29	
10-mei-07	-0.81	1009	260	24.8	2.53	verwisseld ws1
16-mei-07	-0.84	1011	259	24.5	2.50	
23-mei-07	-0.92	1021	262	23.8	2.43	
30-mei-07	-0.93	1010	250	23.7	2.42	
6-jun-07	-1.04	1020	249	22.6	2.31	
13-jun-07	-1.09	1011	235	22.1	2.25	
20-jun-07	-0.90	1011	254	24.0	2.45	

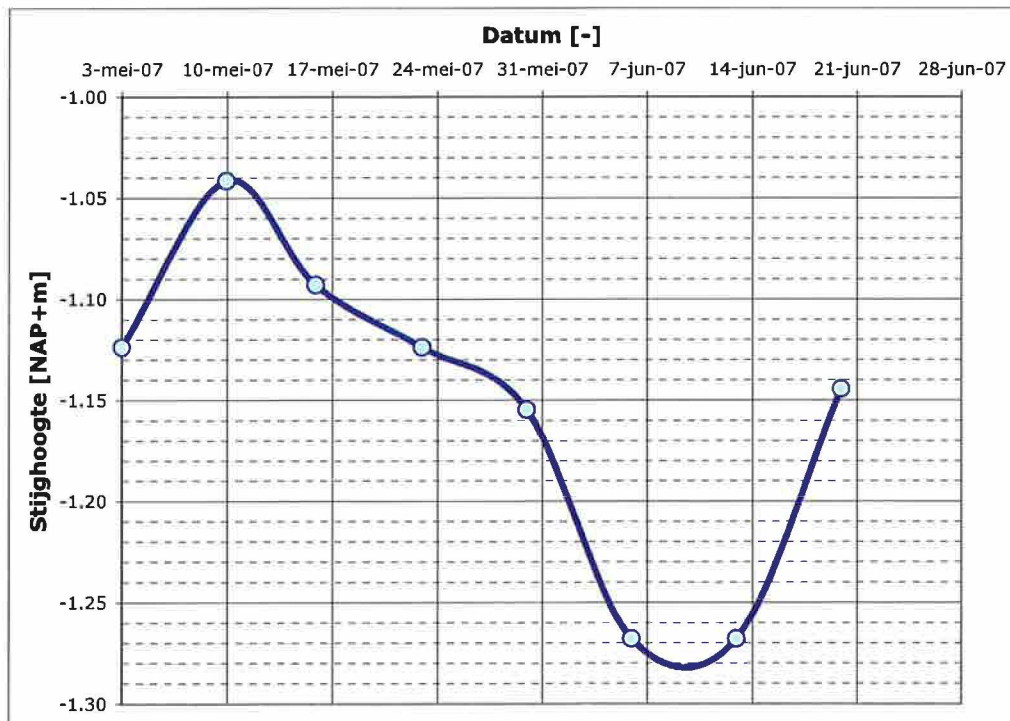


# MEETRESULTATEN



Projectnummer:	9S4173				
Omschrijving :	Hoge Broekpolder - Kansjesmolensloot		MTD-er :	VBr	
Locatiecode :	71223		Kadenummer :	2	
Waterspanning-meter:	WS3		Maaiveld :	NAP	-0.874 m
Diepte filter:	NAP	-2.87 m	X-coördinaat :	83637.31 m	
Nr. Opnemer:	1416		Y-coördinaat :	452146.01 m	
Correctie:	3 mbar				

Datum [-]	Stijg-hoogte [NAP+m]	Luchtdruk [mbar]	Meting [mbar]	Water-druk [kPa]	Water-kolom [m]	Opmerking
3-mei-07	-1.12	1011	184	17.2	1.75	
10-mei-07	-1.04	1009	190	18.0	1.83	
16-mei-07	-1.09	1011	187	17.5	1.78	
23-mei-07	-1.12	1021	194	17.2	1.75	
30-mei-07	-1.15	1010	180	16.9	1.72	
6-jun-07	-1.27	1020	179	15.8	1.61	
13-jun-07	-1.27	1011	170	15.8	1.61	
20-jun-07	-1.14	1011	182	17.0	1.73	



RAPPORTAGE

GEOTECHNISCH VELDWERK  
betreffende

**AANVULLEND GRONDONDERZOEK  
ROBA - VLIETZONE**

Opdrachtnummer: 1314-0223-020

VERSIE	DATUM	OMSCHRIJVING WIJZIGING	PARAAF PROJECTLEIDER
1	15 maart 2016		RVL
2	22 april 2016	DKM507 en DKM509	RVL

FILE: 1314-0223-020\_21.KRV01\_V2.doc

**RAPPORTAGE GEOTECHNISCH VELDWERK**

Project	Aanvullend grondonderzoek ROBA - Vlietzone	Opdrachtnummer	1314-0223-020
Opdrachtgever	Movares Nederland B.V. Postbus 2855 3500 GW Utrecht	Datum rapportage	22 april 2016
		Uitvoeringsperiode	december 2015 t/m april 2016
Opgesteld door	J. Nikkels		
Gecontroleerd door	S. Roeleveld		
Projectleider	R. Vlaardingebroek		
Documentnaam	1314-0223-020_21.KR01_V2.doc		

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:

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

**1. GEOTECHNISCH VELDWERK**

Het geotechnisch veldwerk voor dit project heeft bestaan uit:

- 9 sonderingen met meting van de plaatselijke wrijvingsweerstand;
- 12 handboringen;

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.

Een aantal onderzoekslocaties zijn uitgevoerd ten opzichte van NAP waarbij gebruik is gemaakt van een waterpasinstrument en een meetband. De maximale afwijking van de meting van de coördinaten bedraagt 25 cm, de maximale afwijking van de meting van de hoogte bedraagt 5 cm.

Tijdens de uitvoering van het onderzoek is een nabijgelegen kruin weg aan de Jan Thijssenweg ingemeten. Tevens is een vaste referentie hoogte op de brug ingemeten. De locaties met betreffende NAP-hoogtes zijn aangegeven op de situatietekening.

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.

In verband met de mogelijke aanwezigheid van kabels en leidingen is ter plaatse van de sondeerlocaties 501 t/m 505 tot 2,0 m minus maaiveld voorgeboord.

DKM 507 is verplaatst i.v.m. zeer dichte begroeiing op de geplande locatie.

### 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. De classificatie van de grond is uitgevoerd conform NEN 5104.

### 5. (GROND)WATERSTAND

Het peil van nabijgelegen open water is gedurende het grondonderzoek op 3 locaties gemeten en is vermeld op de situatietekening. Deze waterstanden zijn een eenmalige opnames en bedoeld als een oriënterend gegeven.

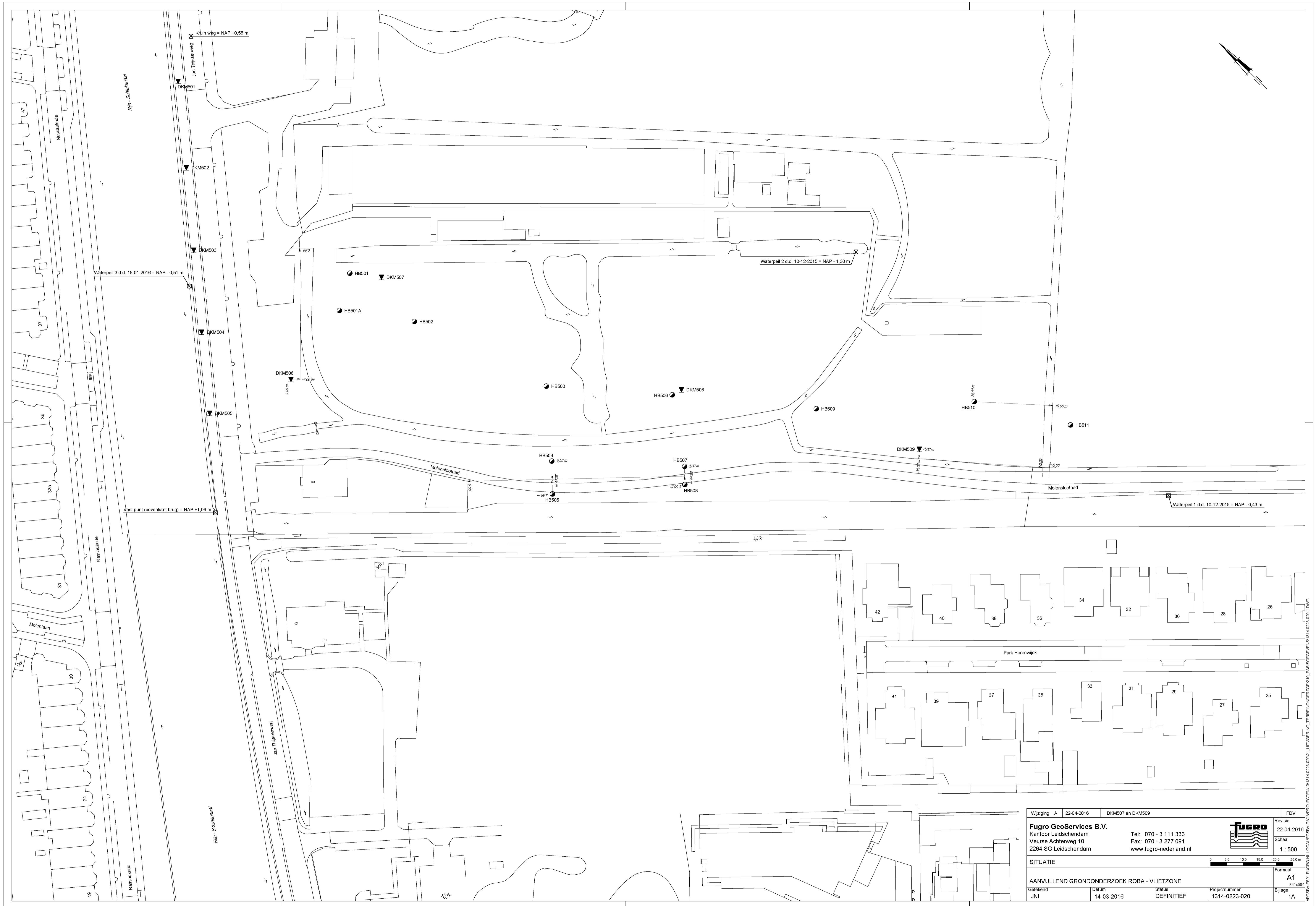
Tijdens de uitvoering van het grondonderzoek zijn onderstaande grondwaterstanden in de boorgaten aangetroffen:


- HB501: 0,46 m minus maaiveld, hetgeen overeenkomt met ca. NAP -1,3 m;
- HB501A: 0,25 m minus maaiveld, hetgeen overeenkomt met ca. NAP -1,0 m;
- HB502: 0,20 m minus maaiveld, hetgeen overeenkomt met ca. NAP -1,1 m;
- HB503: 0,30 m minus maaiveld, hetgeen overeenkomt met ca. NAP -1,2 m;
- HB504: 0,50 m minus maaiveld, hetgeen overeenkomt met ca. NAP -1,2 m;
- HB505: 1,00 m minus maaiveld, hetgeen overeenkomt met ca. NAP -1,0 m;
- HB506: 0,38 m minus maaiveld, hetgeen overeenkomt met ca. NAP -1,1 m;
- HB507: 0,77 m minus maaiveld, hetgeen overeenkomt met ca. NAP -1,3 m;
- HB508: 0,73 m minus maaiveld, hetgeen overeenkomt met ca. NAP -0,6 m;
- HB509: 0,70 m minus maaiveld, hetgeen overeenkomt met ca. NAP -1,3 m;
- HB510: 0,55 m minus maaiveld, hetgeen overeenkomt met ca. NAP -1,3 m;
- HB511: 0,73 m minus maaiveld, hetgeen overeenkomt met ca. NAP -1,4 m.

Bovengenoemde grondwaterstanden zijn éénmalige opnames en bedoeld als een oriënterend gegeven. De grondwaterstand kan in de tijd fluctueren onder invloed van de weersgesteldheid en de seizoenen.

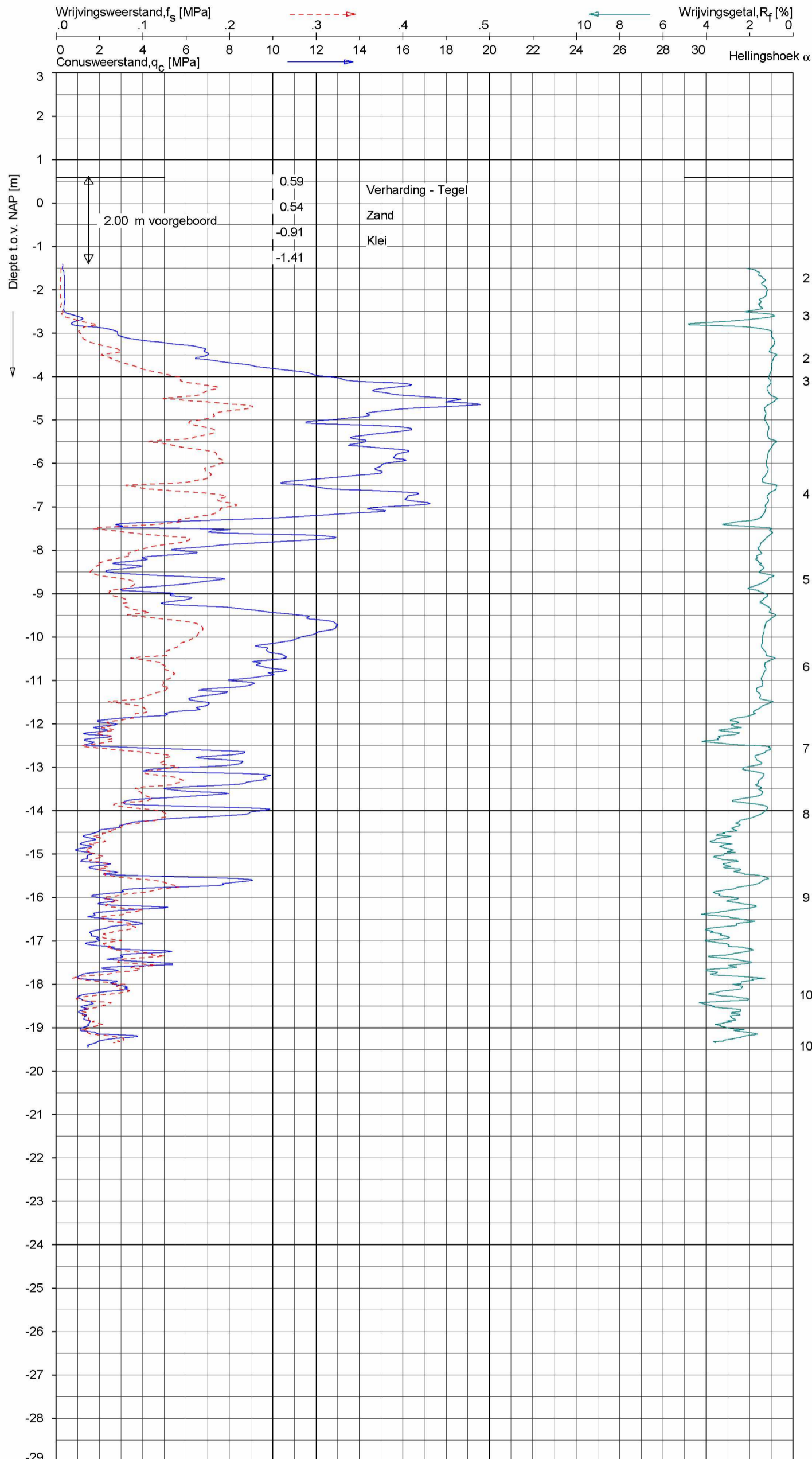
## 6. KWALITEITSBORGING

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.

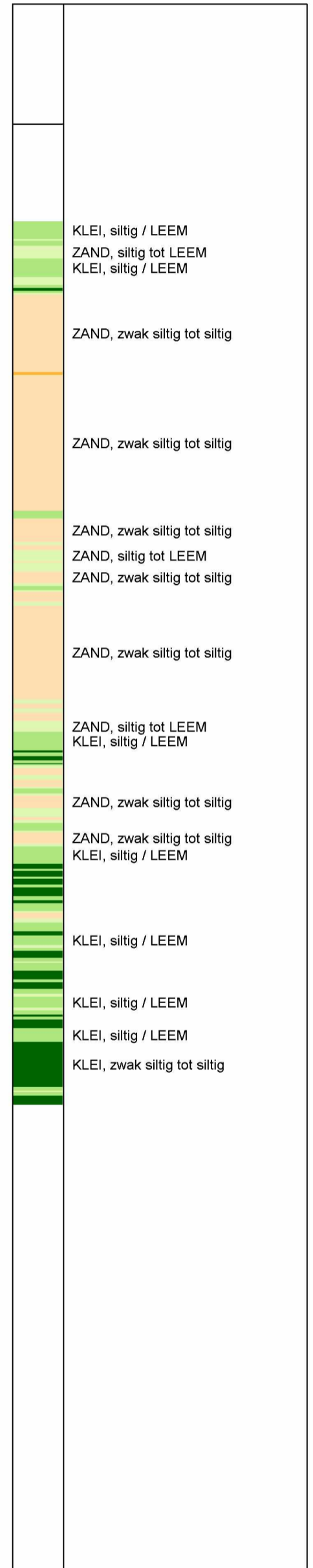


Wijziging	A	22-04-2016	DKM507 en DKM509	FDV
<b>Fugro GeoServices B.V.</b> Kantoor Leidschendam Veurse Achterweg 10 2264 SG Leidschendam		Tel: 070 - 3 111 333 Fax: 070 - 3 277 091 www.fugro-nederland.nl		 Revise 22-04-2016 Schaal 1 : 500
SITUATIE				0 5.0 10.0 15.0 20.0 25.0 m
AANVULLEND GRONDONDERZOEK ROBA - VLIETZONE				Formaat <b>A1</b> 841x598
Cetelkend	JNI	Datum	14-03-2016	Status
		DEFINITIEF		Projectnummer
		1314-0223-020		Bijlage
				1A

W:\SSM\7807\_FUGRO\LOCAL\FB\DATA\PROJECTEN\1314-0223-020\1\_UTVIERING\_TERRAINONDERZOEK\BASSISGEVENIS\1314-0223-020-1.DWG



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



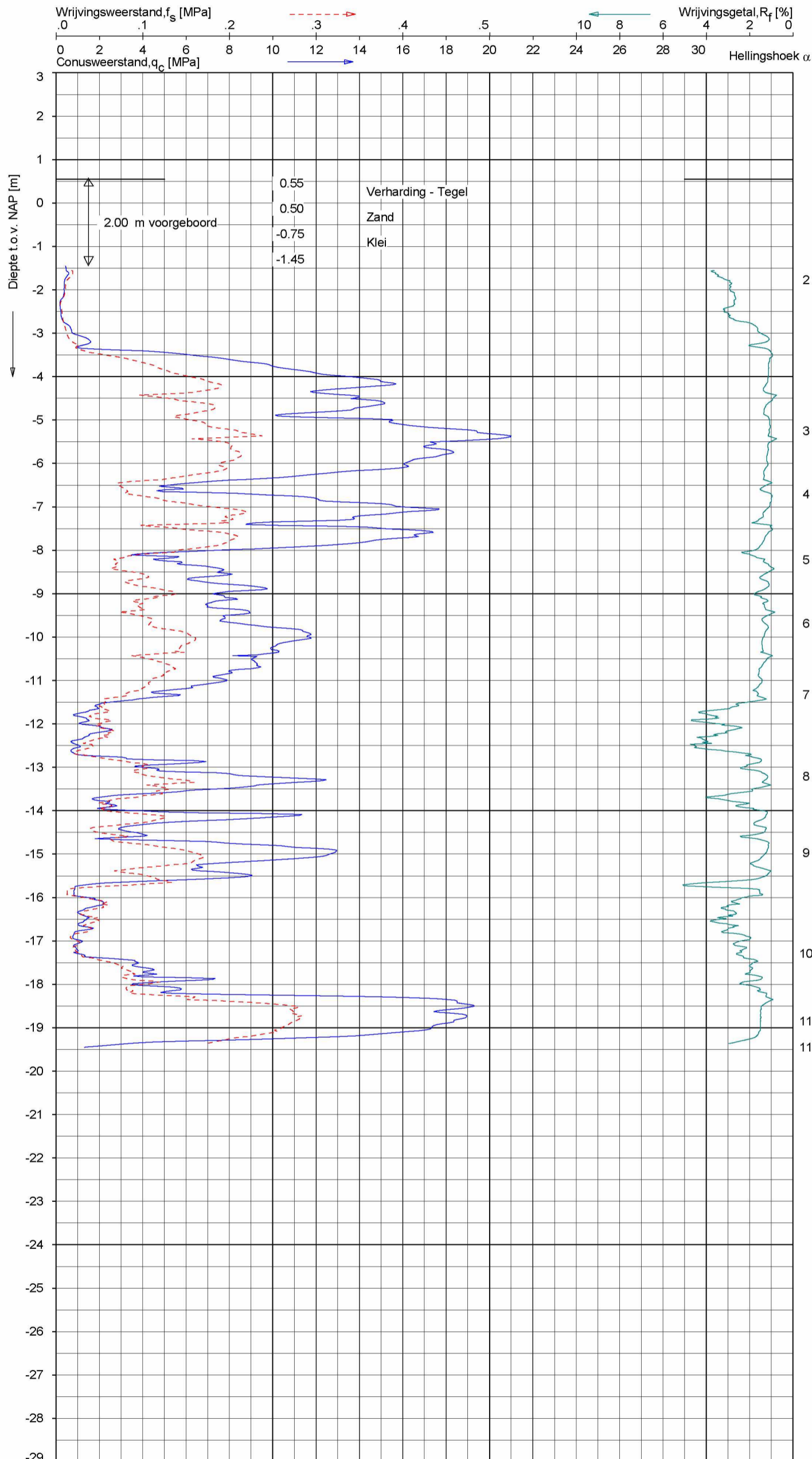
Opg.: SC/AB d.d. 18-jan-2016 Coord.: X= 83595.1 m Y= 452347.1 m Systeem: RD Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1  
 Get.: NGY d.d. 25-jan-2016 MV = NAP +0.59 m Conus: CP15-CF75SN2 1701-2838 Toepassingsklasse 2. Test type TE1  
 Conustype: A<sub>c</sub> = 1510mm<sup>2</sup>; A<sub>s</sub> = 19895mm<sup>2</sup>

**SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING**

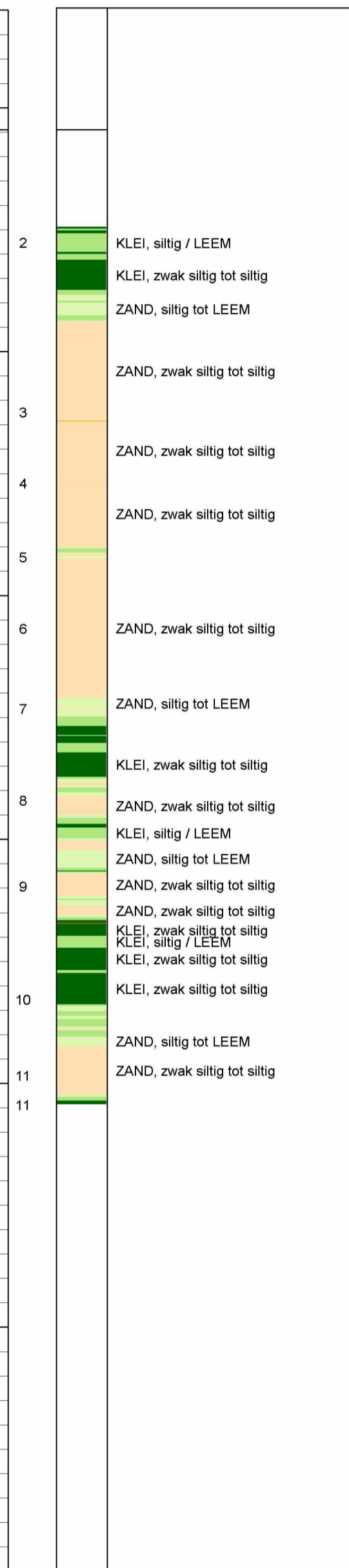
AANVULLEND GRONDONDERZOEK ROBA - VLIETZONE

Opdr. 1314-0223-020  
 Sond. DKM501





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

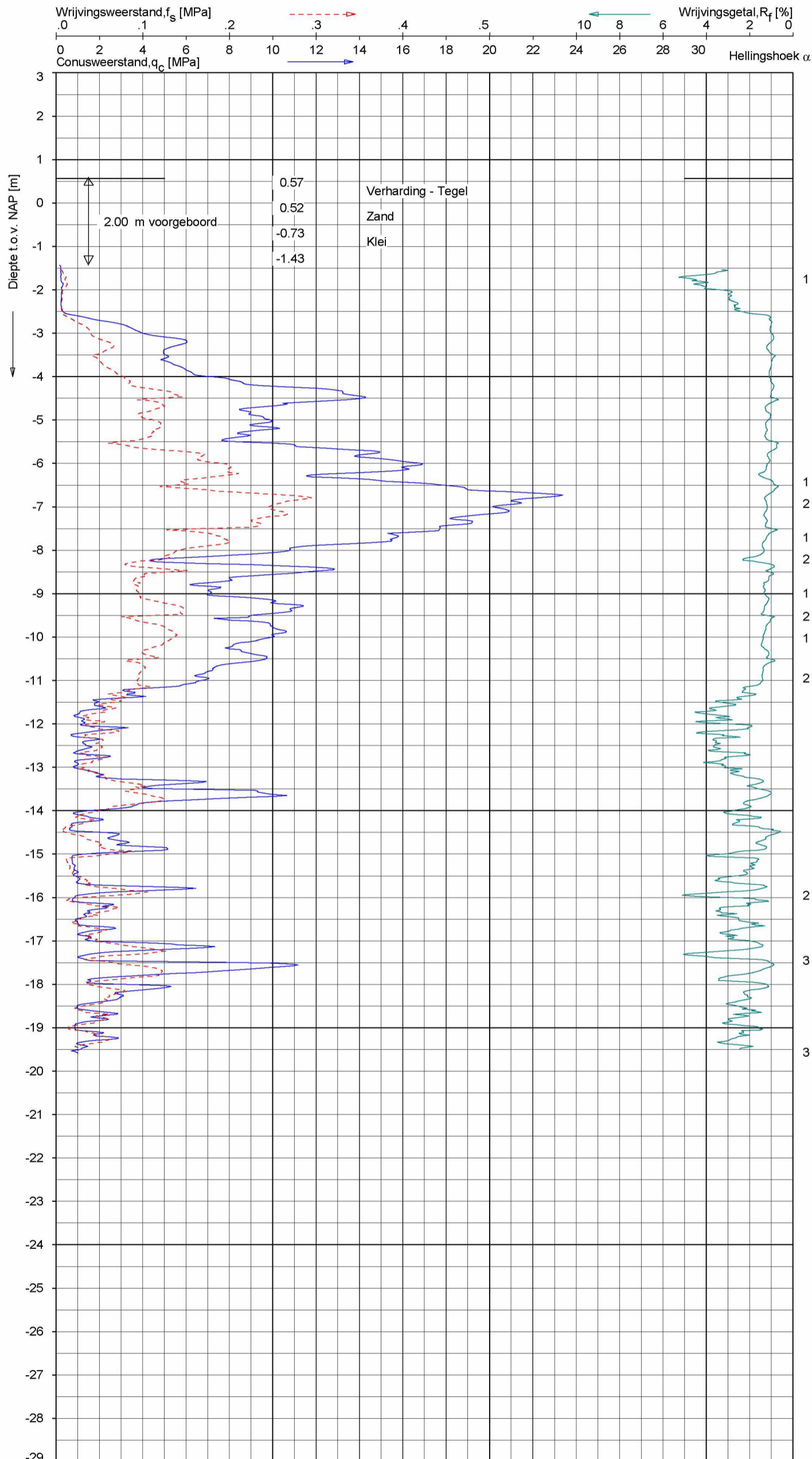


Opg.: SC/AB d.d. 18-jan-2016 Coord.: X= 83577.8m Y= 452327.0m Systeem: RD Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1  
 Get.: NGY d.d. 25-jan-2016 MV = NAP +0.55 m Conus: CP15-CF75SN2 1701-2838 Toepassingsklasse 2. Test type TE1  
 Conustype: A<sub>c</sub> = 1510mm<sup>2</sup>; A<sub>s</sub> = 19895mm<sup>2</sup>

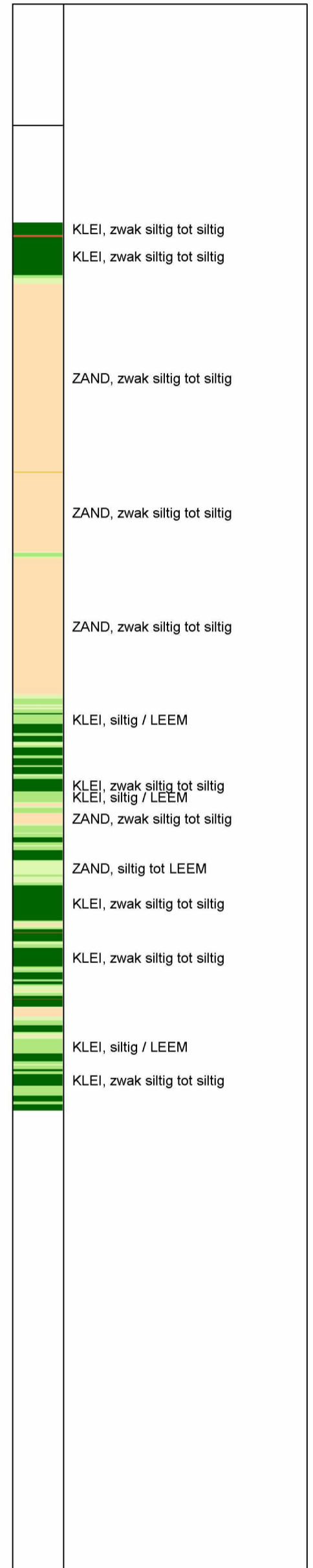
**SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING**

AANVULLEND GRONDONDERZOEK ROBA - VLIETZONE

Opdr. 1314-0223-020  
 Sond. DKM502



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

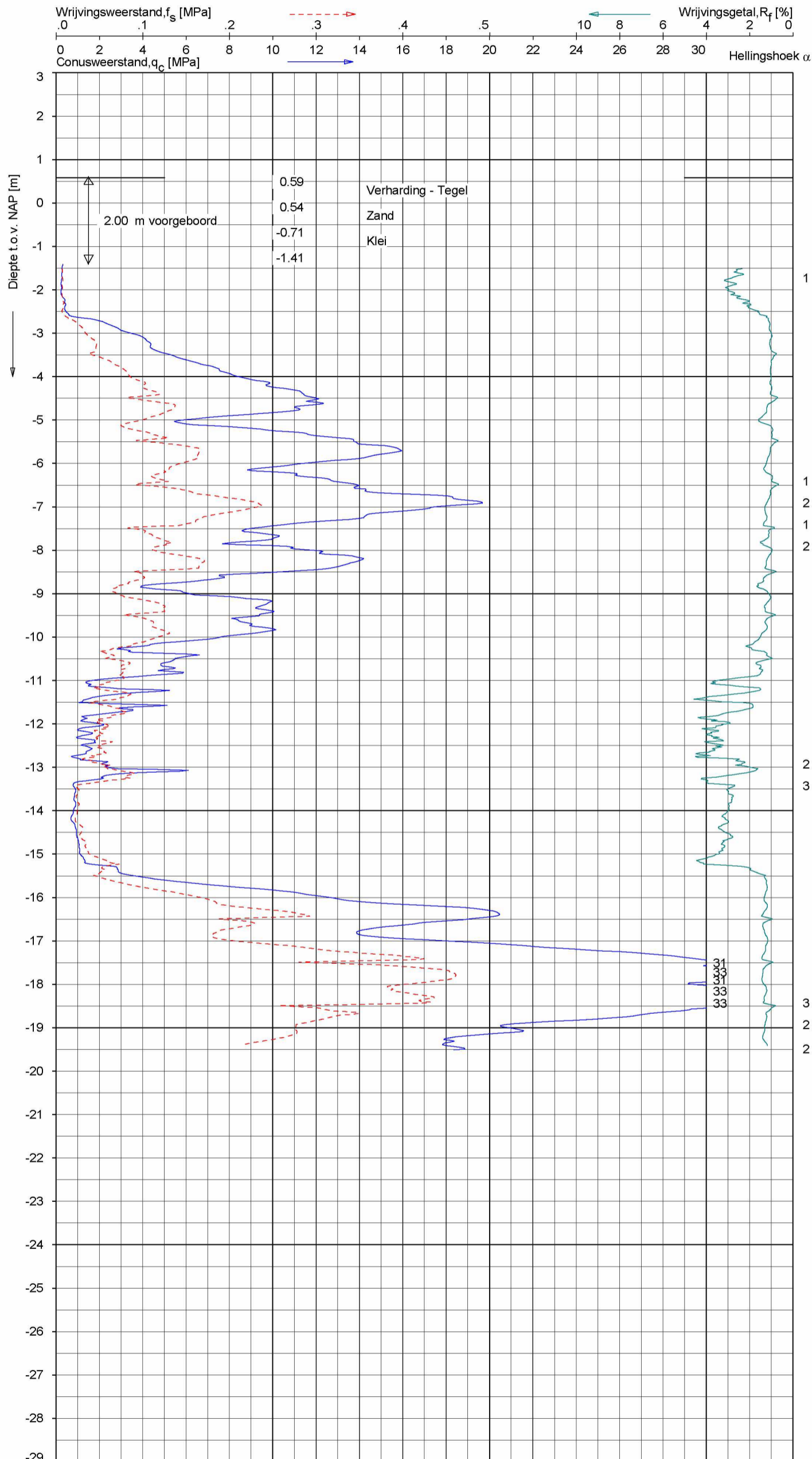


Opg.: SC/AB d.d. 18-jan-2016 Coord.: X= 83561.3m Y= 452307.8m Systeem: RD  
 Get.: NGY d.d. 25-jan-2016 MV = NAP +0.57 m Conus: CP15-CF75SN2 1701-2783  
 Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1 Toepassingsklasse 2. Test type TE1  
 Conustype:  $A_c = 1510 \text{ mm}^2$ ;  $A_s = 19895 \text{ mm}^2$

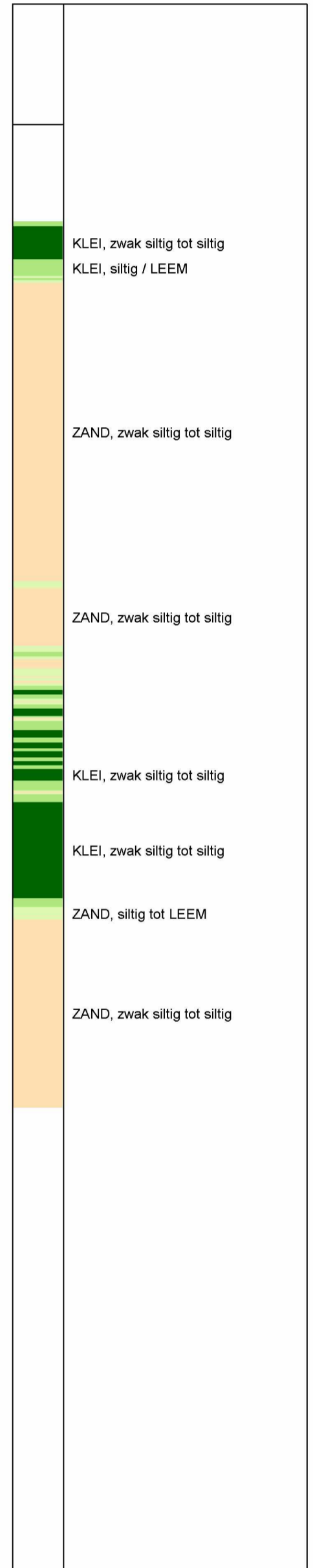
**SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING**

AANVULLEND GRONDONDERZOEK ROBA - VLIETZONE

Opdr. 1314-0223-020  
 Sond. DKM503



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

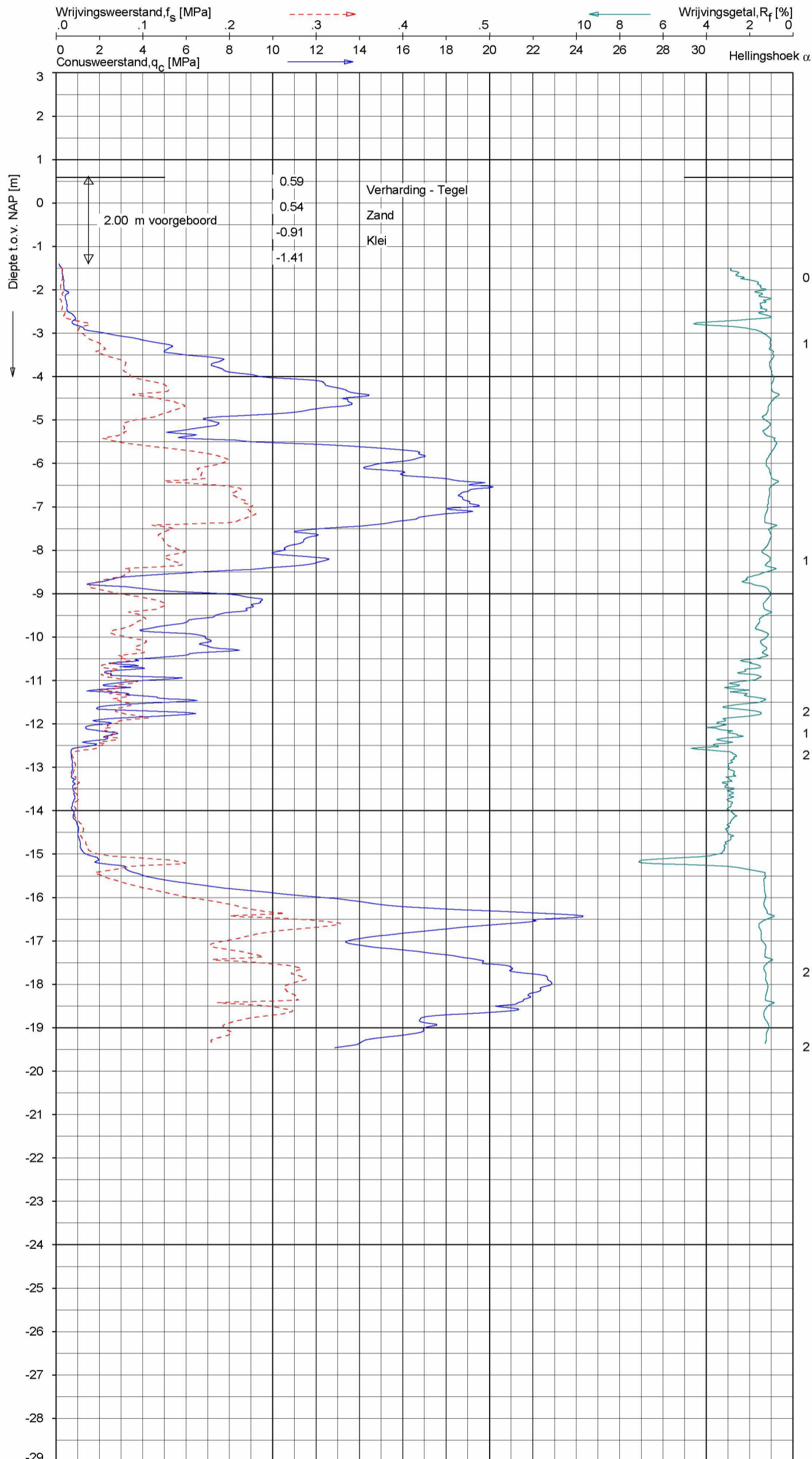


Opg.: SC/AB d.d. 18-jan-2016 Coord.: X= 83545.0m Y= 452288.7m Systeem: RD  
 Get.: NGY d.d. 25-jan-2016 MV = NAP +0.59 m Conus: CP15-CF75SN2 1701-2783  
 Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1 Toepassingsklasse 2. Test type TE1  
 Conustype: A<sub>c</sub> = 1510mm<sup>2</sup>; A<sub>s</sub> = 19895mm<sup>2</sup>

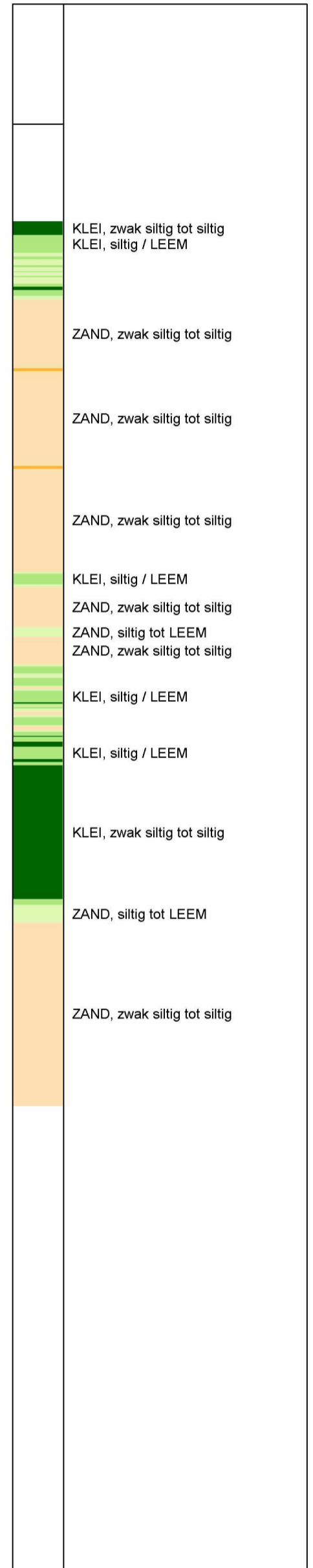
**SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING**

AANVULLEND GRONDONDERZOEK ROBA - VLIETZONE

Opdr. 1314-0223-020  
 Sond. DKM504



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

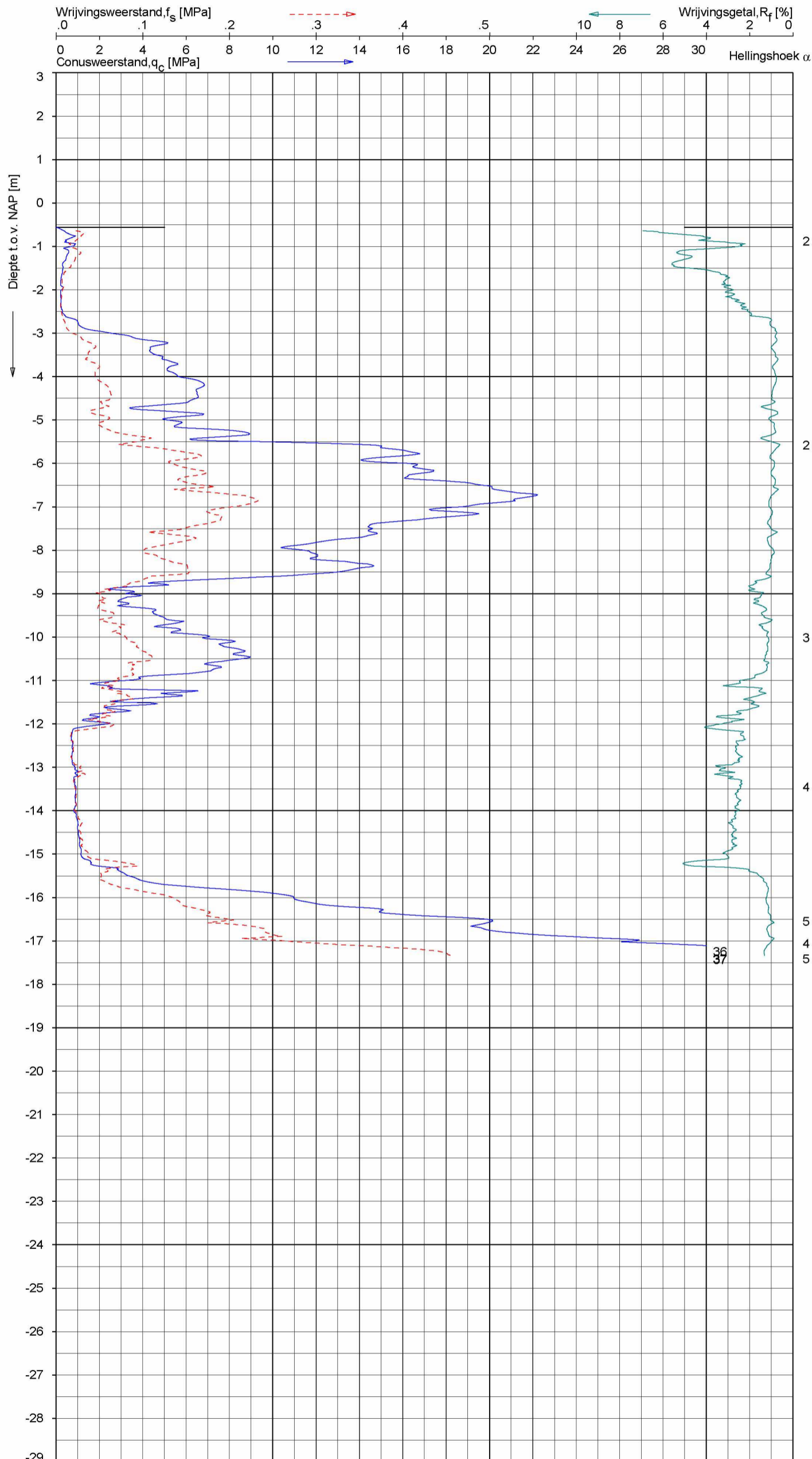


Opg.: SC/AB d.d. 18-jan-2016 Coord.: X= 83528.9m Y= 452269.8m Systeem: RD  
 Get.: NGY d.d. 25-jan-2016 MV = NAP +0.59 m Conus: CP15-CF75SN2 1701-2783  
 Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1 Toepassingsklasse 2. Test type TE1  
 Conustype: A<sub>c</sub> = 1510mm<sup>2</sup>; A<sub>s</sub> = 19895mm<sup>2</sup>

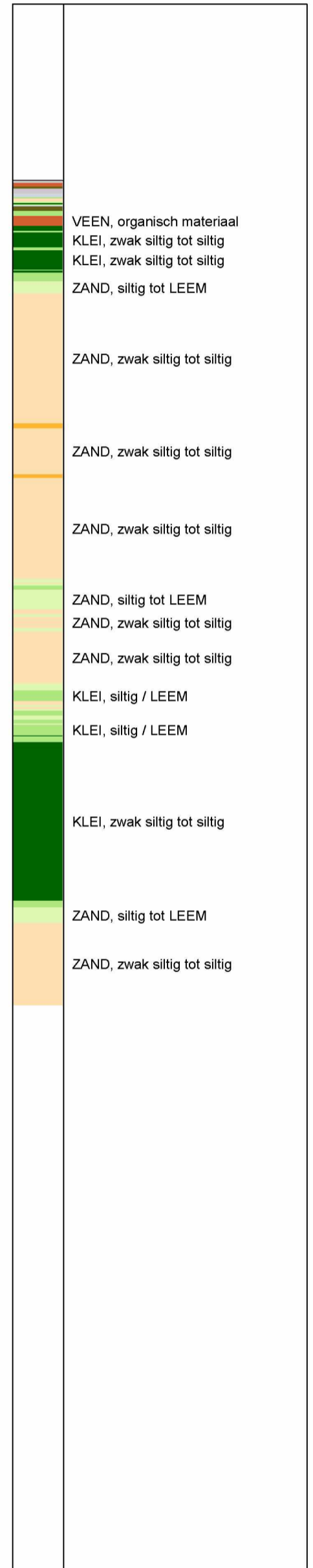
**SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING**

AANVULLEND GRONDONDERZOEK ROBA - VLIETZONE

Opdr. 1314-0223-020  
 Sond. DKM505



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

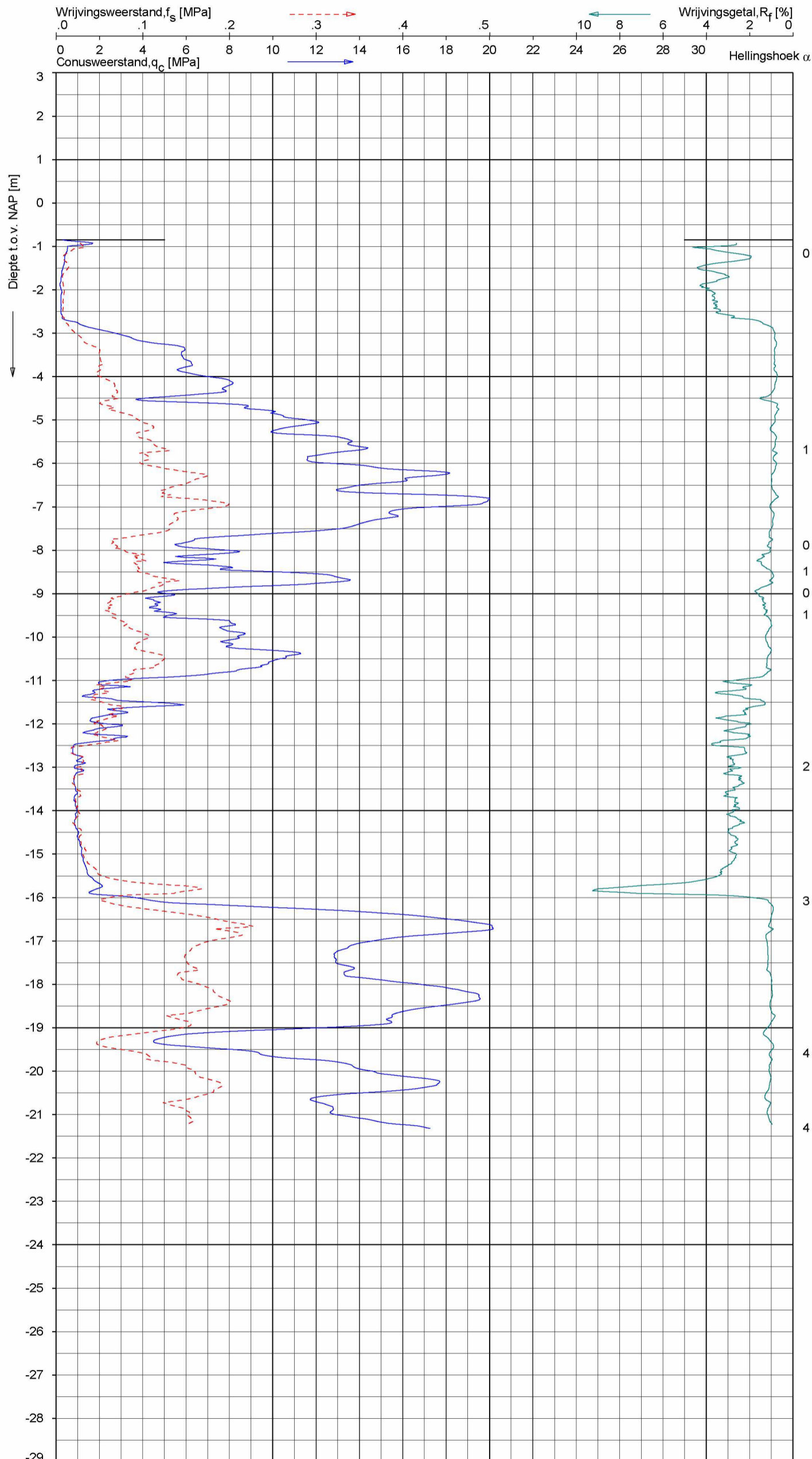


Opg.: DRD/DC d.d. 08-mrt-2016 Coord.: X= 83553.6m Y= 452259.1m Systeem: RD Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1  
 Get.: NIKKELSU d.d. 15-mrt-2016 MV = NAP -0.56 m Conus: CP15-CF75SN2 1701-2563 Toepassingsklasse 2. Test type TE1  
 Conustype: A<sub>c</sub> = 1510mm<sup>2</sup>; A<sub>s</sub> = 19895mm<sup>2</sup>

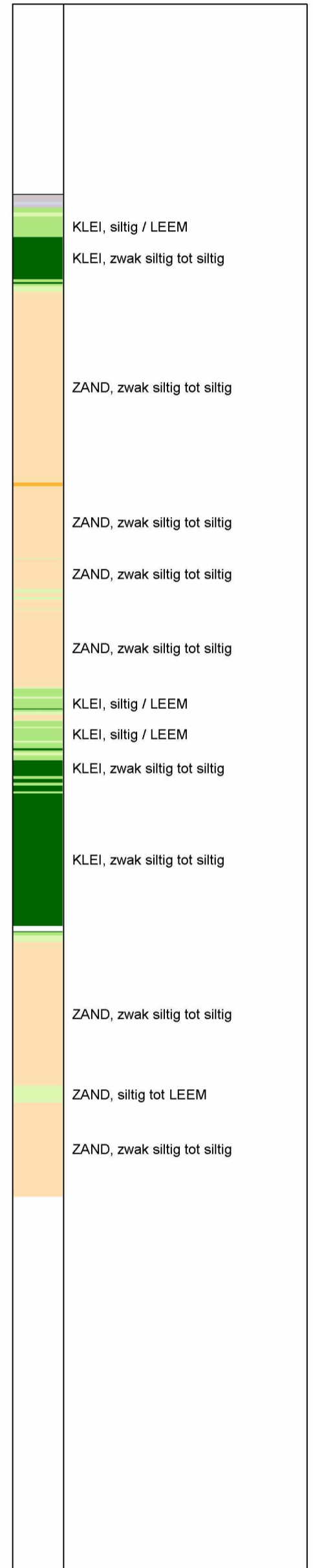
**SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING**

AANVULLEND GRONDONDERZOEK ROBA - VLIETZONE

Opdr. 1314-0223-020  
 Sond. DKM506



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

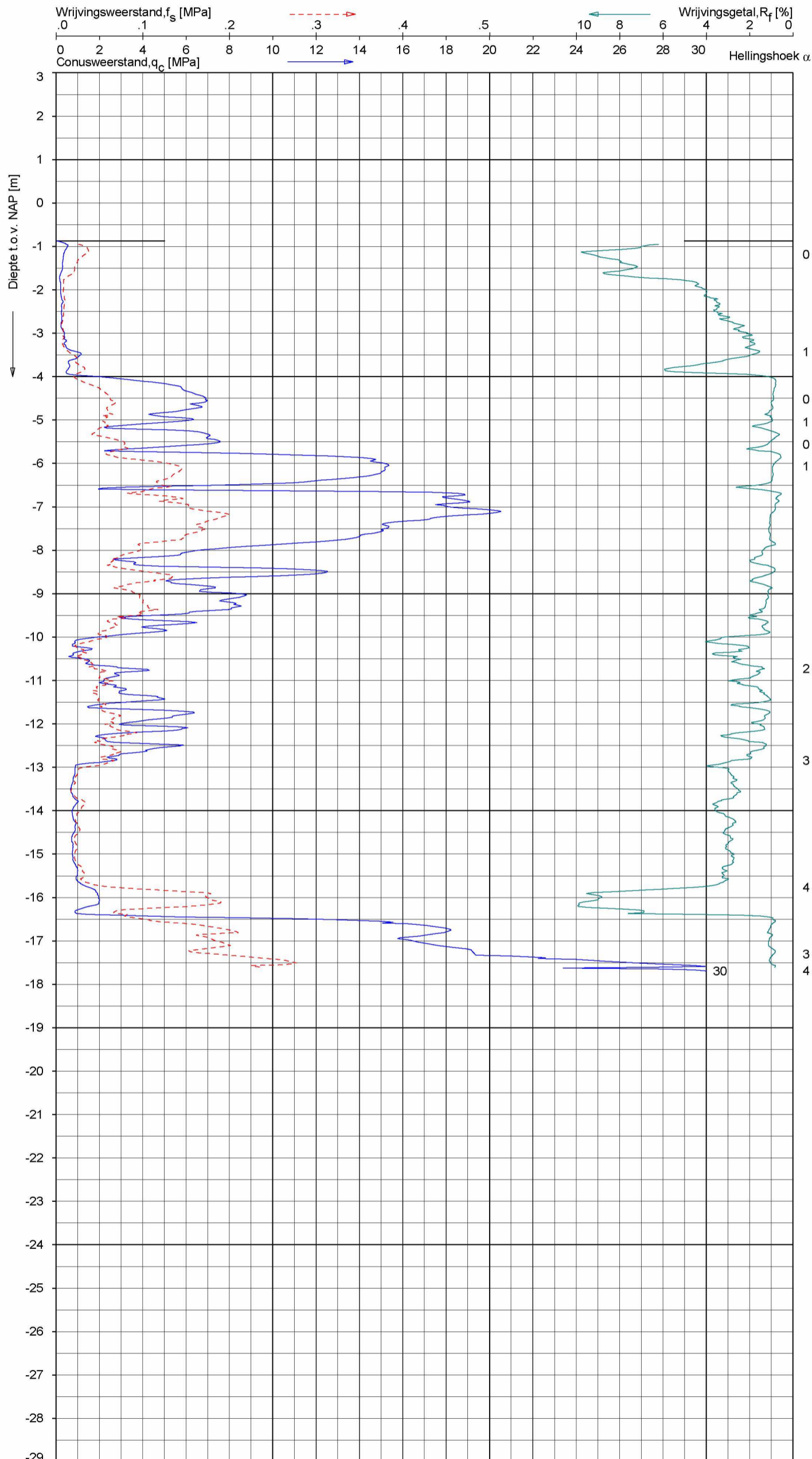


Opg.: PJW/JSK d.d. 11-apr-2016 Coord.: X= 83595.2m Y= 452260.9m Systeem: RD Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1  
 Get.: VALKF d.d. 22-apr-2016 MV = NAP -0.85 m Conus: CP15-CF75SN2 1701-2563 Toepassingsklasse 2. Test type TE1  
 Conustype: A<sub>c</sub> = 1510mm<sup>2</sup>; A<sub>s</sub> = 19895mm<sup>2</sup>

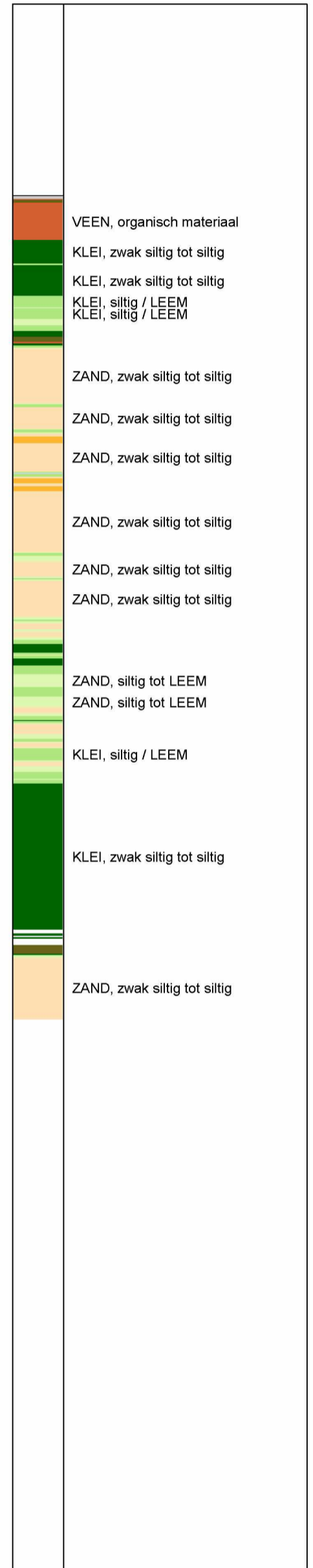
**SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING**

AANVULLEND GRONDONDERZOEK ROBA - VLIETZONE

Opdr. 1314-0223-020  
 Sond. DKM507



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

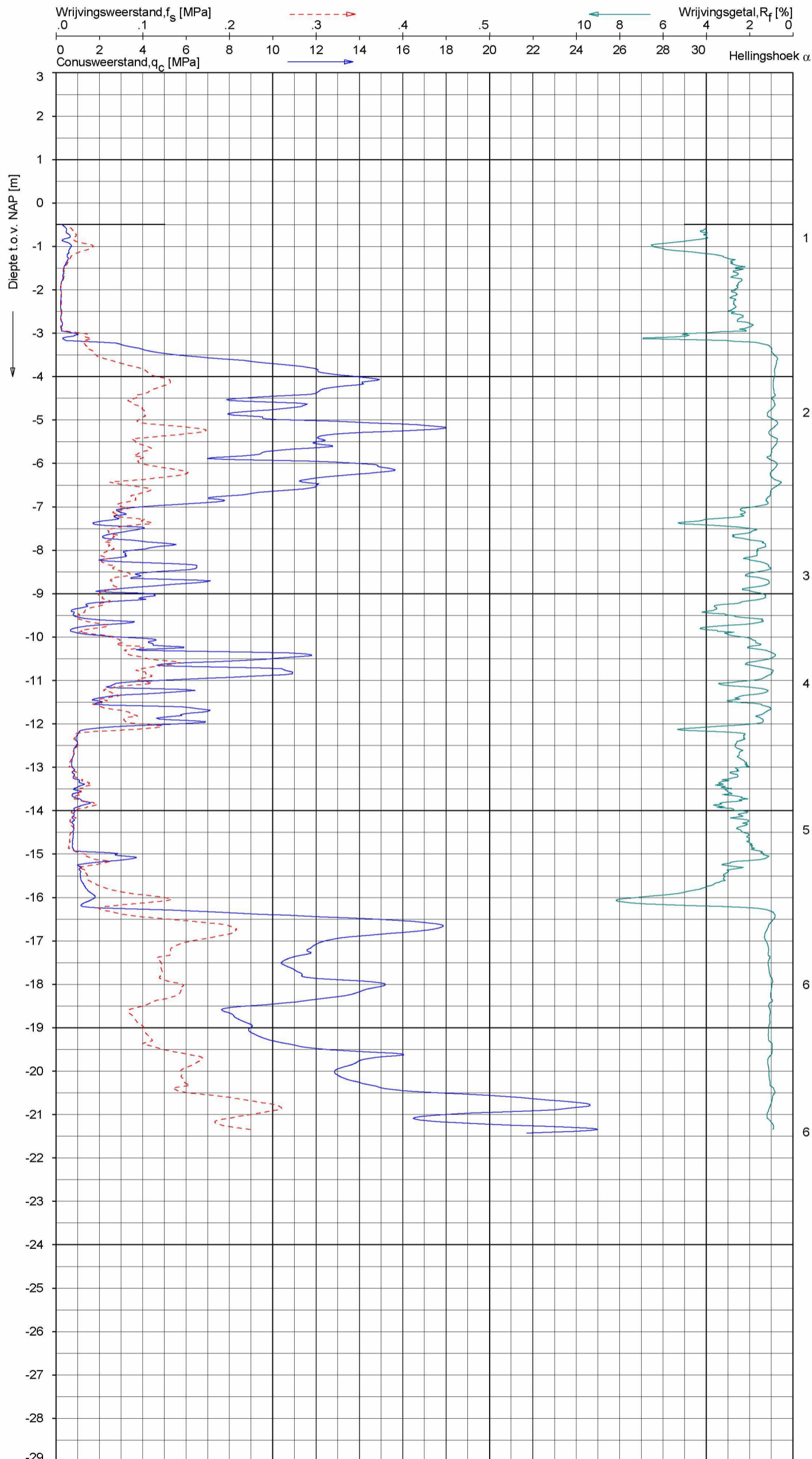


Opg.: DRD/DC d.d. 08-mrt-2016 Coord.: X= 83634.1 m Y= 452171.1 m Systeem: RD Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1  
 Get.: NIKKELSU d.d. 15-mrt-2016 MV = NAP -0.87 m Conus: CP15-CF75SN2 1701-2563 Toepassingsklasse 2. Test type TE1  
 Conustype: A<sub>c</sub> = 1510mm<sup>2</sup>; A<sub>s</sub> = 19895mm<sup>2</sup>

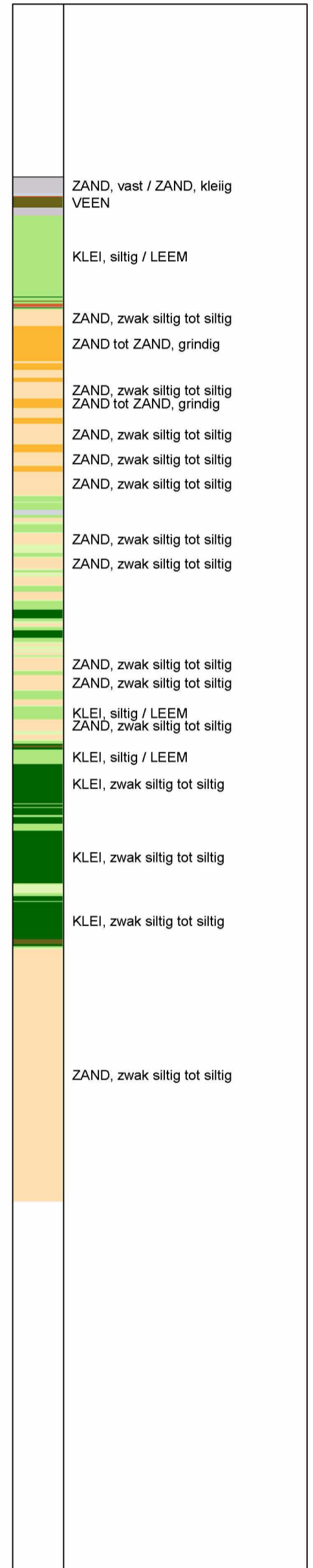
**SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING**

AANVULLEND GRONDONDERZOEK ROBA - VLIETZONE

Opdr. 1314-0223-020  
 Sond. DKM508



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



Opg.: PJW/JSK d.d. 18-apr-2016 Coord.: X= 83671.5m Y= 452106.2m Systeem: RD Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1  
 Get.: VALKF d.d. 22-apr-2016 MV = NAP -0.49 m Conus: CP15-CF75SN2 1701-2563 Toepassingsklasse 2. Test type TE1  
 Conustype: A<sub>c</sub> = 1510mm<sup>2</sup>; A<sub>s</sub> = 19895mm<sup>2</sup>

**SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING**

AANVULLEND GRONDONDERZOEK ROBA - VLIETZONE

Opdr. 1314-0223-020  
 Sond. DKM509



## Boring: HB501

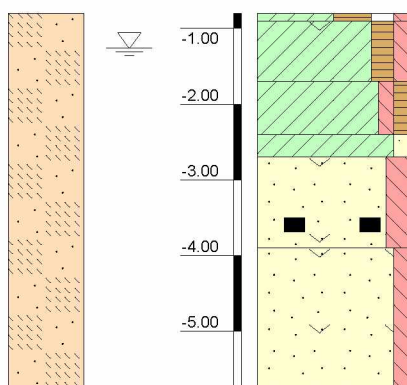
## Veldclassificatie

Pagina 1 van 1

Referentie (m tov NAP)

Monsternr.

Bodembeschrijving volgens NEN 5104



-0.80 tot -0.90	Klei, zwak siltig, uiterst humeus, zeer slap, resten wortels, donker bruin
-0.90 tot -1.70	Klei, zwak siltig, matig humeus, matig slap, resten schelpen grijs-bruin
-1.70 tot -2.40	Klei, zwak siltig, zwak humeus, matig slap grijs
-2.40 tot -2.70	Klei, zwak zandig, matig slap grijs
-2.70 tot -3.90	Zand, zeer fijn, matig siltig, resten schelpen, resten hout grijs
-3.90 tot -5.80	Zand, matig fijn, zwak siltig, resten schelpen grijs

Algemene opmerking:

X: 83589.3

GWS (m tov NAP): -1.26

MV (m tov NAP): -0.80

Boorloeistof:

Datum uitvoering: 09-12-2015

Y: 452268.6

GHG (m tov NAP):

bk PB1 (m tov NAP):

WS PB1 (m tov NAP):

Boormeester: jmn

Coördinatenstelsel: RD

GLG (m tov NAP):

bk PB2 (m tov NAP):

WS PB2 (m tov NAP):

Geclassificeerd door: jmn

bk PB3 (m tov NAP):

WS PB3 (m tov NAP):

bk PB4 (m tov NAP):

WS PB4 (m tov NAP):

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

Fugro GeoServices B.V.

Aanvullend grondonderzoek ROBA - Vlietzone

**1314-0223-020**

## Boring: HB501A

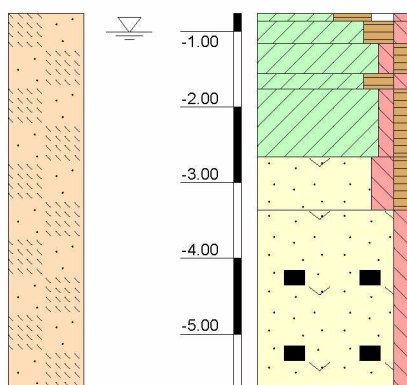
## Veldclassificatie

Pagina 1 van 1

Referentie (m tov NAP)

Monsternr.

Bodembeschrijving volgens NEN 5104



-0.76 tot -0.86	Klei, zwak siltig, uiterst humeus, zeer slap, resten wortels, donker bruin
-0.86 tot -1.16	Klei, zwak siltig, sterk humeus, matig slap, donker bruin
-1.16 tot -1.56	Klei, zwak siltig, zwak humeus, matig slap, resten hout grijs-bruin
-1.56 tot -1.76	Klei, zwak siltig, sterk humeus, matig slap, wortels, resten veen bruin
-1.76 tot -2.66	Klei, zwak siltig, zwak humeus, slap, resten hout grijs
-2.66 tot -3.36	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten hout, resten schelpen bruin
-3.36 tot -5.76	Zand, matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, resten hout grijs

Algemene opmerking:

X: 83578.9

GWS (m tov NAP): -1.01

MV (m tov NAP): -0.76

bk PB1 (m tov NAP):

Boorloeistof:

WS PB1 (m tov NAP):

Datum uitvoering: 10-12-2015

Y: 452263.0

GHG (m tov NAP):

bk PB2 (m tov NAP):

WS PB2 (m tov NAP):

Boormeester: jmn

Coördinatenstelsel: RD

GLG (m tov NAP):

bk PB3 (m tov NAP):

WS PB3 (m tov NAP):

Geclassificeerd door: jmn

bk PB4 (m tov NAP):

WS PB4 (m tov NAP):

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

Fugro GeoServices B.V.

Aanvullend grondonderzoek ROBA - Vlietzone

**1314-0223-020**

## Boring: HB502

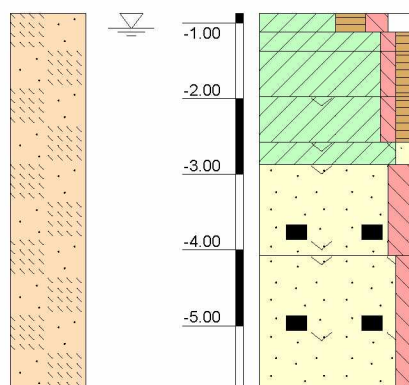
## Veldclassificatie

Pagina 1 van 1

Referentie (m tov NAP)

Monsternr.

Bodembeschrijving volgens NEN 5104



-0.87 tot -1.12	Klei, matig siltig, sterk humeus, zeer slap, resten wortels, donker bruin
-1.12 tot -1.37	Klei, zwak siltig, zwak humeus, matig stevig grijs
-1.37 tot -1.97	Klei, zwak siltig, zwak humeus, zeer slap grijs
-1.97 tot -2.57	Klei, zwak siltig, zwak humeus, matig slap, resten hout, resten schelpen grijs
-2.57 tot -2.87	Klei, zwak zandig, matig slap, resten schelpen grijs
-2.87 tot -4.07	Zand, zeer fijn, matig siltig, resten schelpen, resten hout bruin-grijs
-4.07 tot -5.87	Zand, matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, resten hout grijs

Algemene opmerking:

X: 83592.4

GWS (m tov NAP): -1.07

MV (m tov NAP): -0.87

Boorloeistof:

Datum uitvoering: 09-12-2015

Y: 452244.2

GHG (m tov NAP):

bk PB1 (m tov NAP):

WS PB1 (m tov NAP):

Boormeester: jmn

Coördinatenstelsel: RD

GLG (m tov NAP):

bk PB2 (m tov NAP):

WS PB2 (m tov NAP):

Geclassificeerd door: jmn

bk PB3 (m tov NAP):

WS PB3 (m tov NAP):

bk PB4 (m tov NAP):

WS PB4 (m tov NAP):

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

Fugro GeoServices B.V.

Aanvullend grondonderzoek ROBA - Vlietzone

**1314-0223-020**

## Boring: HB503

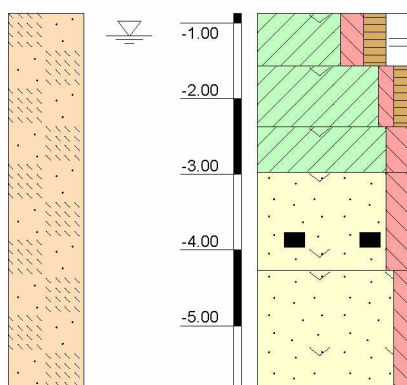
## Veldclassificatie

Pagina 1 van 1

Referentie (m tov NAP)

Monsternr.

Bodembeschrijving volgens NEN 5104



-0.87 tot -1.57 Klei, matig siltig, matig humeus, matig stevig, resten wortels, resten schelpen, donker bruin

-1.57 tot -2.37 Klei, zwak siltig, zwak humeus, matig slap, resten hout, resten schelpen grijs

-2.37 tot -2.97 Klei, matig siltig, matig slap, resten schelpen, laagjes zand

-2.97 tot -4.27 Zand, matig fijn, matig siltig, resten hout, resten schelpen, brokken klei bruin-grijs

-4.27 tot -5.87 Zand, matig fijn, zwak siltig, resten schelpen grijs

Algemene opmerking:

X: 83606.2

GWS (m tov NAP): -1.17

MV (m tov NAP): -0.87

bk PB1 (m tov NAP):

bk PB2 (m tov NAP):

bk PB3 (m tov NAP):

bk PB4 (m tov NAP):

Boorloeistof:

WS PB1 (m tov NAP):

WS PB2 (m tov NAP):

WS PB3 (m tov NAP):

WS PB4 (m tov NAP):

Datum uitvoering: 09-12-2015

Boormeester: jmn

Geclassificeerd door: jmn

Versie 2016-01-29

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

Fugro GeoServices B.V.

Aanvullend grondonderzoek ROBA - Vlietzone

**1314-0223-020**

## Boring: HB504

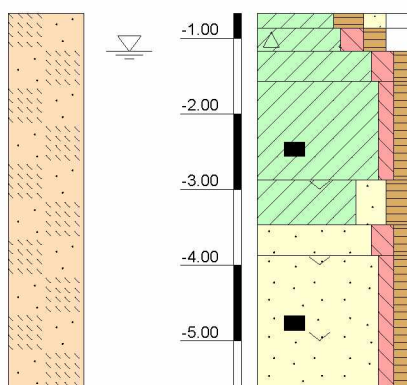
## Veldclassificatie

Pagina 1 van 1

Referentie (m tov NAP)

Monsternr.

Bodembeschrijving volgens NEN 5104



-0.67 tot -0.87	Klei, matig zandig, sterk humeus, matig stevig, resten wortels, donker bruin
-0.87 tot -1.17	Klei, matig siltig, matig humeus, matig stevig, resten wortels, resten puin bruin
-1.17 tot -1.57	Klei, matig siltig, zwak humeus, matig stevig, sporen roest, sporen zand grijs-bruin
-1.57 tot -2.87	Klei, zwak siltig, zwak humeus, matig slap, resten hout, lenzen zand grijs
-2.87 tot -3.47	Klei, sterk zandig, matig humeus, matig slap, resten schelpen, resten hout, sporen veen bruin
-3.47 tot -3.87	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten hout bruin
-3.87 tot -5.67	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten schelpen, resten hout grijs

Algemene opmerking:

X: 83590.9

GWS (m tov NAP): -1.17

MV (m tov NAP): -0.67

Boorloeistof:

Datum uitvoering: 10-12-2015

Y: 452184.4

GHG (m tov NAP):

bk PB1 (m tov NAP):

WS PB1 (m tov NAP):

Boormeester: jmn

Coördinatenstelsel: RD

GLG (m tov NAP):

bk PB2 (m tov NAP):

WS PB2 (m tov NAP):

Geclassificeerd door: jmn

bk PB3 (m tov NAP):

WS PB3 (m tov NAP):

bk PB4 (m tov NAP):

WS PB4 (m tov NAP):

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

Fugro GeoServices B.V.

Aanvullend grondonderzoek ROBA - Vlietzone

**1314-0223-020**

## Boring: HB505

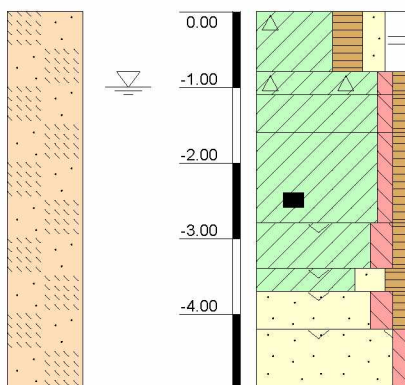
## Veldclassificatie

Pagina 1 van 1

Referentie (m tov NAP)

Monsternr.

Bodembeschrijving volgens NEN 5104



0.01 tot -0.79 Klei, matig zandig, sterk humeus, matig stevig, resten wortels, resten puin, donker bruin

-0.79 tot -1.09 Klei, zwak siltig, zwak humeus, stevig, resten puin, sporen roest bruin

-1.09 tot -1.59 Klei, zwak siltig, zwak humeus, stevig, resten hout grijs

-1.59 tot -2.79 Klei, zwak siltig, zwak humeus, slap, resten hout grijs

-2.79 tot -3.39 Klei, matig siltig, zwak humeus, slap, resten hout, resten schelpen, lenzen zand grijs

-3.39 tot -3.69 Klei, sterk zandig, matig humeus, matig slap, resten schelpen, laagjes veen bruin

-3.69 tot -4.19 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, resten schelpen bruin

-4.19 tot -4.99 Zand, matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, resten hout grijs

Algemene opmerking:

X: 83583.8

GWS (m tov NAP): -0.99

MV (m tov NAP): 0.01

bk PB1 (m tov NAP):

Boorloeistof:

WS PB1 (m tov NAP):

Datum uitvoering: 10-12-2015

Y: 452177.3

GHG (m tov NAP):

bk PB2 (m tov NAP):

WS PB2 (m tov NAP):

Boormeester: jmn

Coördinatenstelsel: RD

GLG (m tov NAP):

bk PB3 (m tov NAP):

WS PB3 (m tov NAP):

Geclassificeerd door: jmn

bk PB4 (m tov NAP):

WS PB4 (m tov NAP):

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

Fugro GeoServices B.V.

Aanvullend grondonderzoek ROBA - Vlietzone

**1314-0223-020**

## Boring: HB506

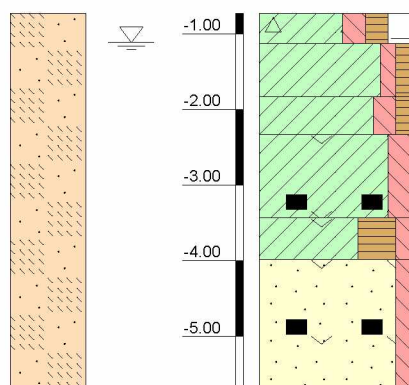
## Veldclassificatie

Pagina 1 van 1

Referentie (m tov NAP)

Monsternr.

Bodembeschrijving volgens NEN 5104



-0.73 tot -1.13	Klei, matig siltig, matig humeus, matig stevig, resten wortels, resten puin, donker bruin
-1.13 tot -1.83	Klei, zwak siltig, zwak humeus, matig slap, sporen roest grijs
-1.83 tot -2.33	Klei, matig siltig, zwak humeus, matig slap grijs
-2.33 tot -3.43	Klei, matig siltig, slap, resten schelpen, resten hout, laagjes zand grijs
-3.43 tot -3.98	Klei, zwak siltig, uiterst humeus, matig slap, resten schelpen, laagjes zand, resten veen bruin
-3.98 tot -5.73	Zand, matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, resten hout grijs

Algemene opmerking:

X: 83631.0

GWS (m tov NAP): -1.11

MV (m tov NAP): -0.73

Boorloeistof:

Datum uitvoering: 09-12-2015

Y: 452172.0

GHG (m tov NAP):

bk PB1 (m tov NAP):

WS PB1 (m tov NAP):

Boormeester: jmn

Coördinatenstelsel: RD

GLG (m tov NAP):

bk PB2 (m tov NAP):

WS PB2 (m tov NAP):

Geclassificeerd door: jmn

bk PB3 (m tov NAP):

WS PB3 (m tov NAP):

bk PB4 (m tov NAP):

WS PB4 (m tov NAP):

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

Fugro GeoServices B.V.

Aanvullend grondonderzoek ROBA - Vlietzone

**1314-0223-020**

## Boring: HB507

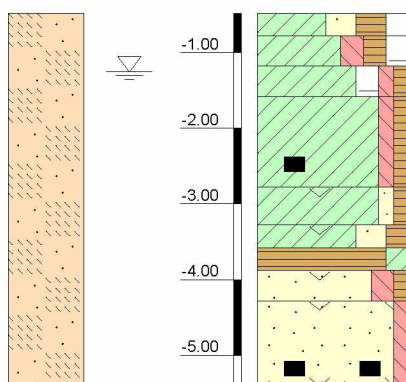
## Veldclassificatie

Pagina 1 van 1

Referentie (m tov NAP)

Monsternr.

Bodembeschrijving volgens NEN 5104



-0.48 tot -0.78	Klei, sterk zandig, sterk humeus, matig stevig, resten wortels, donker bruin
-0.78 tot -1.18	Klei, matig siltig, matig humeus, matig stevig, resten wortels bruin
-1.18 tot -1.58	Klei, zwak siltig, zwak humeus, matig stevig, sporen roest, resten wortels grijs-bruin
-1.58 tot -2.78	Klei, zwak siltig, zwak humeus, matig slap, resten hout, lenzen zand grijs
-2.78 tot -3.28	Klei, zwak zandig, zwak humeus, matig slap, resten schelpen grijs
-3.28 tot -3.58	Klei, sterk zandig, matig humeus, matig slap, resten schelpen bruin
-3.58 tot -3.88	Veen, matig kleiig, matig slap bruin
-3.88 tot -4.28	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten schelpen, resten hout bruin
-4.28 tot -5.48	Zand, matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, resten hout grijs

Algemene opmerking:

X: 83617.9

GWS (m tov NAP): -1.25

MV (m tov NAP): -0.48

Boorloeistof:

Y: 452154.1

GHG (m tov NAP):

bk PB1 (m tov NAP):

WS PB1 (m tov NAP):

Datum uitvoering: 10-12-2015

Coördinatenstelsel: RD

GLG (m tov NAP):

bk PB2 (m tov NAP):

WS PB2 (m tov NAP):

Boormeester: jmn

bk PB3 (m tov NAP):

WS PB3 (m tov NAP):

Geclassificeerd door: jmn

bk PB4 (m tov NAP):

WS PB4 (m tov NAP):

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

Fugro GeoServices B.V.

Aanvullend grondonderzoek ROBA - Vlietzone

**1314-0223-020**



## Boring: HB508

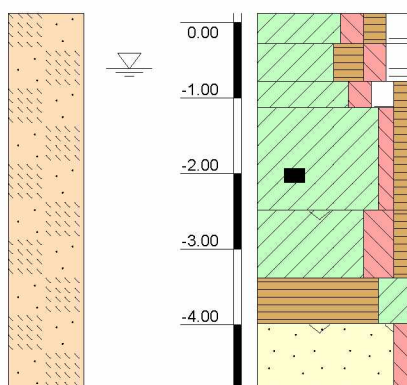
## Veldclassificatie

Pagina 1 van 1

Referentie (m tov NAP)

Monsternr.

Bodembeschrijving volgens NEN 5104



0.12 tot -0.28	Klei, matig siltig, matig humeus, matig stevig, resten wortels bruin
-0.28 tot -0.78	Klei, matig siltig, sterk humeus, matig stevig, resten wortels, donker bruin
-0.78 tot -1.13	Klei, matig siltig, zwak humeus, matig stevig, resten wortels, sporen roest bruin
-1.13 tot -2.48	Klei, zwak siltig, zwak humeus, matig slap, resten hout, lenzen zand grijs
-2.48 tot -3.38	Klei, sterk siltig, zwak humeus, matig slap, resten schelpen, sporen zand grijs
-3.38 tot -3.98	Veen, sterk kleilig, matig slap bruin
-3.98 tot -4.88	Zand, matig fijn, zwak siltig, resten schelpen grijs-bruin

Algemene opmerking:

X: 83614.0

Y: 452150.2

Coördinatenstelsel: RD

GWS (m tov NAP): -0.61

GHG (m tov NAP):

GLG (m tov NAP):

MV (m tov NAP): 0.12

bk PB1 (m tov NAP):

bk PB2 (m tov NAP):

bk PB3 (m tov NAP):

bk PB4 (m tov NAP):

Boorloeistof:

WS PB1 (m tov NAP):

WS PB2 (m tov NAP):

WS PB3 (m tov NAP):

WS PB4 (m tov NAP):

Datum uitvoering: 10-12-2015

Boormeester: jmn

Geclassificeerd door: jmn

## Boring: HB509

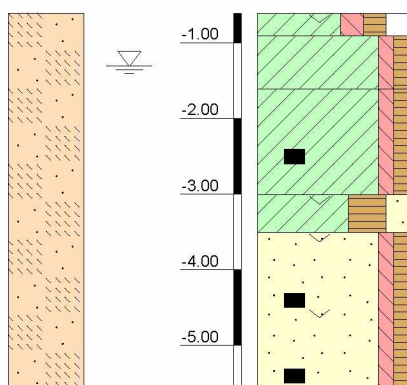
## Veldclassificatie

Pagina 1 van 1

Referentie (m tov NAP)

Monsternr.

Bodembeschrijving volgens NEN 5104



-0.61 tot -0.91	Klei, matig siltig, matig humeus, matig stevig, resten wortels, resten schelpen, donker bruin
-0.91 tot -1.61	Klei, zwak siltig, zwak humeus, matig stevig, sporen roest grijs-bruin
-1.61 tot -3.01	Klei, zwak siltig, zwak humeus, matig slap, resten hout, laagjes zand grijs
-3.01 tot -3.51	Klei, matig zandig, uiterst humeus, matig slap, resten schelpen, resten veen bruin
-3.51 tot -5.61	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten hout, resten schelpen, laagjes klei grijs

Algemene opmerking:

X: 83658.5

GWS (m tov NAP): -1.31

MV (m tov NAP): -0.61

Boorloeistof:

Datum uitvoering: 09-12-2015

Y: 452137.4

GHG (m tov NAP):

bk PB1 (m tov NAP):

WS PB1 (m tov NAP):

Boormeester: jmn

Coördinatenstelsel: RD

GLG (m tov NAP):

bk PB2 (m tov NAP):

WS PB2 (m tov NAP):

Geclassificeerd door: jmn

bk PB3 (m tov NAP):

WS PB3 (m tov NAP):

bk PB4 (m tov NAP):

WS PB4 (m tov NAP):

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

Fugro GeoServices B.V.

Aanvullend grondonderzoek ROBA - Vlietzone

**1314-0223-020**

## Boring: HB510

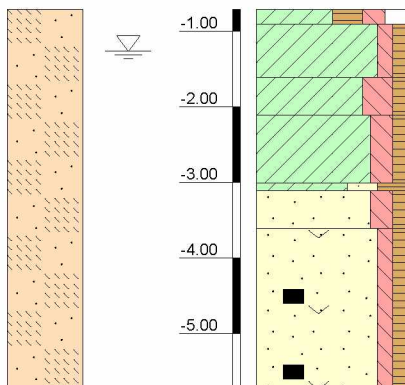
## Veldclassificatie

Pagina 1 van 1

Referentie (m tov NAP)

Monsternr.

Bodembeschrijving volgens NEN 5104



-0.71 tot -0.91	Klei, matig siltig, sterk humeus, matig stevig, resten wortels, donker bruin
-0.91 tot -1.61	Klei, zwak siltig, zwak humeus, matig stevig, sporen roest, resten hout grijs-bruin
-1.61 tot -2.11	Klei, sterk siltig, zwak humeus, matig slap, sporen roest, resten hout, laagjes zand grijs-bruin
-2.11 tot -3.01	Klei, matig siltig, zwak humeus, matig slap, resten hout, lenzen zand grijs
-3.01 tot -3.11	Klei, sterk zandig, sterk humeus, matig slap, resten veen bruin
-3.11 tot -3.61	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten hout bruin
-3.61 tot -5.71	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten hout, resten schelpen grijs

Algemene opmerking:

X: 83693.6

GWS (m tov NAP): -1.26

MV (m tov NAP): -0.71

Boorloeistof:

Datum uitvoering: 10-12-2015

Y: 452104.2

GHG (m tov NAP):

bk PB1 (m tov NAP):

WS PB1 (m tov NAP):

Boormeester: jmn

Coördinatenstelsel: RD

GLG (m tov NAP):

bk PB2 (m tov NAP):

WS PB2 (m tov NAP):

Geclassificeerd door: jmn

bk PB3 (m tov NAP):

WS PB3 (m tov NAP):

bk PB4 (m tov NAP):

WS PB4 (m tov NAP):

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

Fugro GeoServices B.V.

Aanvullend grondonderzoek ROBA - Vlietzone

**1314-0223-020**

## Boring: HB511

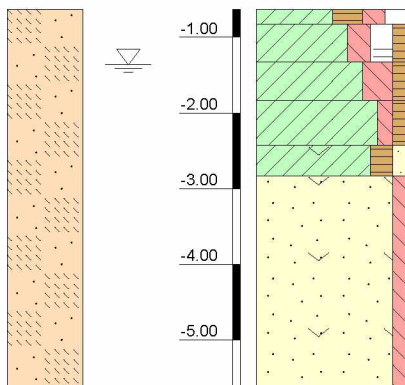
## Veldclassificatie

Pagina 1 van 1

Referentie (m tov NAP)

Monsternr.

Bodembeschrijving volgens NEN 5104



-0.63 tot -0.83	Klei, matig siltig, sterk humeus, matig stevig, resten wortels, donker bruin
-0.83 tot -1.33	Klei, matig siltig, zwak humeus, matig stevig, resten wortels, sporen roest, laagjes zand grijs-bruin
-1.33 tot -1.83	Klei, sterk siltig, zwak humeus, matig slap grijs
-1.83 tot -2.43	Klei, zwak siltig, zwak humeus, matig slap, resten hout grijs
-2.43 tot -2.83	Klei, zwak zandig, matig humeus, matig slap, resten schelpen bruin-grijs
-2.83 tot -5.63	Zand, matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, laagjes klei grijs

Algemene opmerking:

X: 83708.9

GWS (m tov NAP): -1.36

MV (m tov NAP): -0.63

Boorloeistof:

Datum uitvoering: 10-12-2015

Y: 452078.1

GHG (m tov NAP):

bk PB1 (m tov NAP):

WS PB1 (m tov NAP):

Boormeester: jmn

Coördinatenstelsel: RD

GLG (m tov NAP):

bk PB2 (m tov NAP):

WS PB2 (m tov NAP):

Geclassificeerd door: jmn

bk PB3 (m tov NAP):

WS PB3 (m tov NAP):

bk PB4 (m tov NAP):

WS PB4 (m tov NAP):

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

Fugro GeoServices B.V.

Aanvullend grondonderzoek ROBA - Vlietzone

**1314-0223-020**

B5.1A Zand, kleilig = A4.3 tussen B5.1 en B2.1

Sigma [kPa]	t [kPa]
0	0
200	94

B5.1 Zand = A4.4 Ophoogzand

Sigma [kPa]	t [kPa]
0	0
200	115.47

B4.2 Antropogeen - Zand

Onder boezemkade		Naast boezemkade	
Sigma [kPa]	t [kPa]	Sigma [kPa]2	t [kPa]3
0	0	0	0
7.69	3.33	14.74	6.3
15.39	7.71	23.06	10.18
23.08	10.99	31.39	13.6
30.77	14.41	39.72	16.75
38.46	17.41	48.05	19.31
46.15	19.86	56.38	22.59
53.85	22.76	64.7	25.97
61.54	27.48	73.03	28.29
69.23	29.4	81.36	28.83

B4.1 Antropogeen - Klei

Onder boezemkade		Naast boezemkade	
Sigma [kPa]	t [kPa]	Sigma [kPa]2	t [kPa]3
0	1.12	0	1.03
12	6.6	15.56	7.89
24	12.06	25.6	12.32
36	17.34	35.64	16.41
48	21.83	45.68	20.47
60	25.65	55.72	24.53
72	31.37	65.76	27.83
84	35.42	75.8	30.96
96	39.91	85.84	33.76
108	42.11	95.88	34.92

B3.2 Afzetting van Duinkerke - Zand

Sigma [kPa]	t [kPa]
0	0.12
18.77	8.52
25.65	11.59
32.52	14.55
39.39	17.12
46.26	19.44
53.14	21.51
60.01	23.93
66.88	25.26
73.76	27.85

B3.1 Afgezettings van Duinkerke - Klei

Onder boezemkade		Onder talud		Naast	
Sigma [kPa]	t [kPa]	Sigma [kPa]2	t [kPa]2	Sigma [kPa]	t [kPa]
0	2.42	0	1.95	0	1.95
15.01	8.24	15.96	7.93	14.39	6.96
25.01	12.12	24.53	11.13	21.93	9.58
35.01	15.44	33.09	14.24	29.47	12.99
45.01	18.93	41.65	16.76	37	15.33
55.01	22.13	50.21	19.15	44.54	17.94
65	25.52	58.78	21.58	52.08	19.24
75	28.35	67.34	23.18	59.62	20.97
85	28.87	75.9	25.18	67.16	22.25
95	32.32				

B2.2 Afzetting van Calais - Zand

Sigma [kPa]	t [kPa]
0	0.52
21.19	9.24
31.28	13.39
41.37	19.93
51.46	24.37
61.55	25.8
71.64	33.37
81.73	39.37
91.82	46.36
101.91	52.86

B2.1 Afgezettings van Calais - Klei

Onder boezemkade		Onder talud		Naast	
Sigma [kPa]	t [kPa]	Sigma [kPa t [kPa]2	Sigma [kPa t [kPa]	Sigma [kPa t [kPa]	Sigma [kPa t [kPa]
0	0.95	0	0	0	0.42
13.71	6.75	13.19	5.51	9.36	3.91
21.66	10.11	19.53	8.29	15.12	6.06
29.61	12.34	25.87	10.5	20.88	8.34
37.56	14.57	32.21	12.4	26.64	10.25
45.51	16.61	38.55	14.45	32.4	12.16
53.46	19.56	44.89	16.21	38.16	13.77
61.41	21.02	51.23	17.87	43.92	15.13
69.36	23.33	57.57	19.37	49.68	16.83
77.31	24.14	63.91	20.05	55.44	17.39

B1.1 Hollandveen

Onder boezemkade		Onder talud		Naast	
Sigma [kPa]	t [kPa]	Sigma [kPa t [kPa]2	Sigma [kPa t [kPa]	Sigma [kPa t [kPa]	Sigma [kPa t [kPa]
0	0	0	0	0	0
9.18	5.62	7.94	4.09	7.38	3.87
13.77	8.44	11.91	6.55	11.06	5.87
18.36	10.85	15.89	8.9	14.75	7.72
22.95	12.49	19.88	10.61	18.44	9.42
27.54	14.9	23.83	12.38	22.13	11.31
32.13	15.59	27.8	14.02	25.81	13.24
36.72	16.72	31.77	15.28	29.5	14.38
41.31	17.33	35.74	16.56	33.19	16.2
		39.71	18.05	36.88	16.96

O1.1 Klei, humeus

op 0,33 tussen A1.1 en A2.1

Sigma [kPa]	t [kPa]
0	0
60	22

## Samenvatting berekeningsresultaten

Profiel	Excl. maatregelen		
	Uitvoering		Oplevering en eindsituatie
	Binnenzijde	Buitenzijde	Binnenzijde *
GEO1	Oprijven	Oprijven	Oprijven
GEO2	-	-	-
GEO3	-	Oprijven	-
GEO4	-	Opbarsten	-

## Opmerkingen bij de tabel

- Buitendijks is de toetsing van buitenwaterval maatgevend; toetsing van veiligheid t.a.v. opbarsten is hierbij niet benodigd.

## GEO 1 - uitvoering

Materiaal (-)	Laagdikte (m)	Vol. gewicht (kN/m3)	Reductie gunstig gewicht (-)	Min. weerstandbiedende gewicht (kN/m2)	Veiligheid tegen opbarsten (-)
<b>Binnen- en buitenzijde</b>					
Water	0,0	9,81	0,9	0,0	
A2.2 Klei CA N	0,9	17	0,9	13,8	
				13,8	1,10
Onderkant kleipakket	-2,8 O.b.v. maatgevend grondonderzoek: DKM183, HB511, ST4				
Stijghoogte	-1,52				
Opwaartse waterdruk	12,6				

stijghoogte dagelijks	-1,52
Ma (0.37-0.13)	0,24
	-1,28

## GEO 1 - oplevering (binnendijks)

Materiaal (-)	Laagdikte (m)	Vol. gewicht (kN/m3)	Reductie gunstig gewicht (-)	Min. weerstandbiedende gewicht (kN/m2)	Veiligheid tegen opbarsten (-)
<b>Binnen- en buitenzijde</b>					
Water	0,5	9,81	0,9	4,4	
A2.2 Klei CA N	0,9	17	0,9	13,8	
				18,2	1,02
Onderkant kleipakket	-2,8 O.b.v. maatgevend grondonderzoek: DKM183, HB511, ST4				
Stijghoogte	-0,98				
Opwaartse waterdruk	17,85				

Gemeten max. stijghoogte	-0,98
Excl. onttrekking DSM	-1,1

## GEO 2 - uitvoering

Materiaal (-)	Laagdikte (m)	Vol. gewicht (kN/m3)	Reductie gunstig gewicht (-)	Min. weerstandbiedende gewicht (kN/m2)	Veiligheid tegen opbarsten (-)
<b>Binnenzijde</b>					
Water	0,0	9,81	0,9	0,0	
A2.2 Klei CA N	1,7	17	0,9	26,0	
O1.1 Klei humeus	0,7	14	0,9	8,8	
				34,8	1,89
<b>Buitenzijde</b>					
Water	0,0	9,81	0,9	0,0	
A2.2 Klei CA N	1,5	17	0,9	22,5	
				22,5	1,22
Onderkant kleipakket	-3,4 O.b.v. maatgevend grondonderzoek: HBT2				
Stijghoogte	-1,52				
Opwaartse waterdruk	18,4				

stijghoogte dagelijks	-1,52
Ma (0.37-0.13)	0,24
	-1,28

## GEO 2 - oplevering (binnendijks)

Materiaal (-)	Laagdikte (m)	Vol. gewicht (kN/m3)	Reductie gunstig gewicht (-)	Min. weerstandbiedende gewicht (kN/m2)	Veiligheid tegen opbarsten (-)
<b>Binnenzijde</b>					
A2.2 Klei CA N	1,7	17	0,9	26,0	
O1.1 Klei humeus	0,7	14	0,9	8,8	
Aanaarding eindsituatie	1,5	17	0,9	-	
				34,8	1,47
Onderkant kleipakket	-3,4 O.b.v. maatgevend grondonderzoek: HBT2				
Stijghoogte	-0,98				
Opwaartse waterdruk	23,74				

Gemeten max. stijghoogte	-0,98
Excl. onttrekking DSM	-1,1

## GEO 3 - uitvoering

Materiaal (-)	Laagdikte (m)	Vol. gewicht (kN/m3)	Reductie gunstig gewicht (-)	Min. weerstandbiedende gewicht (kN/m2)	Veiligheid tegen opbarsten (-)
<b>Binnenzijde</b>					
Water	0,0	9,81	0,9	0,0	
A2.2 Klei CA N	1,3	17	0,9	19,9	
O1.1 Klei humeus	0,7	14	0,9	8,8	
				28,7	1,98
<b>Buitenzijde</b>					
Water	0,0	9,81	0,9	0,0	
A2.2 Klei CA N	1,1	17	0,9	16,4	
				16,4	1,13
Onderkant kleipakket	-3,0 O.b.v. maatgevend grondonderzoek: HB503				
Stijghoogte	-1,52				
Opwaartse waterdruk	14,5				

stijghoogte dagelijks	-1,52
Ma (0.37-0.13)	0,24
	-1,28

## GEO 3 - oplevering (binnendijks)

Materiaal (-)	Laagdikte (m)	Vol. gewicht (kN/m3)	Reductie gunstig gewicht (-)	Min. weerstandbiedende gewicht (kN/m2)	Veiligheid tegen opbarsten (-)
<b>Binnenzijde</b>					
A2.2 Klei CA N	1,3	17	0,9	19,9	
O1.1 Klei humeus	0,7	14	0,9	8,8	
Aanaarding eindsituatie	1,5	17	0,9	-	
				28,7	1,45
Onderkant kleipakket	-3,0 O.b.v. maatgevend grondonderzoek: HB503				
Stijghoogte	-0,98				
Opwaartse waterdruk	19,82				

Gemeten max. stijghoogte	-0,98
Excl. onttrekking DSM	-1,1

## GEO 4 - uitvoering

Materiaal (-)	Laagdikte (m)	Vol. gewicht (kN/m3)	Reductie gunstig gewicht (-)	Min. weerstandbiedende gewicht (kN/m2)	Veiligheid tegen opbarsten (-)
<b>Buitenzijde</b>					
Water	0,0	9,81	0,9	0,0	
A2.2 Klei CA N	0,9	17	0,9	13,8	
O1.1 Klei humeus	0,7	14	0,9	8,8	
				22,6	2,13
<b>Buitenzijde</b>					
Water	0,0	9,81	0,9	0,0	
A2.2 Klei CA N	0,7	17	0,9	10,3	
				10,3	0,97
Onderkant kleipakket	-2,6 H1				
Stijghoogte	-1,52				
Opwaartse waterdruk	10,6				

stijghoogte dagelijks	-1,52
Ma (0.37-0.13)	0,24
	-1,28

## GEO 4 - oplevering (binnendijks)

Materiaal (-)	Laagdikte (m)	Vol. gewicht (kN/m3)	Reductie gunstig gewicht (-)	Min. weerstandbiedende gewicht (kN/m2)	Veiligheid tegen opbarsten (-)
<b>Buitenzijde</b>					
A2.2 Klei CA N	0,9	17	0,9	13,8	
O1.1 Klei humeus	0,7	14	0,9	8,8	
Aanaarding eindsituatie	1,5	17	0,9	-	
				22,6	1,42
Onderkant kleipakket	-2,6 H1				
Stijghoogte	-0,98				
Opwaartse waterdruk	15,89				

Gemeten max. stijghoogte	-0,98
Excl. onttrekking DSM	-1,1

### Tweede toevoer

Er treedt conform evenwichtsberekeningen - zie voorgaande pagina - na oplevering, geen opbarsten van de deklaag op.

Ter plaatse van maatgevend dwarsprofiel GEO1, waarbij binnendijks een waterpartij wordt gerealiseerd, wordt een stabiliteitsfactor t.a.v. opbarsten berekend van 1,02 (-). Hierbij is het gunstig volumegewicht gereduceerd. Ter beheersing van risico's zijn ter volledigheid berekeningen uitgevoerd voor de bepaling van de minimaal benodigde kwelweglengte ter plaatse van profiel GEO1 en ter plaatse van de te realiseren brug.

### Natte situatie

Locatie		Input piping					piping cf. Sellmeijer							
Profiel nr.	Hoge waterstand	Lage waterstand	Dikte deklaag achterland	Dikte deklaag voorland	$\Delta H$	Aanwezige kwelweglengte L	Dikte zandlaag (D)	$D_{70}$	sleefkrachtfactor, $\eta$	rolweerstand, $\theta$	doorlatendheid (k)	veiligheidsfactor piping	Benodigde kwelweglengte	$L_{tekort}$
[-]	[m NAP]	[m NAP]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[-]	[deg]	[m/s]	[-]	[m]	[m]
GEO1 <sup>1)</sup>	-0,13	-1,45	0,9	0,9	1,3	17,4	6,2	1,60E-04	0,25	41	1,74E-04	1,2	14,1	3,3
Damwand bij brug	-0,13	-1,45	0,9	0,9	1,3	24,3	6,2	1,60E-04	0,25	41	1,74E-04	1,2	14,1	10,2

### Opmerkingen bij de tabel

1) Op basis van tekening: RM003012\_KWB\_VO\_Ontwerp kade\_MGR\_v08-GEODWP1-4 - A3x6\_v09

### Zeefkrommes

	D50	D70
	0,18	0,21
	0,2	0,23
	0,15	0,16
minimum:	<b>0,15</b>	<b>0,16</b>

**Resultaten zettingsberekeningen**

Dwars- profiel (-)	Maaiveldniveau ca. (m tov NAP)	Niveau fundament dijk t.b.v. ontgraving klei humeus (m tov NAP)	Laagdikte klei (niet ontgraven) (m)	Verticaal (-)	Beschrijving (-)	Zettingen na		Restzettingen (na 12 jaar) (m)	Zettingscompensatie: Zetting eindsituatie incl. autonome bodemdaling (1 cm / jr) (m)	
						Oplevering (ca 2 jr) (m)	Eindsituatie (ca. 12 jr) (m)			
GEO-1	-0,6	-1,5	1,3	1	Buitentalud - onder waterlijn	0,01	0,01	0,01	0,11	
					2	Buitentalud - waterlijn	0,06	0,06	0,01	0,18
					3	Buitenkrui	0,08	0,08	0,01	0,20
					4	Midden krui	0,09	0,10	0,01	0,22
					5	Binnenkrui	0,09	0,10	0,01	0,22
					6	Binnentalud	0,06	0,07	0,01	0,19
GEO-2	-0,6	-1,7	2,3	1	Buitentalud - onder waterlijn	0,13	0,15	0,02	0,27	
					2	Buitentalud - waterlijn	0,14	0,15	0,02	0,27
					3	Buitenkrui	0,14	0,15	0,03	0,27
					4	Midden krui	0,18	0,19	0,03	0,31
					5	Binnenkrui	0,19	0,20	0,03	0,32
					6	Binnentalud	0,18	0,20	0,03	0,32
					7	Binnentalud	0,17	0,18	0,03	0,30
					8	Achterland	0,29	0,31	0,07	-
GEO-3	-1,85	-1,93	2,0	1	Buitentalud - onder waterlijn	0,24	0,26	0,04	0,38	
					2	Buitentalud - waterlijn	0,26	0,28	0,04	0,40
					3	Buitenkrui	0,29	0,31	0,03	0,43
					4	Midden krui	0,30	0,33	0,03	0,45
					5	Binnenkrui	0,30	0,33	0,04	0,45
					6	Binnentalud	0,29	0,31	0,04	0,43
GEO-4	-0,6	-1,8	1,2	1	Buitentalud - onder waterlijn	0,07	0,07	0,01	0,19	
					2	Buitentalud - waterlijn	0,10	0,10	0,01	0,22
					3	Buitenkrui	0,11	0,12	0,01	0,24
					4	Midden krui	0,12	0,13	0,01	0,25
					5	Binnenkrui	0,13	0,14	0,01	0,26
					6	Binnentalud	0,13	0,14	0,01	0,26



Tweede toevoer bergingsgebied Vlietzone  
 Dwarsprofiel GEO 1: Zettingen t/m eindsituatie  
 Ontgraving tot NAP -1,5 m

Tel  
 Fax

datum  
 22-02-2017

D-Settlement 16:1 : Zettingen GEO1.sil

RM003012-B08

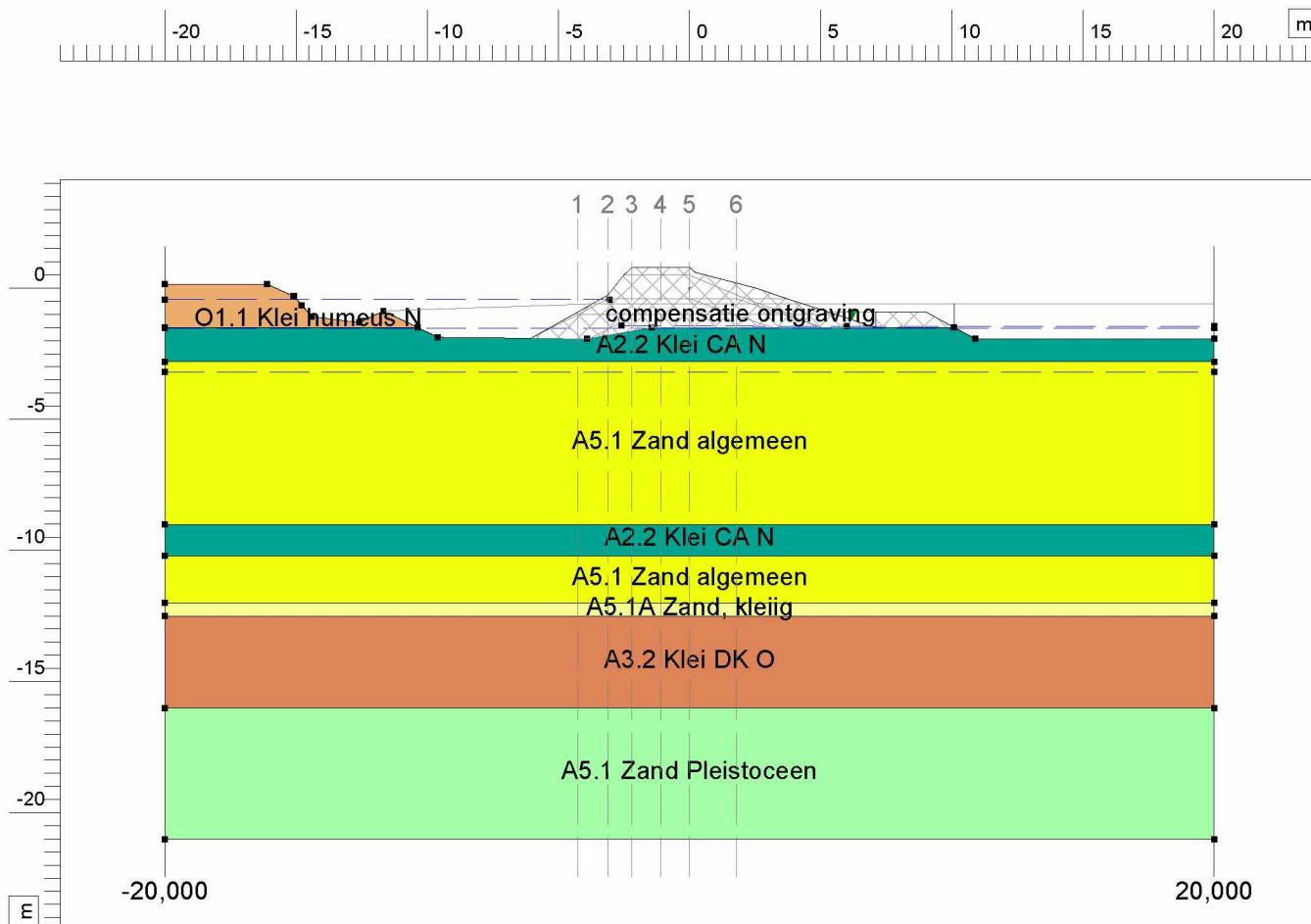
getl.  
 LDO

Bijl.

-

form.  
 A4

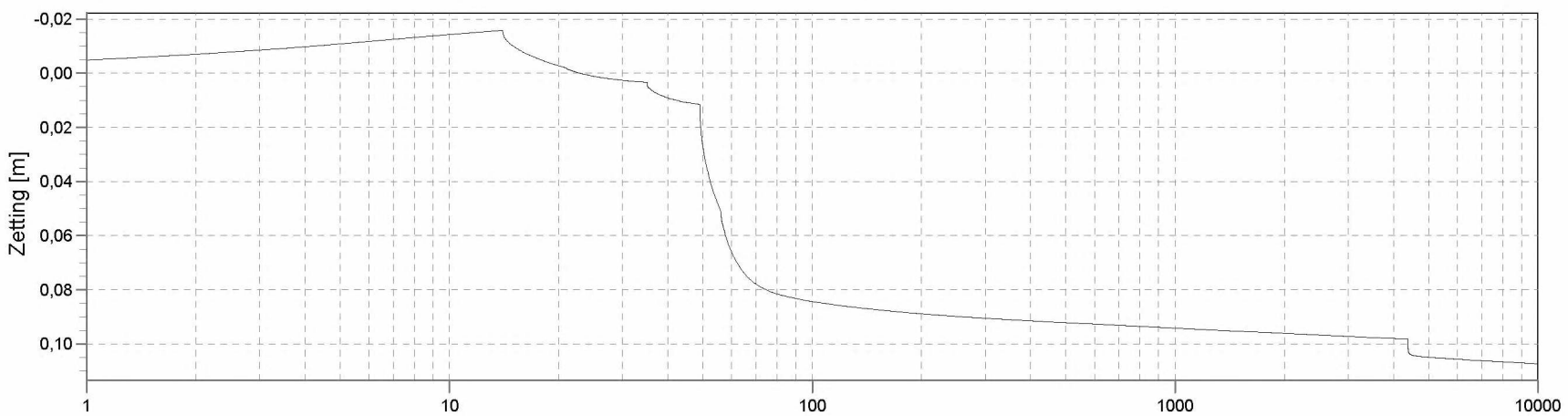
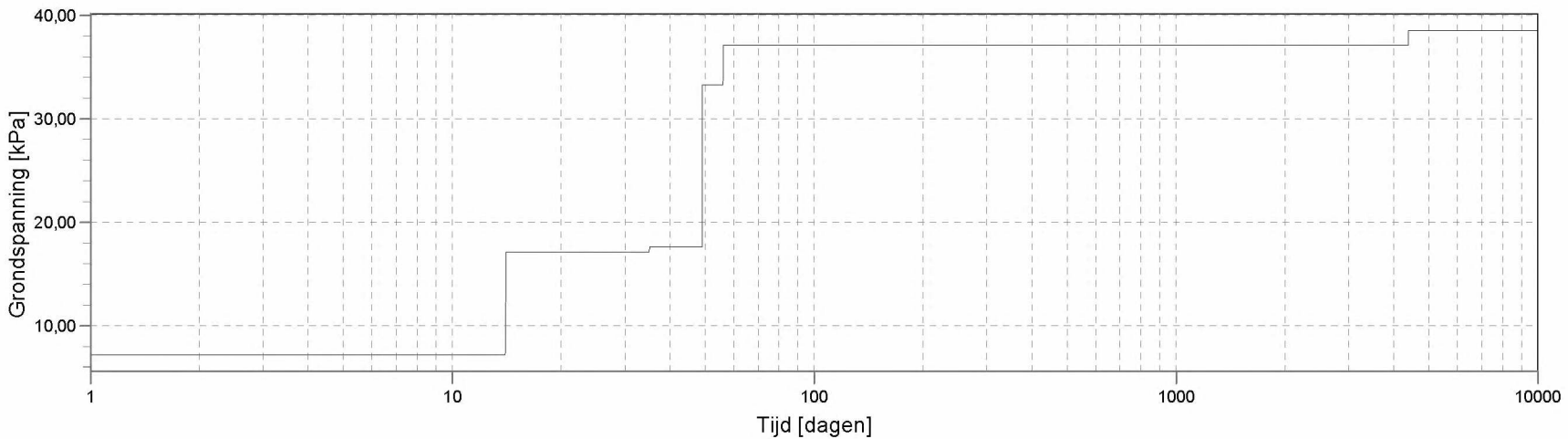
### Input View



#### Materialen

- O1.1 Klei humeus N
- A2.2 Klei CA N
- A5.1 Zand algemeen
- A5.1A Zand, kleilig
- A3.2 Klei DK O
- A5.1 Zand Pleistoecen

## Tijdsverloop



Verticaal 4 (X = -1,100 m; Z = 0,000 m)  
 Methode = NEN - Koppejan met Terzaghi (Lineaire rek)

Diepte = 1,500 (-) [m]  
 Zetting na 10000 dagen = 0,107 [m]

Tel Fax	datum 22-02-2017
D-Settlement 1611 : Zettingen GEO1.sil	
getl LDO	df.

Tweede toevoer bergingsgebied Vlietzone Dwarsprofiel GEO 1: Zettingen t/m eindsituatie <b>Ontgraving tot NAP -1,5 m</b>	
Bijl. -	form. A4
RM003012-B08	form. A4

## Rapport voor D-Settlement 16.1

Zettingsberekeningen  
Ontwikkeld door Deltares

Datum van rapport: 22-02-2017  
Tijd van rapport: 17:35:24

Datum van berekening: 22-02-2017  
Tijd van berekening: 17:33:58

Bestandsnaam: C:\LDO\Vlietzone\Zetting\GEO1\Zettingen GEO1

Projectbeschrijving: Tweede toevoer berginggebied Vlietzone  
Dwarsprofiel GEO 1: Zettingen t/m eindsituatie  
Ontgraving tot NAP -1,5 m

## 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	5
2.7 Verticalen	5
3 Resultaat per Verticaal	6
3.1 Resultaat voor Verticaal 1 (X = -4,26 m; Z = 0,00 m)	6
3.2 Resultaat voor Verticaal 2 (X = -3,10 m; Z = 0,00 m)	7
3.3 Resultaat voor Verticaal 3 (X = -2,20 m; Z = 0,00 m)	8
3.4 Resultaat voor Verticaal 4 (X = -1,10 m; Z = 0,00 m)	10
3.5 Resultaat voor Verticaal 5 (X = 0,00 m; Z = 0,00 m)	11
3.6 Resultaat voor Verticaal 6 (X = 1,80 m; Z = 0,00 m)	12
4 Zettingen	14
4.1 Zettingen	14
4.2 Resttijden	14
4.3 Berekeningsresultaten Onderhouden Profiel	14

## 2 Weergave van de Invoer

### 2.1 Laagscheidingen

Laagscheidingnummer	Coördinaten [m]				
8 - X -	-20,000	-16,100	-15,100	-14,786	-14,400
8 - Y -	0,160	0,160	-0,300	-0,650	-1,080
8 - X -	-12,600	-11,680	-10,359	-9,600	-3,900
8 - Y -	-1,300	-0,860	-1,500	-1,870	-1,930
8 - X -	-1,453	10,089	10,900	20,000	
8 - Y -	-1,500	-1,500	-1,930	-1,930	
7 - X -	-20,000	-10,359	-9,600	-3,900	-1,453
7 - Y -	-1,500	-1,500	-1,870	-1,930	-1,500
7 - X -	10,089	10,900	20,000		
7 - Y -	-1,500	-1,930	-1,930		
6 - X -	-20,000	20,000			
6 - Y -	-2,800	-2,800			
5 - X -	-20,000	20,000			
5 - Y -	-9,000	-9,000			
4 - X -	-20,000	20,000			
4 - Y -	-10,200	-10,200			
3 - X -	-20,000	20,000			
3 - Y -	-12,000	-12,000			
2 - X -	-20,000	20,000			
2 - Y -	-12,500	-12,500			
1 - X -	-20,000	20,000			
1 - Y -	-16,000	-16,000			
0 - X -	-20,000	20,000			
0 - Y -	-21,000	-21,000			

### 2.2 PN-lijnen

PN-lijnummer	Coördinaten [m]				
1 - X -	-20,000	-3,050	-2,600	6,000	20,000
1 - Y -	-0,430	-0,430	-1,430	-1,450	-1,450
2 - X -	-20,000	20,000			
2 - Y -	-1,520	-1,520			
3 - X -	-20,000	20,000			
3 - Y -	-3,200	-3,200			

### 2.3 Algemene Gegevens

Grondmodel:	Koppejan
Consolidatiemodel:	Terzaghi
Rekmodel:	Lineair
Grondwaterniveau:	Initiëel bepaald door PN-lijnummer 1
Volumiek gewicht grondwater:	9,81 [kN/m <sup>3</sup> ]
Dispersiecondities laagscheidingen	
- Boven:	gedraineerd
- Onder:	gedraineerd
Spanningsspreiding	
- Grond:	Buisman
- Belastingen:	Geen
Einde consolidatie:	10000,00 [dagen]
Met onderhouden hoogte (alleen voor niet-uniforme belastingen)	
- Materiaal:	Op hoogte houden na 12 jaar
- Tijd:	4380,00 [dagen]
- Volumiek gewicht boven freatisch:	17,00 [kN/m <sup>3</sup> ]
- Volumiek gewicht onder freatisch:	19,00 [kN/m <sup>3</sup> ]
- Criterium einde iteratie:	0,01 [m]
Pg (initiëel):	Variabel evenwijdig aan de initiële grondspanning
Pg (Per stap):	Automatisch verhoogd tot de uiteindelijke grondspanning
Geen denkbeeldig maaiveld	

Met onderwaterzakken  
(alleen voor niet-uniforme belastingen)

- Criterium einde iteratie :	0,01 [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	O1.1 Klei humeus N	1	1
7	A2.2 Klei CA N	1	1
6	A5.1 Zand algemeen	2	2
5	A2.2 Klei CA N	2	2
4	A5.1 Zand algemeen	2	2
3	A5.1A Zand, kleilig	2	2
2	A3.2 Klei DK O	3	3
1	A5.1 Zand Pleistoce...	3	3

## 2.5 Grondeigenschappen

Laag nummer	Gedraineerd	Volumiek gewicht	
		Onverzadigd [kN/m <sup>3</sup> ]	Verzadigd [kN/m <sup>3</sup> ]
8	Nee	14,00	14,00
7	Nee	17,00	17,00
6	Ja	18,00	20,00
5	Nee	17,00	17,00
4	Ja	18,00	20,00
3	Ja	18,00	20,00
2	Nee	17,20	17,20
1	Ja	18,00	20,00

Laag nummer	Vert. consolid. coëfficiënt Cv [m <sup>2</sup> /s]
8	1,46E-06
7	3,00E-07
6	-
5	3,00E-07
4	-
3	-
2	3,00E-07
1	-

Laag nummer	Grens-spanning [kN/m <sup>2</sup> ]	POP	OCR
		[kN/m <sup>2</sup> ]	[-]
8	-	5,00	-
7	-	5,00	-
6	-	-	1,00
5	-	5,00	-
4	-	-	1,00
3	-	-	1,00
2	-	5,00	-
1	-	-	1,00

Laag nummer	Primaire compr. coëff.		Seculaire compr. coëff.		Zwelling constanten	
	Cp [-]	Cp' [-]	Cs [-]	Cs' [-]	Ap [-]	As [-]
8	4,40E+01	1,50E+01	2,90E+02	9,70E+01	4,40E+01	9,70E+01
7	4,70E+01	1,60E+01	3,76E+02	1,25E+02	4,70E+01	1,25E+02
6	2,00E+03	6,00E+02	1,00E+99	1,00E+99	2,00E+03	1,00E+99
5	4,70E+01	1,60E+01	3,76E+02	1,25E+02	4,70E+01	1,25E+02
4	2,00E+03	6,00E+02	1,00E+99	1,00E+99	2,00E+03	1,00E+99
3	1,20E+03	4,00E+02	1,00E+99	1,00E+99	1,20E+03	1,00E+99
2	4,70E+01	1,60E+01	3,76E+02	1,25E+02	4,70E+01	1,25E+02

Laag nummer	Primaire compr. coeff.		Seculaire compr. coef.		Zwelling constanten	
	Cp [-]	Cp' [-]	Cs [-]	Cs' [-]	Ap [-]	As [-]
1	2,00E+03	6,00E+02	1,00E+99	1,00E+99	2,00E+03	1,00E+99

## 2.6 Niet-Uniforme Belastingen

Belasting nummer	Tijd [dagen]	Volumiek gewicht	
		Onverzadigd [kN/m <sup>3</sup> ]	Verzadigd [kN/m <sup>3</sup> ]
1	-1	14,00	14,00
2	0	-14,00	-14,00
3	0	-14,00	-14,00
4	0	17,00	19,00
5	14	17,00	19,00
6	21	18,00	18,00
7	21	18,00	18,00
8	35	18,00	18,00
9	35	18,00	18,00
10	49	18,00	18,00
11	56	16,00	17,00
12	56	16,00	17,00
13	56	16,00	17,00
14	57	14,00	14,00

Belastingnummer	Coördinaten [m]						
1 - X -	-11,68	-3,90	20,00	20,00			
1 - Y -	-0,86	-0,60	-0,60	-1,93			
2 - X -	-11,68	-9,60	-3,90	-1,45	7,10	7,10	
2 - Y -	-0,86	-1,87	-1,93	-1,50	-1,50	-0,90	
2 - X -	9,00	10,09	10,09				
2 - Y -	-0,90	-1,50	-0,60				
3 - X -	10,09	10,09	10,90	20,00	20,00		
3 - Y -	-0,60	-1,50	-1,93	-1,93	-0,60		
4 - X -	-3,79	-2,50	-2,20	1,70	3,20		
4 - Y -	-1,91	-1,25	-1,00	-1,00	-1,50		
5 - X -	-2,20	-1,60	0,00	1,70			
5 - Y -	-1,00	-0,40	-0,40	-1,00			
6 - X -	1,70	3,60	5,05				
6 - Y -	-1,00	-1,00	-1,50				
7 - X -	-6,06	-4,26	-2,20				
7 - Y -	-1,91	-1,00	-1,00				
8 - X -	-4,26	-3,10	-1,60				
8 - Y -	-1,00	-0,40	-0,40				
9 - X -	0,00	1,80	3,60				
9 - Y -	-0,40	-0,40	-1,00				
10 - X -	-6,06	-3,10	-2,50	-1,25	0,00	1,80	
10 - Y -	-1,91	-0,25	0,50	0,50	0,50	-0,25	
10 - X -	5,05						
10 - Y -	-1,50						
11 - X -	3,75	5,60	7,09				
11 - Y -	-1,00	-1,00	-1,50				
12 - X -	2,19	3,70	5,60				
12 - Y -	-0,40	-0,40	-1,00				
13 - X -	-2,50	-2,20	0,00	0,21	2,51	3,70	
13 - Y -	0,50	0,80	0,80	0,61	0,01	-0,40	
14 - X -	5,28	7,10	7,10				
14 - Y -	-0,90	-0,90	-1,50				

## 2.7 Verticalen

Verticaalnummer	X-coördinaten [m]				
1 - 5	-4,260	-3,100	-2,200	-1,100	0,000
6	1,800				





Laag nummer	Zwel		Zetting b. Sp		Zetting a. Sp	
	Primair [m]	Secundair [m]	Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]
7	-0,0231	-0,0087	0,0317	0,0040	0,0058	0,0007
6	-0,0003	0,0000	0,0003	0,0000	0,0015	0,0000
5	-0,0014	-0,0005	0,0027	0,0003	0,0015	0,0002
4	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002	0,0000
3	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000
2	-0,0024	-0,0009	0,0049	0,0006	0,0005	0,0001
1	-0,0001	0,0000	0,0001	0,0000	0,0002	0,0000
Totaal	-0,0273	-0,0101	0,0397	0,0049	0,0097	0,0010

Diepte		Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
Van [m]	Tot [m]		Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
-1,93	-2,80	7	0,0144	-0,0040	-0,0015	-0,18
-2,80	-9,00	6	0,0015	0,0000	0,0015	0,02
-9,00	-10,20	5	0,0029	0,0000	0,0030	0,25
-10,20	-12,00	4	0,0002	0,0000	0,0002	0,01
-12,00	-12,50	3	0,0001	0,0000	0,0001	0,01
-12,50	-16,00	2	0,0029	-0,0002	0,0020	0,06
-16,00	-21,00	1	0,0002	0,0000	0,0002	0,00
Totaal			0,0222	-0,0042	0,0054	

### 3.2 Resultaat voor Verticaal 2 (X = -3,10 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
Laag 7						
-1,79	19,771	13,336	6,435	38,072	13,942	24,130
-1,89	21,583	14,317	7,266	37,944	14,856	23,089
-1,99	23,348	15,298	8,050	39,501	15,781	23,720
-2,09	25,122	16,279	8,843	41,079	16,708	24,371
-2,19	26,915	17,260	9,655	42,708	17,637	25,071
-2,29	28,725	18,241	10,484	44,379	18,569	25,810
-2,29	28,821	18,293	10,528	44,468	18,618	25,850
-2,39	30,542	19,222	11,320	46,073	19,502	26,570
-2,49	32,356	20,203	12,153	47,777	20,438	27,339
-2,59	34,161	21,184	12,978	49,481	21,375	28,106
-2,69	35,956	22,165	13,791	51,179	22,314	28,865
-2,79	37,740	23,146	14,594	52,867	23,255	29,612
-2,80	37,928	23,250	14,679	53,045	23,354	29,691
Laag 6						
-2,80	37,928	12,557	25,372	53,045	12,661	40,384
-3,20	46,163	16,481	29,683	61,021	16,583	44,438
-4,10	64,379	25,310	39,069	78,426	25,406	53,020
-5,10	84,437	35,120	49,317	97,425	35,212	62,213
-5,90	100,435	42,968	57,467	112,575	43,057	69,518
-6,60	114,412	49,835	64,577	125,843	49,922	75,921
-7,60	134,357	59,645	74,712	144,841	59,730	85,111
-8,60	154,282	69,455	84,827	163,901	69,538	94,363
-9,00	162,249	73,379	88,870	171,543	73,461	98,082
Laag 5						
-9,00	162,249	73,379	88,870	171,543	73,461	98,082
-9,60	172,396	79,265	93,131	181,201	79,322	101,879
-10,20	182,540	85,151	97,389	190,885	85,186	105,699
Laag 4						
-10,20	182,540	85,151	97,389	190,885	85,186	105,699
-11,10	200,453	93,980	106,474	208,184	94,014	114,170
-12,00	218,365	102,809	115,556	225,530	102,842	122,688
Laag 3						
-12,00	218,365	102,809	115,556	225,530	102,842	122,688

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
-12,25	223,340	105,261	118,079	230,356	105,294	125,062
-12,50	228,316	107,714	120,602	235,185	107,746	127,439
Laag 2						
-12,50	228,316	91,233	137,083	235,185	91,265	143,920
-13,35	242,852	99,572	143,280	249,238	99,592	149,646
-14,25	258,243	108,400	149,843	264,158	108,412	155,746
-15,10	272,780	116,739	156,041	278,285	116,745	161,540
-16,00	288,172	125,568	162,604	293,278	125,570	167,708
Laag 1						
-16,00	288,172	125,568	162,604	293,278	125,570	167,708
-16,90	306,085	134,397	171,688	310,825	134,398	176,426
-17,90	325,988	144,207	181,781	330,354	144,208	186,146
-18,50	337,931	150,093	187,838	342,087	150,094	191,993
-19,40	355,844	158,922	196,922	359,707	158,922	200,785
-20,40	375,748	168,732	207,016	379,311	168,732	210,579
-21,00	387,690	174,618	213,072	391,086	174,618	216,468

Laag nummer	Zwel		Zetting b. Sp		Zetting a. Sp	
	Primair [m]	Secundair [m]	Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]
7	-0,0118	-0,0044	0,0204	0,0026	0,0331	0,0042
6	-0,0003	0,0000	0,0003	0,0000	0,0022	0,0000
5	-0,0014	-0,0005	0,0027	0,0003	0,0028	0,0004
4	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002	0,0000
3	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000
2	-0,0026	-0,0010	0,0050	0,0006	0,0013	0,0002
1	-0,0001	0,0000	0,0001	0,0000	0,0002	0,0000
Totaal	-0,0162	-0,0059	0,0286	0,0035	0,0400	0,0048

Diepte Van [m]	Tot [m]	Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
			Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
-1,79	-2,80	7	0,0417	0,0024	0,0511	5,06
-2,80	-9,00	6	0,0022	0,0000	0,0022	0,04
-9,00	-10,20	5	0,0042	0,0002	0,0048	0,40
-10,20	-12,00	4	0,0002	0,0000	0,0002	0,01
-12,00	-12,50	3	0,0001	0,0000	0,0001	0,01
-12,50	-16,00	2	0,0038	-0,0002	0,0031	0,09
-16,00	-21,00	1	0,0002	0,0000	0,0002	0,00
Totaal			0,0524	0,0024	0,0618	

### 3.3 Resultaat voor Verticaal 3 (X = -2,20 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
Laag 7						
-1,63	13,448	1,965	11,482	40,198	2,799	37,399
-1,73	15,345	2,946	12,399	39,139	3,704	35,435
-1,83	17,006	3,927	13,079	40,484	4,618	35,866
-1,93	18,511	4,908	13,602	41,715	5,535	36,180
-2,03	19,992	5,889	14,103	42,891	6,453	36,438
-2,13	21,496	6,870	14,626	44,062	7,373	36,689
-2,22	22,779	7,698	15,081	45,058	8,150	36,908
-2,23	23,017	7,851	15,166	45,245	8,294	36,950
-2,33	24,549	8,832	15,716	46,447	9,218	37,229
-2,43	26,090	9,813	16,276	47,673	10,143	37,529
-2,53	27,640	10,794	16,846	48,922	11,070	37,851
-2,63	29,202	11,775	17,426	50,193	11,999	38,194
-2,80	31,861	13,431	18,431	52,387	13,569	38,817

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
Laag 6						
-2,80	31,862	12,557	19,305	52,387	12,696	39,691
-3,20	39,480	16,481	23,000	59,160	16,615	42,544
-4,10	57,001	25,310	31,691	74,915	25,437	49,478
-5,10	76,730	35,120	41,610	92,809	35,240	57,568
-5,90	92,583	42,968	49,615	107,310	43,085	64,225
-6,60	106,475	49,835	56,640	120,116	49,949	70,167
-7,60	126,335	59,645	66,691	138,581	59,756	78,825
-8,60	146,203	69,455	76,748	157,223	69,563	87,660
-9,00	154,150	73,379	80,772	164,724	73,487	91,238
Laag 5						
-9,00	154,151	73,379	80,772	164,724	73,487	91,238
-9,60	164,273	79,265	85,008	174,184	79,338	94,846
-10,20	174,396	85,151	89,245	183,696	85,195	98,501
Laag 4						
-10,20	174,396	85,151	89,245	183,696	85,195	98,501
-11,10	192,281	93,980	98,302	200,784	94,022	106,762
-12,00	210,169	102,809	107,360	217,956	102,850	115,106
Laag 3						
-12,00	210,169	102,809	107,360	217,956	102,850	115,106
-12,25	215,138	105,261	109,876	222,739	105,302	117,437
-12,50	220,107	107,714	112,393	227,527	107,754	119,773
Laag 2						
-12,50	220,107	91,233	128,874	227,527	91,274	136,254
-13,35	234,623	99,572	135,051	241,453	99,598	141,855
-14,25	249,994	108,400	141,594	256,260	108,415	147,844
-15,10	264,513	116,739	147,774	270,296	116,746	153,550
-16,00	279,887	125,568	154,319	285,206	125,570	159,636
Laag 1						
-16,00	279,888	125,568	154,320	285,207	125,570	159,636
-16,90	297,783	134,397	163,386	302,684	134,398	168,285
-17,90	317,667	144,207	173,460	322,148	144,208	177,940
-18,50	329,598	150,093	179,505	333,847	150,094	183,753
-19,40	347,496	158,922	188,574	351,421	158,922	192,498
-20,40	367,382	168,732	198,650	370,981	168,732	202,249
-21,00	379,315	174,618	204,697	382,733	174,618	208,115

Laag nummer	Zwel		Zetting b. Sp		Zetting a. Sp	
	Primair [m]	Secundair [m]	Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]
7	-0,0078	-0,0029	0,0150	0,0019	0,0449	0,0058
6	-0,0003	0,0000	0,0003	0,0000	0,0032	0,0000
5	-0,0016	-0,0006	0,0031	0,0004	0,0039	0,0005
4	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002	0,0000
3	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000
2	-0,0029	-0,0011	0,0054	0,0007	0,0020	0,0003
1	-0,0001	0,0000	0,0001	0,0000	0,0002	0,0000
Totaal	-0,0128	-0,0046	0,0240	0,0029	0,0545	0,0065

Diepte		Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
Van [m]	Tot [m]		Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
-1,63	-2,80	7	0,0521	0,0047	0,0708	6,06
-2,80	-9,00	6	0,0032	0,0000	0,0032	0,05
-9,00	-10,20	5	0,0054	0,0003	0,0065	0,54
-10,20	-12,00	4	0,0002	0,0000	0,0002	0,01
-12,00	-12,50	3	0,0001	0,0000	0,0001	0,02
-12,50	-16,00	2	0,0045	-0,0001	0,0039	0,11
-16,00	-21,00	1	0,0002	0,0000	0,0002	0,00
Totaal			0,0658	0,0048	0,0849	

## 3.4 Resultaat voor Verticaal 4 (X = -1,10 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
Laag 7						
-1,50	11,572	0,653	10,919	40,242	1,705	38,537
-1,52	11,912	0,849	11,063	40,525	1,884	38,640
-1,60	13,266	1,633	11,633	41,642	2,602	39,039
-1,70	14,931	2,614	12,316	43,003	3,503	39,501
-1,80	16,574	3,595	12,979	44,339	4,406	39,933
-1,90	18,219	4,576	13,642	45,669	5,311	40,358
-2,00	19,876	5,557	14,318	47,002	6,218	40,784
-2,10	21,545	6,538	15,007	48,341	7,128	41,213
-2,15	22,384	7,029	15,355	49,012	7,584	41,428
-2,20	23,224	7,519	15,705	49,683	8,040	41,643
-2,30	24,909	8,500	16,408	51,025	8,954	42,071
-2,40	26,596	9,481	17,114	52,366	9,871	42,496
-2,50	28,283	10,462	17,820	53,705	10,789	42,916
-2,80	33,331	13,405	19,926	57,706	13,557	44,149
Laag 6						
-2,80	33,332	12,557	20,775	57,706	12,708	44,998
-3,20	41,224	16,481	24,743	64,435	16,627	47,807
-4,10	58,907	25,310	33,597	79,666	25,448	54,217
-5,10	78,575	35,120	43,455	96,926	35,252	61,675
-5,90	94,355	42,968	51,387	110,995	43,095	67,899
-6,60	108,188	49,835	58,353	123,474	49,960	73,514
-7,60	127,978	59,645	68,333	141,544	59,766	81,777
-8,60	147,791	69,455	78,336	159,862	69,574	90,288
-9,00	155,721	73,379	82,342	167,250	73,497	93,753
Laag 5						
-9,00	155,721	73,379	82,342	167,250	73,497	93,753
-9,60	165,819	79,265	86,554	176,553	79,344	97,209
-10,20	175,920	85,151	90,769	185,925	85,197	100,728
Laag 4						
-10,20	175,920	85,151	90,769	185,925	85,198	100,728
-11,10	193,777	93,980	99,797	202,838	94,025	108,813
-12,00	211,639	102,809	108,830	219,861	102,853	117,009
Laag 3						
-12,00	211,639	102,809	108,830	219,862	102,853	117,009
-12,25	216,601	105,261	111,340	224,608	105,305	119,303
-12,50	221,564	107,714	113,850	229,361	107,757	121,604
Laag 2						
-12,50	221,564	91,233	130,331	229,361	91,276	138,085
-13,35	236,059	99,572	136,488	243,178	99,599	143,579
-14,25	251,410	108,400	143,009	257,886	108,416	149,470
-15,10	265,909	116,739	149,170	271,843	116,746	155,097
-16,00	281,263	125,568	155,695	286,681	125,570	161,111
Laag 1						
-16,00	281,264	125,568	155,696	286,682	125,570	161,112
-16,90	299,139	134,397	164,742	304,097	134,398	169,699
-17,90	319,003	144,207	174,796	323,502	144,208	179,294
-18,50	330,921	150,093	180,828	335,170	150,094	185,076
-19,40	348,800	158,922	189,878	352,703	158,922	193,780
-20,40	368,667	168,732	199,935	372,223	168,732	203,491
-21,00	380,588	174,618	205,970	383,953	174,618	209,335

Laag nummer	Zwel		Zetting b. Sp		Zetting a. Sp	
	Primair	Secundair	Primair	Secundair 10 [dagen]	Primair	Secundair 10 [dagen]
	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
7	-0,0079	-0,0030	0,0158	0,0020	0,0582	0,0074
6	-0,0003	0,0000	0,0003	0,0000	0,0034	0,0000
5	-0,0017	-0,0006	0,0031	0,0004	0,0045	0,0006

Laag nummer	Zwel		Zetting b. Sp		Zetting a. Sp	
	Primair [m]	Secundair [m]	Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]
4	-0,0001	0,0000	0,0001	0,0000	0,0003	0,0000
3	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000
2	-0,0030	-0,0011	0,0056	0,0007	0,0023	0,0003
1	-0,0001	0,0000	0,0001	0,0000	0,0002	0,0000
Totaal	-0,0130	-0,0047	0,0250	0,0031	0,0689	0,0083

Diepte		Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
Van [m]	Tot [m]		Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
-1,50	-2,80	7	0,0661	0,0065	0,0919	7,07
-2,80	-9,00	6	0,0034	0,0000	0,0034	0,05
-9,00	-10,20	5	0,0059	0,0003	0,0073	0,61
-10,20	-12,00	4	0,0003	0,0000	0,0003	0,01
-12,00	-12,50	3	0,0001	0,0000	0,0001	0,02
-12,50	-16,00	2	0,0048	-0,0001	0,0042	0,12
-16,00	-21,00	1	0,0002	0,0000	0,0002	0,00
Totaal			0,0808	0,0067	0,1073	

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

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
Laag 7						
-1,50	11,601	0,627	10,973	39,014	1,638	37,376
-1,52	11,941	0,824	11,117	39,295	1,818	37,477
-1,60	13,299	1,608	11,691	40,421	2,539	37,882
-1,70	14,997	2,589	12,408	41,830	3,442	38,388
-1,80	16,697	3,570	13,127	43,244	4,348	38,896
-1,90	18,398	4,551	13,846	44,661	5,257	39,405
-2,00	20,097	5,532	14,564	46,081	6,167	39,913
-2,10	21,794	6,513	15,281	47,501	7,081	40,420
-2,15	22,642	7,004	15,638	48,211	7,538	40,673
-2,20	23,490	7,494	15,995	48,922	7,996	40,926
-2,30	25,183	8,475	16,708	50,342	8,913	41,429
-2,40	26,875	9,456	17,419	51,762	9,832	41,929
-2,50	28,565	10,437	18,128	53,180	10,754	42,427
-2,80	33,628	13,380	20,248	57,428	13,528	43,900
Laag 6						
-2,80	33,628	12,557	21,071	57,428	12,705	44,724
-3,20	41,566	16,481	25,085	64,470	16,624	47,846
-4,10	59,386	25,310	34,076	80,208	25,445	54,763
-5,10	79,142	35,120	44,022	97,709	35,248	62,460
-5,90	94,940	42,968	51,973	111,830	43,092	68,738
-6,60	108,770	49,835	58,935	124,306	49,956	74,350
-7,60	128,542	59,645	68,897	142,331	59,763	82,569
-8,60	148,332	69,455	78,877	160,583	69,570	91,013
-9,00	156,252	73,379	82,874	167,943	73,493	94,449
Laag 5						
-9,00	156,253	73,379	82,874	167,943	73,493	94,450
-9,60	166,337	79,265	87,072	177,202	79,341	97,861
-10,20	176,425	85,151	91,274	186,531	85,194	101,337
Laag 4						
-10,20	176,425	85,151	91,275	186,532	85,194	101,337
-11,10	194,264	93,980	100,284	203,382	94,022	109,360
-12,00	212,109	102,809	109,300	220,347	102,850	117,498
Laag 3						
-12,00	212,109	102,809	109,300	220,348	102,850	117,498
-12,25	217,067	105,261	111,805	225,078	105,302	119,777
-12,50	222,025	107,714	114,311	229,817	107,754	122,063

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
Laag 2						
-12,50	222,025	91,233	130,792	229,817	91,273	138,544
-13,35	236,504	99,572	136,933	243,587	99,596	143,990
-14,25	251,838	108,400	143,437	258,251	108,414	149,837
-15,10	266,322	116,739	149,583	272,171	116,745	155,425
-16,00	281,659	125,568	156,091	286,974	125,570	161,404
Laag 1						
-16,00	281,659	125,568	156,091	286,974	125,570	161,404
-16,90	299,518	134,397	165,121	304,358	134,398	169,960
-17,90	319,363	144,207	175,156	323,732	144,208	179,524
-18,50	331,270	150,093	181,177	335,383	150,094	185,290
-19,40	349,133	158,922	190,211	352,893	158,922	193,971
-20,40	368,981	168,732	200,249	372,391	168,732	203,659
-21,00	380,891	174,618	206,273	384,110	174,618	209,492

Laag nummer	Zwel		Zetting b. Sp		Zetting a. Sp	
	Primair [m]	Secundair [m]	Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]
7	-0,0080	-0,0030	0,0158	0,0020	0,0557	0,0071
6	-0,0003	0,0000	0,0003	0,0000	0,0034	0,0000
5	-0,0018	-0,0007	0,0032	0,0004	0,0046	0,0006
4	-0,0001	0,0000	0,0001	0,0000	0,0003	0,0000
3	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000
2	-0,0032	-0,0012	0,0058	0,0007	0,0022	0,0003
1	-0,0001	0,0000	0,0001	0,0000	0,0002	0,0000
Totaal	-0,0135	-0,0049	0,0253	0,0031	0,0664	0,0080

Diepte		Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
Van [m]	Tot [m]		Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
-1,50	-2,80	7	0,0636	0,0061	0,0879	6,76
-2,80	-9,00	6	0,0034	0,0000	0,0034	0,05
-9,00	-10,20	5	0,0060	0,0003	0,0073	0,60
-10,20	-12,00	4	0,0003	0,0000	0,0003	0,01
-12,00	-12,50	3	0,0001	0,0000	0,0001	0,02
-12,50	-16,00	2	0,0047	-0,0002	0,0039	0,11
-16,00	-21,00	1	0,0002	0,0000	0,0002	0,00
Totaal			0,0783	0,0062	0,1030	

### 3.6 Resultaat voor Verticaal 6 (X = 1,80 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
Laag 7						
-1,50	11,891	0,586	11,304	31,700	1,296	30,404
-1,52	12,231	0,783	11,448	31,994	1,480	30,514
-1,60	13,589	1,567	12,021	33,203	2,220	30,983
-1,70	15,282	2,548	12,734	34,749	3,146	31,603
-1,80	16,974	3,529	13,445	36,282	4,074	32,208
-1,90	18,667	4,510	14,157	37,802	5,004	32,798
-2,00	20,361	5,491	14,869	39,318	5,935	33,382
-2,10	22,055	6,472	15,583	40,836	6,869	33,968
-2,15	22,903	6,963	15,940	41,598	7,336	34,262
-2,20	23,750	7,453	16,297	42,362	7,804	34,558
-2,30	25,446	8,434	17,011	43,894	8,740	35,154
-2,40	27,141	9,415	17,726	45,433	9,678	35,755
-2,50	28,836	10,396	18,439	46,979	10,618	36,361
-2,80	33,918	13,339	20,579	51,639	13,444	38,195
Laag 6						

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
-2,80	33,918	12,557	21,361	51,639	12,662	38,977
-3,20	41,888	16,481	25,407	59,205	16,582	42,623
-4,10	59,789	25,310	34,479	76,110	25,404	50,705
-5,10	79,638	35,120	44,518	94,710	35,209	59,501
-5,90	95,496	42,968	52,529	109,526	43,054	66,473
-6,60	109,364	49,835	59,529	122,487	49,918	72,569
-7,60	129,169	59,645	69,524	141,039	59,725	81,314
-8,60	148,975	69,455	79,520	159,667	69,533	90,134
-9,00	156,898	73,379	83,519	167,143	73,456	93,687
Laag 5						
-9,00	156,898	73,379	83,519	167,143	73,456	93,687
-9,60	166,984	79,265	87,720	176,559	79,313	97,246
-10,20	177,072	85,151	91,921	186,015	85,175	100,841
Laag 4						
-10,20	177,072	85,151	91,921	186,015	85,175	100,841
-11,10	194,906	93,980	100,926	203,002	94,002	108,999
-12,00	212,742	102,809	109,933	220,066	102,830	117,236
Laag 3						
-12,00	212,742	102,809	109,933	220,066	102,830	117,236
-12,25	217,696	105,261	112,435	224,819	105,282	119,537
-12,50	222,651	107,714	114,937	229,578	107,735	121,843
Laag 2						
-12,50	222,651	91,233	131,418	229,578	91,254	138,324
-13,35	237,117	99,572	137,546	243,410	99,583	143,827
-14,25	252,434	108,400	144,034	258,123	108,406	149,717
-15,10	266,901	116,739	150,162	272,077	116,741	155,335
-16,00	282,218	125,568	156,650	286,907	125,570	161,338
Laag 1						
-16,00	282,218	125,568	156,650	286,907	125,570	161,338
-16,90	300,055	134,397	165,658	304,308	134,398	169,910
-17,90	319,874	144,207	175,667	323,695	144,208	179,487
-18,50	331,766	150,093	181,673	335,352	150,094	185,258
-19,40	349,605	158,922	190,683	352,868	158,922	193,946
-20,40	369,427	168,732	200,695	372,371	168,732	203,639
-21,00	381,321	174,618	206,703	384,091	174,618	209,473

Laag nummer	Zwel		Zetting b. Sp		Zetting a. Sp	
	Primair [m]	Secundair [m]	Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]
7	-0,0111	-0,0042	0,0188	0,0024	0,0405	0,0052
6	-0,0005	0,0000	0,0005	0,0000	0,0028	0,0000
5	-0,0021	-0,0008	0,0035	0,0004	0,0036	0,0005
4	-0,0001	0,0000	0,0001	0,0000	0,0002	0,0000
3	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000
2	-0,0035	-0,0013	0,0061	0,0008	0,0011	0,0001
1	-0,0001	0,0000	0,0001	0,0000	0,0002	0,0000
Totaal	-0,0173	-0,0063	0,0290	0,0035	0,0485	0,0058

Diepte		Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
Van [m]	Tot [m]		Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
-1,50	-2,80	7	0,0482	0,0034	0,0616	4,74
-2,80	-9,00	6	0,0028	0,0000	0,0028	0,05
-9,00	-10,20	5	0,0050	0,0001	0,0055	0,46
-10,20	-12,00	4	0,0002	0,0000	0,0002	0,01
-12,00	-12,50	3	0,0001	0,0000	0,0001	0,02
-12,50	-16,00	2	0,0037	-0,0004	0,0020	0,06
-16,00	-21,00	1	0,0002	0,0000	0,0002	0,00
Totaal			0,0602	0,0031	0,0723	

## 4 Zettingen

### 4.1 Zettingen

Verticaal nummer	X-coördinaat [m]	Z-coördinaat [m]	Maaiveld [m]	Zetting [m]
1	-4,26	0,00	-1,93	0,005
2	-3,10	0,00	-1,79	0,062
3	-2,20	0,00	-1,63	0,085
4	-1,10	0,00	-1,50	0,107
5	0,00	0,00	-1,50	0,103
6	1,80	0,00	-1,50	0,072

Koppejan is gebruikt in combinatie met het verwijderen van een belasting.  
Hierbij wordt de parameter As gebruikt.

Indien deze erg groot is zal de kruipsnelheid niet verminderen ten gevolge van het verwijderen van de belasting.

### 4.3 Resttijden

Verticaal nummer	Tijd [dagen]	Zetting [m]	Percentage van eindzetting [%]	Restzetting [m]
1	56	0,002	36,100	0,003
	730	0,006	112,359	-0,001
	4380	0,003	47,920	0,003
	10000	0,005	100,000	0,000
2	56	0,034	55,221	0,028
	730	0,054	87,021	0,008
	4380	0,055	89,664	0,006
	10000	0,062	100,000	0,000
3	56	0,043	50,476	0,042
	730	0,074	86,732	0,011
	4380	0,077	90,909	0,008
	10000	0,085	100,000	0,000
4	56	0,051	47,692	0,056
	730	0,093	86,881	0,014
	4380	0,098	91,497	0,009
	10000	0,107	100,000	0,000
5	56	0,046	44,850	0,057
	730	0,089	86,384	0,014
	4380	0,094	90,834	0,009
	10000	0,103	100,000	0,000
6	56	0,020	27,027	0,053
	730	0,061	85,009	0,011
	4380	0,064	87,878	0,009
	10000	0,072	100,000	0,000

### 4.4 Berekeningsresultaten Onderhouden Profiel

Belasting 1 bestaat uit 34,112 m3 per Breedte  
 Belasting 2 bestaat uit 19,640 m3 per Breedte  
 Belasting 3 bestaat uit 13,007 m3 per Breedte  
 Belasting 4 bestaat uit 2,815 m3 per Breedte  
 Belasting 5 bestaat uit 1,650 m3 per Breedte  
 Belasting 6 bestaat uit 0,938 m3 per Breedte  
 Belasting 7 bestaat uit 2,055 m3 per Breedte  
 Belasting 8 bestaat uit 1,068 m3 per Breedte  
 Belasting 9 bestaat uit 1,110 m3 per Breedte  
 Belasting 10 bestaat uit 3,974 m3 per Breedte  
 Belasting 11 bestaat uit 0,970 m3 per Breedte  
 Belasting 12 bestaat uit 1,009 m3 per Breedte  
 Belasting 13 bestaat uit 1,852 m3 per Breedte  
 Belasting 14 bestaat uit 0,544 m3 per Breedte  
 De extra hoeveelheid grond die aangebracht moet worden is 1,838 m3 per Breedte

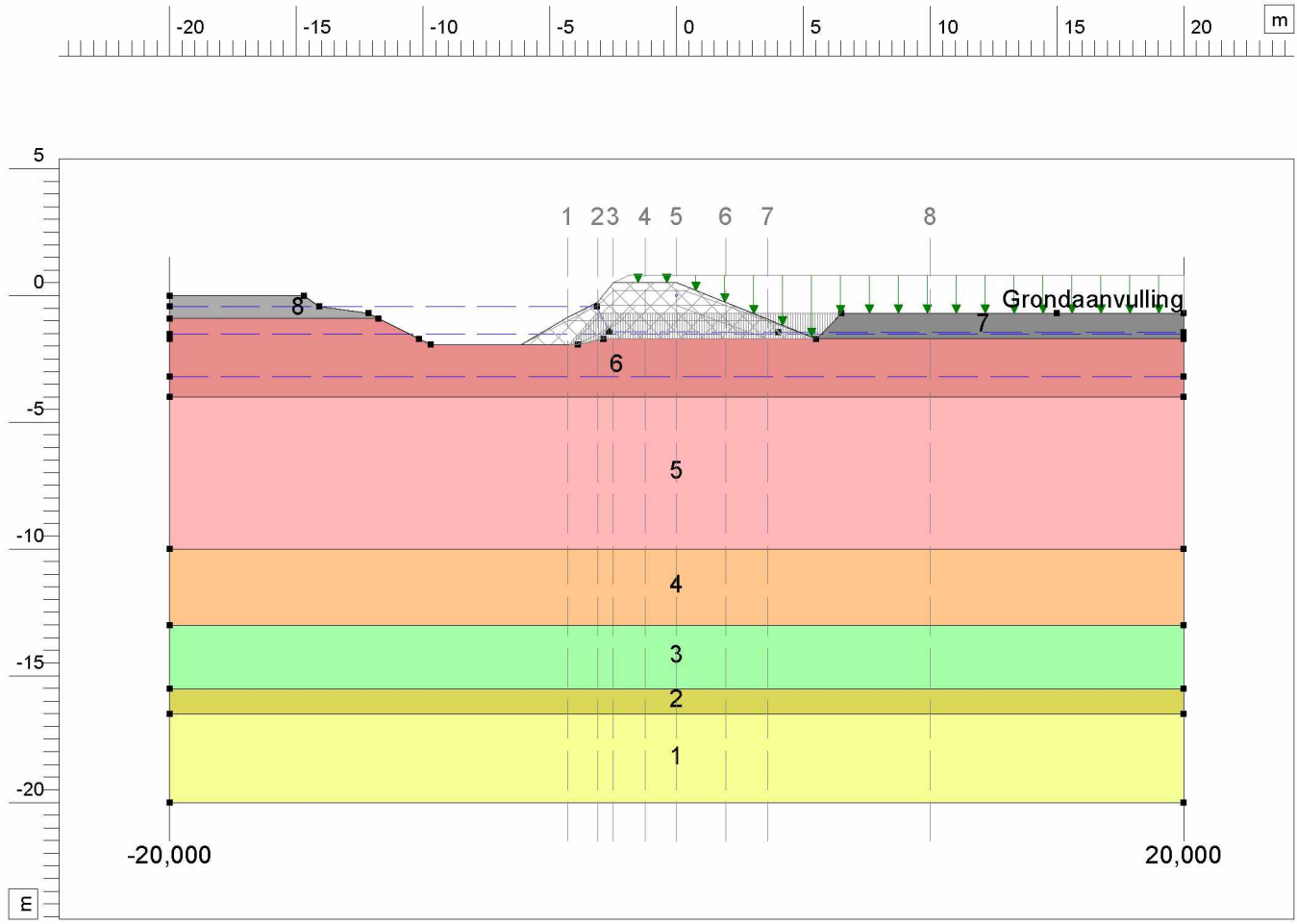


---

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

## **Einde Rapport**

# Input View



## Lagen

- 8. O1.1 Klei humeus N
- 7. O1.1 Klei humeus N
- 6. A2.2 Klei CA N
- 5. A5.1 Zand algemeen
- 4. A5.1A Zand, kleilig
- 3. A3.2 Klei DK O
- 2. A2.2 Klei CA O
- 1. A5.1 Zand Pleistoceen

Tel  
Fax

datum  
22-02-2017

getl  
LDO

D-Settlement 1611 : Zettingen GEO2.sil

RM003012-B08

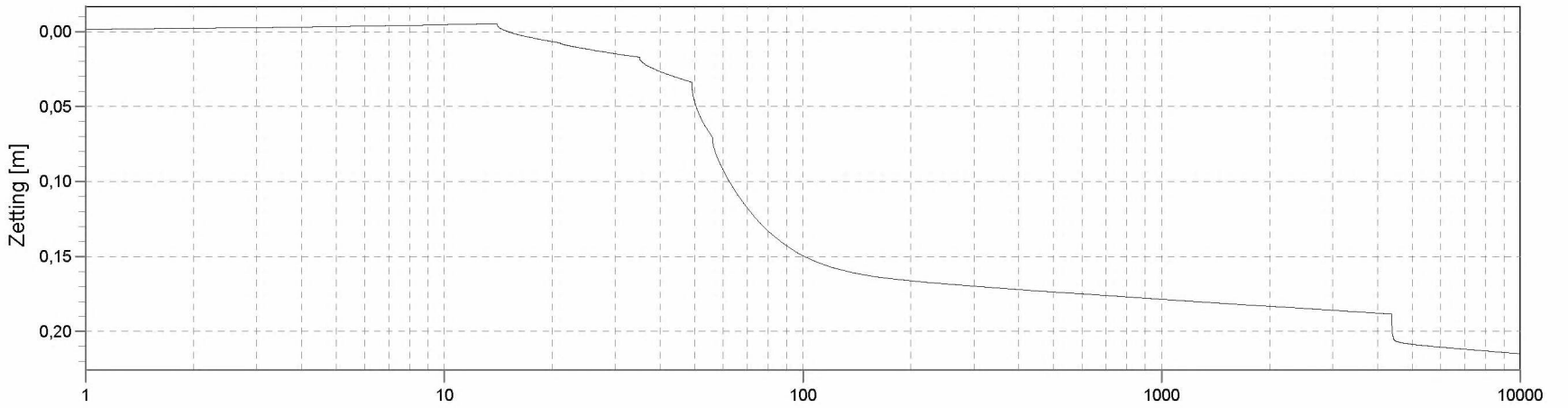
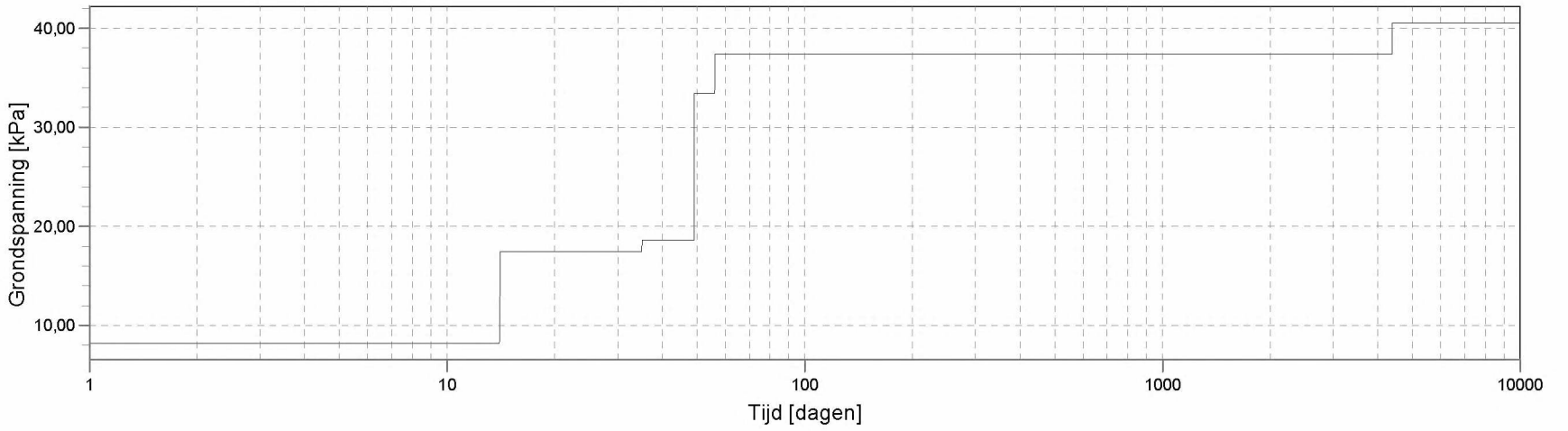
df.

Bijl. -

form.  
A4

Tweede toevoer bergingsgebied Vlietzone  
Dwarsprofiel GEO2: Zettingen t/m eindsituatie  
Ontgraving tot NAP -1,7 m

## Tijdsverloop



Verticaal 4 (X = -1,250 m; Z = 0,000 m)  
 Methode = NEN - Koppejan met Terzaghi (Lineaire rek)

Diepte = 1,700 (-) [m]  
 Zetting na 10000 dagen = 0,215 [m]

D-Settlement 161 : Zettingen GEO2.sil

datum  
 22-02-2017  
 getl.  
 LDO

Tweede toevoer bergingsgebied Vlietzone  
 Dwarsprofiel GEO2: Zettingen t/m eindsituatie

Tel.  
 Fax  
 RM003012-B08  
 dr.  
 LDO

Ontgraving tot NAP -1,7 m

Bijl.  
 -  
 form.  
 A4

## Rapport voor D-Settlement 16.1

Zettingsberekeningen  
Ontwikkeld door Deltares

Datum van rapport: 22-02-2017  
Tijd van rapport: 17:39:29

Datum van berekening: 22-02-2017  
Tijd van berekening: 17:38:47

Bestandsnaam: C:\LDO\Vlietzone\Zetting\GEO2\Zettingen GEO2

Projectbeschrijving: Tweede toevoer berginggebied Vlietzone  
Dwarsprofiel GEO2: Zettingen t/m eindsituatie  
Ontgraving tot NAP -1,7 m

## 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	5
2.7 Verticalen	5
3 Resultaat per Verticaal	6
3.1 Resultaat voor Verticaal 1 (X = -4,30 m; Z = 0,00 m)	6
3.2 Resultaat voor Verticaal 2 (X = -3,10 m; Z = 0,00 m)	7
3.3 Resultaat voor Verticaal 3 (X = -2,50 m; Z = 0,00 m)	8
3.4 Resultaat voor Verticaal 4 (X = -1,25 m; Z = 0,00 m)	9
3.5 Resultaat voor Verticaal 5 (X = 0,00 m; Z = 0,00 m)	10
3.6 Resultaat voor Verticaal 6 (X = 1,95 m; Z = 0,00 m)	12
3.7 Resultaat voor Verticaal 7 (X = 3,60 m; Z = 0,00 m)	13
3.8 Resultaat voor Verticaal 8 (X = 10,00 m; Z = 0,00 m)	14
4 Zettingen	16
4.1 Zettingen	16
4.2 Resttijden	16
4.3 Berekeningsresultaten Onderhouden Profiel	16

## 2 Weergave van de Invoer

### 2.1 Laagscheidingen

Laagscheidingnummer	Coördinaten [m]				
8 - X -	-20,000	-14,700	-14,100	-12,150	-11,752
8 - Y -	0,000	0,000	-0,430	-0,700	-0,900
8 - X -	-10,158	-9,700	-3,900	-2,900	5,500
8 - Y -	-1,700	-1,930	-1,930	-1,700	-1,700
8 - X -	6,500	15,000	20,000		
8 - Y -	-0,700	-0,700	-0,700		
7 - X -	-20,000	-11,752	-10,158	-9,700	-3,900
7 - Y -	-0,900	-0,900	-1,700	-1,930	-1,930
7 - X -	-2,900	5,500	6,500	15,000	20,000
7 - Y -	-1,700	-1,700	-0,700	-0,700	-0,700
6 - X -	-20,000	-11,752	-10,158	-9,700	-3,900
6 - Y -	-0,900	-0,900	-1,700	-1,930	-1,930
6 - X -	-2,900	5,500	20,000		
6 - Y -	-1,700	-1,700	-1,700		
5 - X -	-20,000	20,000			
5 - Y -	-4,000	-4,000			
4 - X -	-20,000	20,000			
4 - Y -	-10,000	-10,000			
3 - X -	-20,000	20,000			
3 - Y -	-13,000	-13,000			
2 - X -	-20,000	20,000			
2 - Y -	-15,500	-15,500			
1 - X -	-20,000	20,000			
1 - Y -	-16,500	-16,500			
0 - X -	-20,000	20,000			
0 - Y -	-20,000	-20,000			

### 2.2 PN-lijnen

PN-lijnummer	Coördinaten [m]				
1 - X -	-20,000	-3,150	-2,650	4,000	20,000
1 - Y -	-0,430	-0,430	-1,430	-1,450	-1,450
2 - X -	-20,000	20,000			
2 - Y -	-1,520	-1,520			
3 - X -	-20,000	20,000			
3 - Y -	-3,200	-3,200			

### 2.3 Algemene Gegevens

Grondmodel:	Koppejan
Consolidatiemodel:	Terzaghi
Rekmodel:	Lineair
Grondwaterniveau:	Initiëel bepaald door PN-lijnummer 1
Volumiek gewicht grondwater:	9,81 [kN/m <sup>3</sup> ]
Dispersiecondities laagscheidingen	
- Boven:	gedraineerd
- Onder:	gedraineerd
Spanningsspreiding	
- Grond:	Buisman
- Belastingen:	Geen
Einde consolidatie:	10000,00 [dagen]
Met onderhouden hoogte (alleen voor niet-uniforme belastingen)	
- Materiaal:	Op hoogte houden na 12 jaar
- Tijd:	4380,00 [dagen]
- Volumiek gewicht boven freatisch:	17,00 [kN/m <sup>3</sup> ]
- Volumiek gewicht onder freatisch:	19,00 [kN/m <sup>3</sup> ]
- Criterium einde iteratie:	0,01 [m]
Pg (initiëel):	Variabel evenwijdig aan de initiële grondspanning

Pg (Per stap):	Automatisch verhoogd tot de uiteindelijke grondspanning
Geen denkbeeldig maaiveld	
Met onderwaterzakken (alleen voor niet-uniforme belastingen)	
- Criterium einde iteratie :	0,01 [m]
Breedte belastingkolom	
- Niet-Uniforme Belastingen :	1,00 [m]
- Trapeziumvormige Belastingen :	1,00 [m]

## 2.4 Grondprofielen

Laag nummer	Materiaalnaam	PN-lijn	
		boven	onder
8	O1.1 Klei humeus N	1	1
7	O1.1 Klei humeus N	1	1
6	A2.2 Klei CA N	1	1
5	A5.1 Zand algemeen	2	2
4	A5.1A Zand, kleilig	2	2
3	A3.2 Klei DK O	3	3
2	A2.2 Klei CA O	3	3
1	A5.1 Zand Pleistoce...	3	3

## 2.5 Grondeigenschappen

Laag nummer	Gedraineerd	Volumiek gewicht	
		Onverzadigd [kN/m <sup>3</sup> ]	Verzadigd [kN/m <sup>3</sup> ]
8	Nee	14,00	14,00
7	Nee	14,00	14,00
6	Nee	17,00	17,00
5	Ja	18,00	20,00
4	Ja	18,00	20,00
3	Nee	17,20	17,20
2	Nee	17,20	17,20
1	Ja	18,00	20,00

Laag nummer	Vert. consolid. coëfficiënt Cv [m <sup>2</sup> /s]
8	1,46E-06
7	1,46E-06
6	3,00E-07
5	-
4	-
3	3,00E-07
2	1,46E-06
1	-

Laag nummer	Grens-spanning [kN/m <sup>2</sup> ]	POP	OCR
		[kN/m <sup>2</sup> ]	[-]
8	-	5,00	-
7	-	5,00	-
6	-	5,00	-
5	-	-	1,00
4	-	5,00	-
3	-	5,00	-
2	-	5,00	-
1	-	-	1,00

Laag nummer	Primaire compr. coëff.		Seculaire compr. coëff.		Zwelling constanten	
	Cp [-]	Cp' [-]	Cs [-]	Cs' [-]	Ap [-]	As [-]
8	4,40E+01	1,50E+01	2,90E+02	9,70E+01	4,40E+01	9,70E+01
7	4,40E+01	1,50E+01	2,90E+02	9,70E+01	4,40E+01	9,70E+01
6	4,70E+01	1,60E+01	3,76E+02	1,25E+02	4,70E+01	1,25E+02
5	2,00E+03	6,00E+02	1,00E+99	1,00E+99	2,00E+03	1,00E+99
4	1,20E+03	4,00E+02	1,00E+99	1,00E+99	1,20E+03	1,00E+99

Laag nummer	Primaire compr. coeff.		Seculaire compr. coef.		Zwelling constanten	
	Cp [-]	Cp' [-]	Cs [-]	Cs' [-]	Ap [-]	As [-]
3	4,70E+01	1,60E+01	3,76E+02	1,25E+02	4,70E+01	1,25E+02
2	4,70E+01	1,60E+01	3,76E+02	1,25E+02	4,70E+01	1,25E+02
1	2,00E+03	6,00E+02	1,00E+99	1,00E+99	2,00E+03	1,00E+99

## 2.6 Niet-Uniforme Belastingen

Belasting nummer	Tijd [dagen]	Volumiek gewicht	
		Onverzadigd [kN/m³]	Verzadigd [kN/m³]
1	-1	14,00	14,00
2	0	-14,00	-14,00
3	0	17,00	19,00
4	14	17,00	19,00
5	21	18,00	18,00
6	21	18,00	18,00
7	35	18,00	18,00
8	35	18,00	18,00
9	49	18,00	18,00
10	49	18,00	18,00
11	56	16,00	17,00

Belastingnummer	Coördinaten [m]						
1 - X -	-4,23	-4,23	-3,15	6,50			
1 - Y -	-1,93	-1,92	-0,70	-0,70			
2 - X -	-4,23	-4,23	-3,90	-2,90	5,50	6,50	
2 - Y -	-1,92	-1,93	-1,93	-1,70	-1,70	-0,70	
3 - X -	-3,90	-2,50	-2,20	1,65	3,60		
3 - Y -	-1,93	-1,20	-1,00	-1,00	-1,70		
4 - X -	-2,20	-1,60	0,00	1,65			
4 - Y -	-1,00	-0,40	-0,40	-1,00			
5 - X -	-6,13	-4,30	-2,20				
5 - Y -	-1,93	-1,00	-1,00				
6 - X -	1,65	3,60	5,50				
6 - Y -	-1,00	-1,00	-1,70				
7 - X -	-4,30	-3,10	-1,60				
7 - Y -	-1,00	-0,40	-0,40				
8 - X -	0,00	1,95	3,60				
8 - Y -	-0,40	-0,40	-1,00				
9 - X -	-3,10	-2,50	0,30	1,95			
9 - Y -	-0,40	0,20	0,20	-0,40			
10 - X -	-6,13	-4,30	-3,10	-2,50	0,00	5,50	
10 - Y -	-1,93	-0,85	-0,25	0,50	0,50	-1,70	
11 - X -	-2,50	-1,90	20,00	20,00			
11 - Y -	0,50	0,80	0,80	-0,70			

## 2.7 Verticalen

Verticaalnummer	X-coördinaten [m]				
1 - 5	-4,300	-3,100	-2,500	-1,250	0,000
6 - 8	1,950	3,600	10,000		



### 3 Resultaat per Verticaal

#### 3.1 Resultaat voor Verticaal 1 (X = -4,30 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
Laag 6						
-1,93	14,717	14,715	0,002	29,193	16,395	12,798
-2,03	16,528	15,696	0,832	31,079	17,216	13,864
-2,13	18,392	16,677	1,715	33,050	18,073	14,976
-2,23	20,225	17,658	2,567	35,005	18,948	16,057
-2,33	22,052	18,639	3,413	36,905	19,834	17,071
-2,43	23,876	19,620	4,256	38,754	20,728	18,026
-2,53	25,697	20,601	5,096	40,569	21,629	18,940
-2,63	27,515	21,582	5,933	42,359	22,536	19,823
-2,73	29,330	22,563	6,767	44,134	23,448	20,687
-2,83	31,141	23,544	7,597	45,898	24,364	21,535
-2,93	32,949	24,525	8,424	47,655	25,283	22,372
-2,96	33,581	24,868	8,713	48,269	25,606	22,663
-3,20	37,813	27,174	10,639	52,377	27,782	24,596
-4,00	52,076	35,022	17,054	66,299	35,277	31,023
Laag 5						
-4,00	52,076	24,329	27,747	66,299	24,584	41,716
-5,00	72,636	34,139	38,497	86,927	34,388	52,539
-6,00	92,990	43,949	49,041	107,378	44,193	63,184
-7,00	113,210	53,759	59,451	127,694	54,000	73,695
-8,00	133,339	63,569	69,771	147,908	63,806	84,102
-9,00	153,405	73,379	80,026	168,042	73,613	94,429
-10,00	173,423	83,189	90,234	188,109	83,421	104,688
Laag 4						
-10,00	173,423	83,189	90,234	188,109	83,421	104,689
-10,80	189,411	91,037	98,375	204,123	91,267	112,856
-11,50	203,387	97,904	105,483	218,110	98,132	119,978
-12,20	217,352	104,771	112,581	232,076	104,997	127,079
-13,00	233,302	112,619	120,683	248,016	112,844	135,172
Laag 3						
-13,00	233,302	96,138	137,164	248,016	96,363	151,653
-13,65	244,435	102,514	141,921	259,088	102,695	156,393
-14,25	254,709	108,400	146,308	269,300	108,542	160,758
-14,90	265,835	114,777	151,058	280,354	114,877	165,477
-15,50	276,103	120,663	155,440	290,550	120,726	169,824
Laag 2						
-15,50	276,104	120,663	155,441	290,550	120,726	169,824
-16,00	284,660	125,568	159,092	299,042	125,601	173,441
-16,50	293,215	130,473	162,742	307,530	130,477	177,053
Laag 1						
-16,50	293,215	130,473	162,742	307,530	130,477	177,053
-17,35	310,139	138,811	171,327	324,379	138,815	185,565
-18,25	328,058	147,641	180,417	342,209	147,643	194,566
-19,10	344,982	155,979	189,003	359,039	155,980	203,059
-20,00	362,903	164,808	198,095	376,852	164,808	212,044

Laag nummer	Zwel		Zetting b. Sp		Zetting a. Sp	
	Primair	Secundair	Primair	Secundair 10 [dagen]	Primair	Secundair 10 [dagen]
	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
6	-0,0044	-0,0016	0,0336	0,0042	0,0703	0,0090
5	-0,0001	0,0000	0,0001	0,0000	0,0023	0,0000
4	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000	0,0006	0,0000
3	-0,0005	-0,0002	0,0023	0,0003	0,0095	0,0012
2	-0,0002	-0,0001	0,0008	0,0001	0,0035	0,0004
1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0004	0,0000

Laag nummer	Zwel		Zetting b. Sp		Zetting a. Sp	
	Primair	Secundair	Primair	Secundair 10 [dagen]	Primair	Secundair 10 [dagen]
	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
Totaal	-0,0051	-0,0019	0,0370	0,0046	0,0866	0,0107

Diepte		Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
Van	Tot		Primair	Secundair 10 [dagen]	Na 10000 [dagen]	
[m]	[m]		[m]	[m]	[m]	
-1,93	-4,00	6	0,0995	0,0116	0,1453	7,02
-4,00	-10,00	5	0,0023	0,0000	0,0023	0,04
-10,00	-13,00	4	0,0007	0,0000	0,0007	0,02
-13,00	-15,50	3	0,0113	0,0013	0,0165	0,66
-15,50	-16,50	2	0,0041	0,0005	0,0060	0,60
-16,50	-20,00	1	0,0004	0,0000	0,0004	0,01
Totaal			0,1184	0,0134	0,1713	

### 3.2 Resultaat voor Verticaal 2 (X = -3,10 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
Laag 6						
-1,75	16,268	11,929	4,339	36,823	13,593	23,230
-1,85	17,708	12,910	4,798	38,459	14,480	23,979
-1,95	19,816	13,891	5,925	40,094	15,372	24,722
-2,05	21,781	14,872	6,909	41,721	16,272	25,448
-2,15	23,645	15,853	7,792	43,408	17,177	26,230
-2,25	25,464	16,834	8,630	45,136	18,087	27,049
-2,35	27,253	17,815	9,438	46,877	18,999	27,877
-2,45	29,017	18,796	10,221	48,615	19,914	28,701
-2,55	30,761	19,777	10,984	50,347	20,831	29,516
-2,65	32,489	20,758	11,731	52,071	21,751	30,321
-2,75	34,204	21,739	12,465	53,786	22,672	31,115
-2,87	36,369	22,985	13,385	55,951	23,844	32,108
-3,20	41,905	26,193	15,712	61,458	26,872	34,586
-4,00	55,382	34,041	21,341	74,623	34,336	40,287
Laag 5						
-4,00	55,382	24,329	31,053	74,623	24,624	49,999
-5,00	75,246	34,139	41,107	94,219	34,427	59,792
-6,00	95,134	43,949	51,185	113,743	44,232	69,512
-7,00	115,026	53,759	61,267	133,291	54,037	79,253
-8,00	134,910	63,569	71,341	152,875	63,843	89,032
-9,00	154,782	73,379	81,403	172,488	73,650	98,839
-10,00	174,644	83,189	91,455	192,121	83,457	108,664
Laag 4						
-10,00	174,644	83,189	91,455	192,121	83,457	108,664
-10,80	190,528	91,037	99,491	207,835	91,302	116,533
-11,50	204,424	97,904	106,520	221,588	98,167	123,421
-12,20	218,319	104,771	113,548	235,344	105,032	130,312
-13,00	234,198	112,619	121,579	251,068	112,878	138,189
Laag 3						
-13,00	234,198	96,138	138,060	251,068	96,397	154,670
-13,65	245,281	102,514	142,766	261,974	102,722	159,252
-14,25	255,512	108,400	147,111	272,044	108,563	163,482
-14,90	266,597	114,777	151,820	282,957	114,892	168,065
-15,50	276,832	120,663	156,169	293,032	120,735	172,296
Laag 2						
-15,50	276,832	120,663	156,169	293,032	120,735	172,297
-16,00	285,362	125,568	159,794	301,429	125,606	175,823
-16,50	293,894	130,473	163,421	309,829	130,478	179,351
Laag 1						
-16,50	293,894	130,473	163,421	309,829	130,478	179,351
-17,35	310,781	138,811	171,969	326,544	138,815	187,729

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
-18,25	328,667	147,641	181,026	344,245	147,643	196,602
-19,10	345,563	155,979	189,584	360,965	155,980	204,985
-20,00	363,459	164,808	198,651	378,671	164,808	213,863

Laag nummer	Zwel		Zetting b. Sp		Zetting a. Sp	
	Primair [m]	Secundair [m]	Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]
6	-0,0119	-0,0045	0,0293	0,0037	0,0831	0,0106
5	-0,0001	0,0000	0,0001	0,0000	0,0028	0,0000
4	0,0000	0,0000	0,0002	0,0000	0,0008	0,0000
3	-0,0006	-0,0002	0,0023	0,0003	0,0113	0,0014
2	-0,0002	-0,0001	0,0009	0,0001	0,0040	0,0005
1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0005	0,0000
Totaal	-0,0128	-0,0048	0,0328	0,0041	0,1025	0,0126

Diepte		Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
Van [m]	Tot [m]		Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
-1,75	-4,00	6	0,1006	0,0098	0,1395	6,19
-4,00	-10,00	5	0,0028	0,0000	0,0028	0,05
-10,00	-13,00	4	0,0009	0,0000	0,0009	0,03
-13,00	-15,50	3	0,0131	0,0015	0,0191	0,76
-15,50	-16,50	2	0,0047	0,0005	0,0069	0,69
-16,50	-20,00	1	0,0005	0,0000	0,0005	0,01
Totaal			0,1225	0,0119	0,1696	

### 3.3 Resultaat voor Verticaal 3 (X = -2,50 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
Laag 6						
-1,70	11,778	2,644	9,133	37,431	4,374	33,057
-1,80	13,472	3,625	9,847	38,517	5,276	33,240
-1,90	15,125	4,606	10,518	39,689	6,182	33,507
-2,00	16,708	5,587	11,121	40,936	7,091	33,846
-2,10	18,242	6,568	11,674	42,234	8,001	34,233
-2,20	19,757	7,549	12,207	43,565	8,913	34,652
-2,30	21,271	8,530	12,741	44,924	9,826	35,099
-2,40	22,796	9,511	13,285	46,309	10,740	35,569
-2,50	24,334	10,492	13,841	47,716	11,656	36,060
-2,60	25,885	11,473	14,411	49,144	12,573	36,571
-2,70	27,448	12,454	14,993	50,589	13,491	37,099
-2,85	29,811	13,926	15,885	52,786	14,871	37,915
-3,20	35,394	17,359	18,035	58,007	18,102	39,904
-4,00	48,382	25,207	23,175	70,200	25,543	44,657
Laag 5						
-4,00	48,382	24,329	24,053	70,200	24,665	45,535
-5,00	67,879	34,139	33,740	89,105	34,466	54,639
-6,00	87,529	43,949	43,581	108,154	44,269	63,885
-7,00	107,253	53,759	53,494	127,336	54,073	73,263
-8,00	127,010	63,569	63,442	146,625	63,878	82,746
-9,00	146,783	73,379	73,404	165,992	73,684	92,308
-10,00	166,564	83,189	83,376	185,417	83,491	101,926
Laag 4						
-10,00	166,565	83,189	83,376	185,417	83,491	101,926
-10,80	182,395	91,037	91,358	200,986	91,336	109,650
-11,50	196,250	97,904	98,346	214,626	98,200	116,425
-12,20	210,109	104,771	105,338	228,279	105,065	123,214
-13,00	225,953	112,619	113,334	243,896	112,911	130,986

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
Laag 3						
-13,00	225,953	96,138	129,815	243,896	96,430	147,467
-13,65	237,011	102,514	134,496	254,718	102,748	151,970
-14,25	247,221	108,400	138,821	264,716	108,582	156,134
-14,90	258,287	114,777	143,510	275,556	114,905	160,651
-15,50	268,505	120,663	147,842	285,569	120,744	164,826
Laag 2						
-15,50	268,505	120,663	147,842	285,570	120,744	164,826
-16,00	277,023	125,568	151,455	293,919	125,610	168,309
-16,50	285,543	130,473	155,070	302,273	130,478	171,794
Laag 1						
-16,50	285,543	130,473	155,070	302,273	130,478	171,795
-17,35	302,413	138,811	163,601	318,922	138,815	180,107
-18,25	320,283	147,641	172,642	336,560	147,643	188,917
-19,10	337,167	155,979	181,188	353,226	155,980	197,246
-20,00	355,051	164,808	190,243	370,880	164,808	206,072

Laag nummer	Zwel		Zetting b. Sp		Zetting a. Sp	
	Primair [m]	Secundair [m]	Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]
6	-0,0109	-0,0041	0,0249	0,0031	0,0877	0,0112
5	-0,0001	0,0000	0,0001	0,0000	0,0035	0,0000
4	0,0000	0,0000	0,0002	0,0000	0,0009	0,0000
3	-0,0006	-0,0002	0,0025	0,0003	0,0129	0,0016
2	-0,0002	-0,0001	0,0009	0,0001	0,0046	0,0006
1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0005	0,0000
Totaal	-0,0120	-0,0044	0,0286	0,0035	0,1100	0,0134

Diepte		Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
Van [m]	Tot [m]		Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
-1,70	-4,00	6	0,1016	0,0102	0,1421	6,18
-4,00	-10,00	5	0,0035	0,0000	0,0035	0,06
-10,00	-13,00	4	0,0010	0,0000	0,0010	0,03
-13,00	-15,50	3	0,0147	0,0017	0,0215	0,86
-15,50	-16,50	2	0,0053	0,0006	0,0077	0,77
-16,50	-20,00	1	0,0005	0,0000	0,0005	0,02
Totaal			0,1266	0,0125	0,1763	

### 3.4 Resultaat voor Verticaal 4 (X = -1,25 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
Laag 6						
-1,70	11,910	2,607	9,303	45,247	4,714	40,532
-1,80	13,610	3,588	10,022	46,614	5,590	41,023
-1,90	15,311	4,569	10,742	47,987	6,470	41,517
-2,00	17,013	5,550	11,462	49,366	7,353	42,013
-2,10	18,713	6,531	12,182	50,746	8,240	42,506
-2,20	20,411	7,512	12,899	52,125	9,130	42,995
-2,30	22,105	8,493	13,612	53,500	10,024	43,476
-2,40	23,793	9,474	14,319	54,870	10,920	43,950
-2,50	25,476	10,455	15,021	56,235	11,818	44,417
-2,60	27,153	11,436	15,716	57,597	12,720	44,877
-2,70	28,823	12,417	16,406	58,956	13,624	45,332
-2,85	31,318	13,889	17,429	60,994	14,984	46,010
-3,20	37,097	17,322	19,775	65,768	18,175	47,593
-4,00	50,195	25,170	25,024	76,939	25,547	51,393
Laag 5						

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
-4,00	50,195	24,329	25,866	76,940	24,705	52,234
-5,00	69,556	34,139	35,417	94,938	34,505	60,433
-6,00	88,991	43,949	45,042	113,321	44,308	69,013
-7,00	108,498	53,759	54,739	131,963	54,111	77,852
-8,00	128,058	63,569	64,489	150,788	63,916	86,872
-9,00	147,660	73,379	74,281	169,746	73,721	96,024
-10,00	167,295	83,189	84,107	188,806	83,528	105,279
Laag 4						
-10,00	167,296	83,189	84,107	188,807	83,528	105,279
-10,80	183,026	91,037	91,989	204,114	91,372	112,742
-11,50	196,806	97,904	98,902	217,546	98,236	119,310
-12,20	210,598	104,771	105,827	231,008	105,101	125,908
-13,00	226,376	112,619	113,757	246,427	112,946	133,481
Laag 3						
-13,00	226,376	96,138	130,238	246,427	96,465	149,961
-13,65	237,387	102,514	134,873	257,093	102,776	154,317
-14,25	247,560	108,400	139,159	266,958	108,604	158,355
-14,90	258,588	114,777	143,811	277,664	114,920	162,745
-15,50	268,776	120,663	148,113	287,563	120,753	166,810
Laag 2						
-15,50	268,776	120,663	148,113	287,563	120,753	166,810
-16,00	277,271	125,568	151,703	295,823	125,615	170,208
-16,50	285,771	130,473	155,298	304,092	130,479	173,613
Laag 1						
-16,50	285,771	130,473	155,298	304,092	130,479	173,613
-17,35	302,610	138,811	163,798	320,614	138,816	181,798
-18,25	320,451	147,641	172,811	338,129	147,643	190,486
-19,10	337,312	155,979	181,333	354,689	155,980	198,708
-20,00	355,175	164,808	190,367	372,240	164,808	207,432

Laag nummer	Zwel		Zetting b. Sp		Zetting a. Sp	
	Primair	Secundair	Primair	Secundair 10 [dagen]	Primair	Secundair 10 [dagen]
	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
6	-0,0041	-0,0016	0,0173	0,0022	0,1066	0,0136
5	-0,0001	0,0000	0,0001	0,0000	0,0039	0,0000
4	-0,0001	0,0000	0,0002	0,0000	0,0010	0,0000
3	-0,0007	-0,0003	0,0026	0,0003	0,0147	0,0019
2	-0,0003	-0,0001	0,0009	0,0001	0,0052	0,0007
1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0006	0,0000
Totaal	-0,0053	-0,0019	0,0211	0,0026	0,1319	0,0162

Diepte Van	Diepte Tot	Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
			Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
-1,70	-4,00	6	0,1197	0,0143	0,1764	7,67
-4,00	-10,00	5	0,0039	0,0000	0,0039	0,06
-10,00	-13,00	4	0,0012	0,0000	0,0012	0,04
-13,00	-15,50	3	0,0166	0,0019	0,0242	0,97
-15,50	-16,50	2	0,0059	0,0007	0,0086	0,86
-16,50	-20,00	1	0,0006	0,0000	0,0006	0,02
Totaal			0,1478	0,0169	0,2148	

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

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
Laag 6						
-1,70	11,784	2,571	9,213	46,570	4,809	41,761
-1,80	13,484	3,552	9,933	48,010	5,681	42,329

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
-1,90	15,186	4,533	10,653	49,458	6,557	42,901
-2,00	16,889	5,514	11,376	50,913	7,437	43,476
-2,10	18,593	6,495	12,098	52,373	8,320	44,053
-2,20	20,296	7,476	12,820	53,836	9,207	44,630
-2,30	21,998	8,457	13,542	55,302	10,096	45,206
-2,40	23,700	9,438	14,262	56,769	10,988	45,782
-2,50	25,400	10,419	14,982	58,238	11,882	46,356
-2,60	27,099	11,400	15,700	59,707	12,779	46,928
-2,70	28,797	12,381	16,417	61,176	13,679	47,497
-2,85	31,341	13,852	17,489	63,379	15,032	48,347
-3,20	37,260	17,286	19,975	68,513	18,208	50,305
-4,00	50,688	25,134	25,555	80,246	25,546	54,700
Laag 5						
-4,00	50,688	24,329	26,359	80,246	24,742	55,505
-5,00	70,299	34,139	36,160	98,536	34,541	63,995
-6,00	89,801	43,949	45,852	116,933	44,343	72,590
-7,00	109,267	53,759	55,508	135,447	54,146	81,301
-8,00	128,740	63,569	65,172	154,071	63,950	90,121
-9,00	148,243	73,379	74,864	172,798	73,755	99,043
-10,00	167,785	83,189	84,596	191,622	83,561	108,062
Laag 4						
-10,00	167,785	83,189	84,596	191,623	83,561	108,062
-10,80	183,448	91,037	92,411	206,747	91,405	115,342
-11,50	197,175	97,904	99,271	220,027	98,269	121,758
-12,20	210,921	104,771	106,150	233,345	105,133	128,212
-13,00	226,653	112,619	114,034	248,609	112,978	135,631
Laag 3						
-13,00	226,653	96,138	130,515	248,610	96,497	152,112
-13,65	237,631	102,514	135,116	259,153	102,801	156,352
-14,25	247,776	108,400	139,376	268,911	108,623	160,288
-14,90	258,779	114,777	144,002	279,508	114,933	164,574
-15,50	268,946	120,663	148,283	289,311	120,761	168,551
Laag 2						
-15,50	268,946	120,663	148,283	289,312	120,761	168,551
-16,00	277,425	125,568	151,857	297,496	125,619	171,877
-16,50	285,910	130,473	155,437	305,694	130,479	175,215
Laag 1						
-16,50	285,911	130,473	155,438	305,694	130,479	175,215
-17,35	302,728	138,811	163,916	322,109	138,816	183,293
-18,25	320,550	147,641	172,910	339,519	147,643	191,876
-19,10	337,396	155,979	181,417	355,988	155,980	200,007
-20,00	355,245	164,808	190,437	373,450	164,808	208,642

Laag nummer	Zwel		Zetting b. Sp		Zetting a. Sp	
	Primair	Secundair	Primair	Secundair 10 [dagen]	Primair	Secundair 10 [dagen]
	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
6	-0,0040	-0,0015	0,0171	0,0021	0,1129	0,0145
5	-0,0001	0,0000	0,0001	0,0000	0,0041	0,0000
4	-0,0001	0,0000	0,0002	0,0000	0,0012	0,0000
3	-0,0008	-0,0003	0,0027	0,0003	0,0164	0,0021
2	-0,0003	-0,0001	0,0010	0,0001	0,0057	0,0007
1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0006	0,0000
Totaal	-0,0053	-0,0019	0,0211	0,0026	0,1410	0,0173

Diepte		Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
Van [m]	Tot [m]		Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
-1,70	-4,00	6	0,1261	0,0151	0,1861	8,09
-4,00	-10,00	5	0,0041	0,0000	0,0041	0,07
-10,00	-13,00	4	0,0013	0,0000	0,0013	0,04
-13,00	-15,50	3	0,0182	0,0021	0,0267	1,07
-15,50	-16,50	2	0,0064	0,0007	0,0094	0,94

Diepte		Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
Van [m]	Tot [m]		Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
-16,50	-20,00	1	0,0006	0,0000	0,0006	0,02
Totaal			0,1568	0,0180	0,2282	

### 3.6 Resultaat voor Verticaal 6 (X = 1,95 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
Laag 6						
-1,70	11,847	2,513	9,334	46,175	4,711	41,465
-1,80	13,547	3,494	10,053	47,547	5,592	41,955
-1,90	15,247	4,475	10,772	48,961	6,476	42,486
-2,00	16,946	5,456	11,490	50,422	7,363	43,059
-2,10	18,646	6,437	12,209	51,916	8,253	43,663
-2,20	20,347	7,418	12,929	53,431	9,145	44,286
-2,30	22,047	8,399	13,648	54,961	10,040	44,921
-2,40	23,748	9,380	14,368	56,503	10,938	45,565
-2,50	25,449	10,361	15,088	58,054	11,837	46,217
-2,60	27,150	11,342	15,808	59,614	12,739	46,876
-2,70	28,850	12,323	16,527	61,181	13,642	47,539
-2,85	31,399	13,794	17,605	63,543	15,001	48,542
-3,20	37,337	17,228	20,109	69,091	18,187	50,904
-4,00	50,830	25,076	25,754	81,807	25,535	56,272
Laag 5						
-4,00	50,830	24,329	26,501	81,807	24,788	57,019
-5,00	70,515	34,139	36,376	101,030	34,587	66,443
-6,00	90,045	43,949	46,097	119,921	44,388	75,533
-7,00	109,502	53,759	55,743	138,615	54,191	84,424
-8,00	128,946	63,569	65,377	157,242	63,994	93,247
-9,00	148,413	73,379	75,034	175,882	73,799	102,083
-10,00	167,920	83,189	84,731	194,577	83,604	110,972
Laag 4						
-10,00	167,920	83,189	84,731	194,577	83,604	110,973
-10,80	183,558	91,037	92,521	209,583	91,448	118,135
-11,50	197,265	97,904	99,361	222,754	98,311	124,442
-12,20	210,994	104,771	106,223	235,962	105,175	130,787
-13,00	226,708	112,619	114,090	251,101	113,020	138,081
Laag 3						
-13,00	226,708	96,138	130,570	251,101	96,539	154,562
-13,65	237,674	102,514	135,160	261,535	102,834	158,700
-14,25	247,810	108,400	139,410	271,194	108,648	162,545
-14,90	258,804	114,777	144,027	281,686	114,951	166,735
-15,50	268,963	120,663	148,300	291,397	120,772	170,625
Laag 2						
-15,50	268,963	120,663	148,300	291,397	120,772	170,625
-16,00	277,436	125,568	151,868	299,506	125,625	173,881
-16,50	285,916	130,473	155,443	307,629	130,479	177,150
Laag 1						
-16,50	285,916	130,473	155,443	307,630	130,480	177,150
-17,35	302,726	138,811	163,914	323,931	138,816	185,115
-18,25	320,541	147,641	172,901	341,228	147,644	193,584
-19,10	337,381	155,979	181,402	357,594	155,981	201,614
-20,00	355,225	164,808	190,417	374,954	164,808	210,146

Laag nummer	Zwel		Zetting b. Sp		Zetting a. Sp	
	Primair [m]	Secundair [m]	Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]
6	-0,0126	-0,0047	0,0256	0,0032	0,1129	0,0145
5	-0,0002	0,0000	0,0002	0,0000	0,0045	0,0000
4	-0,0001	0,0000	0,0002	0,0000	0,0013	0,0000

Laag nummer	Zwel		Zetting b. Sp		Zetting a. Sp	
	Primair	Secundair	Primair	Secundair 10 [dagen]	Primair	Secundair 10 [dagen]
	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
3	-0,0009	-0,0003	0,0028	0,0003	0,0185	0,0024
2	-0,0003	-0,0001	0,0010	0,0001	0,0064	0,0008
1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0007	0,0000
Totaal	-0,0141	-0,0052	0,0298	0,0037	0,1443	0,0176

Diepte		Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
Van [m]	Tot [m]		Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
-1,70	-4,00	6	0,1259	0,0129	0,1772	7,70
-4,00	-10,00	5	0,0045	0,0000	0,0045	0,07
-10,00	-13,00	4	0,0015	0,0000	0,0015	0,05
-13,00	-15,50	3	0,0204	0,0024	0,0298	1,19
-15,50	-16,50	2	0,0071	0,0008	0,0104	1,04
-16,50	-20,00	1	0,0007	0,0000	0,0007	0,02
Totaal			0,1600	0,0161	0,2240	

### 3.7 Resultaat voor Verticaal 7 (X = 3,60 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
Laag 6						
-1,70	12,009	2,464	9,545	48,435	4,454	43,982
-1,80	13,657	3,445	10,211	48,456	5,373	43,082
-1,90	15,360	4,426	10,934	49,874	6,287	43,586
-2,00	17,066	5,407	11,659	51,319	7,199	44,120
-2,10	18,772	6,388	12,384	52,782	8,109	44,674
-2,20	20,479	7,369	13,109	54,275	9,019	45,256
-2,30	22,183	8,350	13,833	55,801	9,929	45,872
-2,40	23,885	9,331	14,554	57,362	10,840	46,522
-2,50	25,585	10,312	15,272	58,952	11,751	47,201
-2,60	27,280	11,293	15,987	60,565	12,663	47,901
-2,70	28,971	12,274	16,697	62,193	13,576	48,617
-2,85	31,498	13,746	17,753	64,649	14,947	49,702
-3,20	37,353	17,179	20,174	70,373	18,152	52,221
-4,00	50,562	25,027	25,535	83,119	25,517	57,603
Laag 5						
-4,00	50,562	24,329	26,233	83,120	24,818	58,301
-5,00	69,941	34,139	35,802	102,073	34,616	67,456
-6,00	89,333	43,949	45,384	120,788	44,417	76,371
-7,00	108,776	53,759	55,018	139,455	54,219	85,235
-8,00	128,273	63,569	64,704	158,137	64,023	94,115
-9,00	147,817	73,379	74,438	176,859	73,827	103,032
-10,00	167,403	83,189	84,215	195,628	83,632	111,996
Laag 4						
-10,00	167,404	83,189	84,215	195,628	83,632	111,996
-10,80	183,101	91,037	92,064	210,679	91,475	119,204
-11,50	196,855	97,904	98,951	223,876	98,339	125,538
-12,20	210,625	104,771	105,854	237,100	105,202	131,897
-13,00	226,381	112,619	113,762	252,243	113,047	139,196
Laag 3						
-13,00	226,381	96,138	130,243	252,243	96,566	155,677
-13,65	237,377	102,514	134,862	262,666	102,855	159,810
-14,25	247,537	108,400	139,136	272,310	108,665	163,645
-14,90	258,553	114,777	143,776	282,780	114,962	167,818
-15,50	268,731	120,663	148,068	292,466	120,779	171,687
Laag 2						
-15,50	268,731	120,663	148,068	292,466	120,779	171,687
-16,00	277,219	125,568	151,651	300,553	125,628	174,924
-16,50	285,712	130,473	155,239	308,652	130,480	178,173



Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
Laag 1						
-16,50	285,712	130,473	155,239	308,653	130,480	178,173
-17,35	302,541	138,811	163,729	324,915	138,816	186,099
-18,25	320,373	147,641	172,733	342,168	147,644	194,524
-19,10	337,227	155,979	181,248	358,491	155,981	202,511
-20,00	355,084	164,808	190,276	375,805	164,808	210,997

Laag nummer	Zwel		Zetting b. Sp		Zetting a. Sp	
	Primair [m]	Secundair [m]	Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]
6	-0,0410	-0,0154	0,0539	0,0067	0,1158	0,0148
5	-0,0003	0,0000	0,0003	0,0000	0,0047	0,0000
4	-0,0001	0,0000	0,0002	0,0000	0,0014	0,0000
3	-0,0009	-0,0003	0,0028	0,0004	0,0199	0,0025
2	-0,0003	-0,0001	0,0010	0,0001	0,0069	0,0009
1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0007	0,0000
Totaal	-0,0426	-0,0159	0,0583	0,0072	0,1494	0,0182

Diepte		Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
Van [m]	Tot [m]		Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
-1,70	-4,00	6	0,1287	0,0062	0,1529	6,65
-4,00	-10,00	5	0,0047	0,0000	0,0047	0,08
-10,00	-13,00	4	0,0015	0,0000	0,0015	0,05
-13,00	-15,50	3	0,0218	0,0025	0,0318	1,27
-15,50	-16,50	2	0,0076	0,0009	0,0111	1,11
-16,50	-20,00	1	0,0007	0,0000	0,0007	0,02
Totaal			0,1650	0,0096	0,2028	

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

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
Laag 7						
-0,70	0,001	0,000	0,001	30,187	0,000	30,187
-0,80	1,400	0,000	1,400	31,575	0,000	31,575
-0,90	2,800	0,000	2,800	32,964	0,000	32,964
-1,00	4,200	0,000	4,200	34,354	0,000	34,354
-1,10	5,600	0,000	5,600	35,743	0,000	35,743
-1,20	7,000	0,000	7,000	37,422	0,291	37,131
-1,30	8,400	0,000	8,400	39,658	1,139	38,519
-1,40	9,800	0,000	9,800	41,902	1,996	39,905
-1,45	10,500	0,000	10,500	43,027	2,428	40,598
-1,50	11,200	0,490	10,710	43,662	2,861	40,801
-1,52	11,480	0,687	10,793	43,916	3,035	40,881
-1,60	12,600	1,472	11,129	44,933	3,729	41,204
-1,70	14,000	2,453	11,548	46,205	4,599	41,606
Laag 6						
-1,70	14,000	2,453	11,548	46,205	4,599	41,606
-2,25	23,356	7,848	15,508	54,951	9,507	45,444
-2,85	33,581	13,734	19,847	64,559	14,936	49,623
-3,20	39,563	17,168	22,395	70,213	18,131	52,082
-4,00	53,288	25,015	28,273	83,305	25,496	57,809
Laag 5						
-4,00	53,289	24,329	28,960	83,305	24,809	58,495
-5,00	73,537	34,139	39,398	103,449	34,609	68,840
-6,00	93,839	43,949	49,890	123,664	44,411	79,253
-7,00	114,146	53,759	60,387	143,811	54,214	89,598
-8,00	134,427	63,569	70,858	163,822	64,018	99,804

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
-9,00	154,668	73,379	81,289	183,679	73,823	109,857
-10,00	174,867	83,189	91,678	203,394	83,628	119,766
Laag 4						
-10,00	174,867	83,189	91,678	203,394	83,628	119,766
-10,80	190,996	91,037	99,959	219,077	91,472	127,605
-11,50	205,089	97,904	107,185	232,747	98,335	134,411
-12,20	219,165	104,771	114,395	246,376	105,199	141,177
-13,00	235,234	112,619	122,615	261,913	113,043	148,870
Laag 3						
-13,00	235,234	96,138	139,096	261,913	96,563	165,351
-13,65	246,457	102,514	143,942	272,609	102,853	169,756
-14,25	256,808	108,400	148,407	282,472	108,663	173,809
-14,90	268,012	114,777	153,235	293,148	114,961	178,186
-15,50	278,348	120,663	157,685	302,998	120,778	182,220
Laag 2						
-15,50	278,348	120,663	157,685	302,998	120,778	182,220
-16,00	286,957	125,568	161,389	311,205	125,628	185,577
-16,50	295,562	130,473	165,089	319,412	130,480	188,932
Laag 1						
-16,50	295,562	130,473	165,089	319,412	130,480	188,932
-17,35	312,563	138,811	173,751	335,831	138,816	197,015
-18,25	330,555	147,641	182,915	353,218	147,644	205,574
-19,10	347,542	155,979	191,563	369,645	155,981	213,664
-20,00	365,522	164,808	200,714	387,048	164,808	222,240

Laag nummer	Zwel		Zetting b. Sp		Zetting a. Sp	
	Primair	Secundair	Primair	Secundair 10 [dagen]	Primair	Secundair 10 [dagen]
	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
7	0,0000	0,0000	0,0172	0,0026	0,0798	0,0123
6	-0,0001	0,0000	0,0116	0,0015	0,1014	0,0130
5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0042	0,0000
4	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000	0,0014	0,0000
3	-0,0005	-0,0002	0,0023	0,0003	0,0195	0,0025
2	-0,0002	-0,0001	0,0008	0,0001	0,0068	0,0009
1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0007	0,0000
Totaal	-0,0009	-0,0003	0,0321	0,0044	0,2138	0,0287

Diepte		Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
Van [m]	Tot [m]		Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
-0,70	-1,70	7	0,0970	0,0150	0,1563	15,63
-1,70	-4,00	6	0,1129	0,0144	0,1698	7,38
-4,00	-10,00	5	0,0042	0,0000	0,0042	0,07
-10,00	-13,00	4	0,0015	0,0000	0,0015	0,05
-13,00	-15,50	3	0,0213	0,0026	0,0315	1,26
-15,50	-16,50	2	0,0075	0,0009	0,0111	1,11
-16,50	-20,00	1	0,0007	0,0000	0,0007	0,02
Totaal			0,2451	0,0328	0,3751	

## 4 Zettingen

### 4.1 Zettingen

Verticaal nummer	X-coördinaat [m]	Z-coördinaat [m]	Maaiveld [m]	Zetting [m]
1	-4,30	0,00	-1,93	0,171
2	-3,10	0,00	-1,75	0,170
3	-2,50	0,00	-1,70	0,176
4	-1,25	0,00	-1,70	0,215
5	0,00	0,00	-1,70	0,228
6	1,95	0,00	-1,70	0,224
7	3,60	0,00	-1,70	0,203
8	10,00	0,00	-0,70	0,375

Koppejan is gebruikt in combinatie met het verwijderen van een belasting.

Hierbij wordt de parameter As gebruikt.

Indien deze erg groot is zal de kruipsnelheid niet verminderen ten gevolge van het verwijderen van de belasting.

### 4.3 Resttijden

Verticaal nummer	Tijd [dagen]	Zetting [m]	Percentage van eindzetting [%]	Restzetting [m]
1	56	0,075	43,651	0,097
	730	0,133	77,885	0,038
	4380	0,142	83,131	0,029
	10000	0,171	100,000	0,000
2	56	0,056	33,298	0,113
	730	0,135	79,775	0,034
	4380	0,143	84,547	0,026
	10000	0,170	100,000	0,000
3	56	0,054	30,737	0,122
	730	0,142	80,791	0,034
	4380	0,151	85,728	0,025
	10000	0,176	100,000	0,000
4	56	0,071	33,045	0,144
	730	0,176	82,086	0,038
	4380	0,188	87,732	0,026
	10000	0,215	100,000	0,000
5	56	0,069	30,110	0,159
	730	0,187	82,002	0,041
	4380	0,200	87,667	0,028
	10000	0,228	100,000	0,000
6	56	0,034	14,968	0,190
	730	0,183	81,770	0,041
	4380	0,195	86,877	0,029
	10000	0,224	100,000	0,000
7	56	-0,021	-10,365	0,224
	730	0,168	82,972	0,035
	4380	0,175	86,125	0,028
	10000	0,203	100,000	0,000
8	56	0,000	0,007	0,375
	730	0,287	76,442	0,088
	4380	0,309	82,443	0,066
	10000	0,375	100,000	0,000

### 4.4 Berekeningsresultaten Onderhouden Profiel

Belasting 1 bestaat uit 9,765 m3 per Breedte

Belasting 2 bestaat uit 9,765 m3 per Breedte

Belasting 3 bestaat uit 3,863 m3 per Breedte

Belasting 4 bestaat uit 1,635 m3 per Breedte

Belasting 5 bestaat uit 2,044 m3 per Breedte

Belasting 6 bestaat uit 1,346 m3 per Breedte  
Belasting 7 bestaat uit 1,080 m3 per Breedte  
Belasting 8 bestaat uit 1,170 m3 per Breedte  
Belasting 9 bestaat uit 2,355 m3 per Breedte  
Belasting 10 bestaat uit 1,727 m3 per Breedte  
Belasting 11 bestaat uit 30,610 m3 per Breedte  
De extra hoeveelheid grond die aangebracht moet worden is 7,529 m3 per Breedte  
Dit komt overeen met de gevonden zettingen voor niet-uniforme belastingen

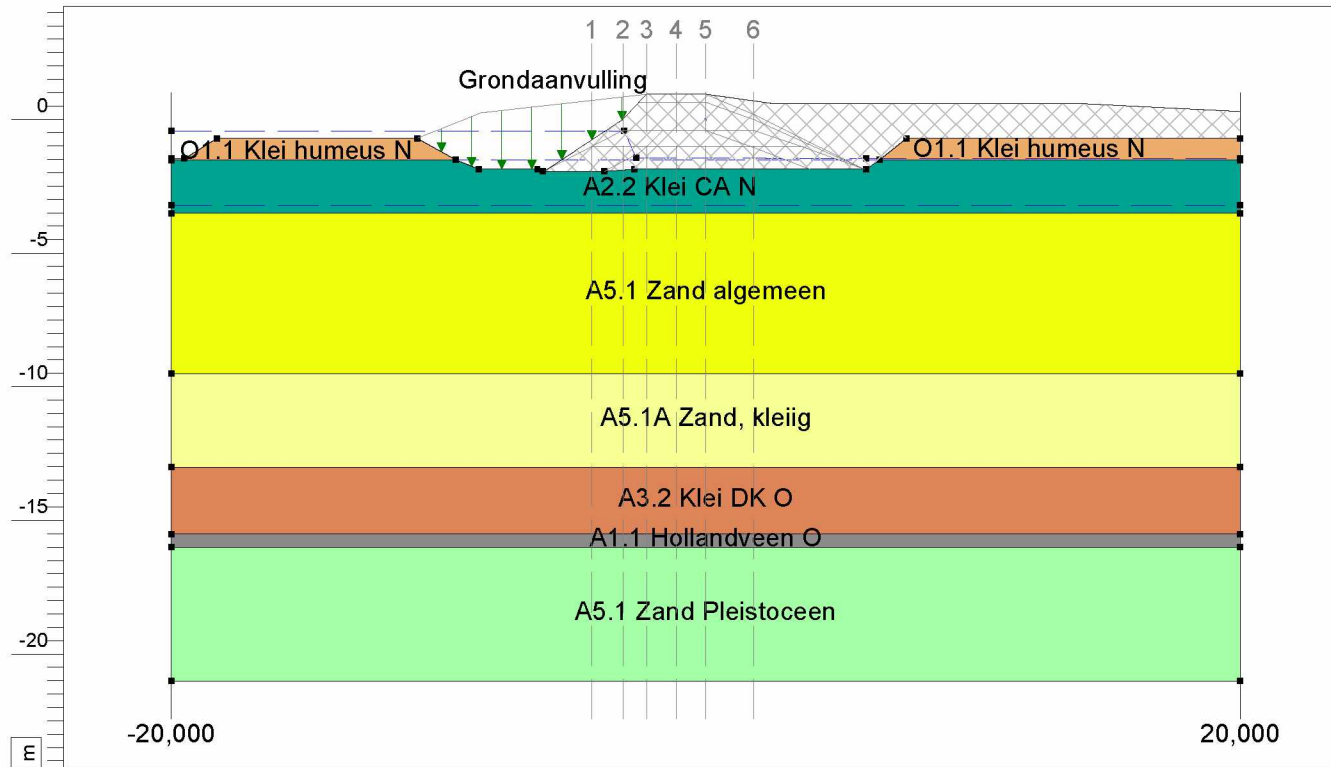
## **Einde Rapport**

# Input View



## Materialen

- O1.1 Klei humeus N
- A2.2 Klei CA N
- A5.1 Zand algemeen
- A5.1A Zand, kleiig
- A3.2 Klei DK O
- A1.1 Hollandveen O
- A5.1 Zand Pleistoecen



Tweede toevoer berginggebied Vlietzone  
Dwarsprofiel GEO 3: Zettingen t/m eindsituatie

Tel  
Fax

datum  
22-02-2017

D-Settlement 16.1 : Zettingen GEO3.sil

getl  
LDO

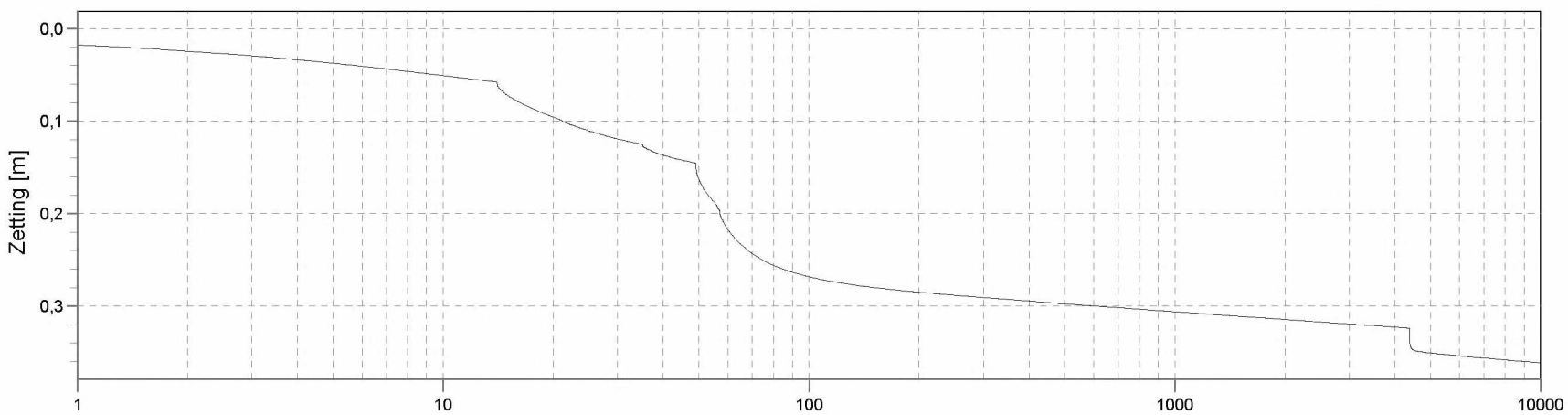
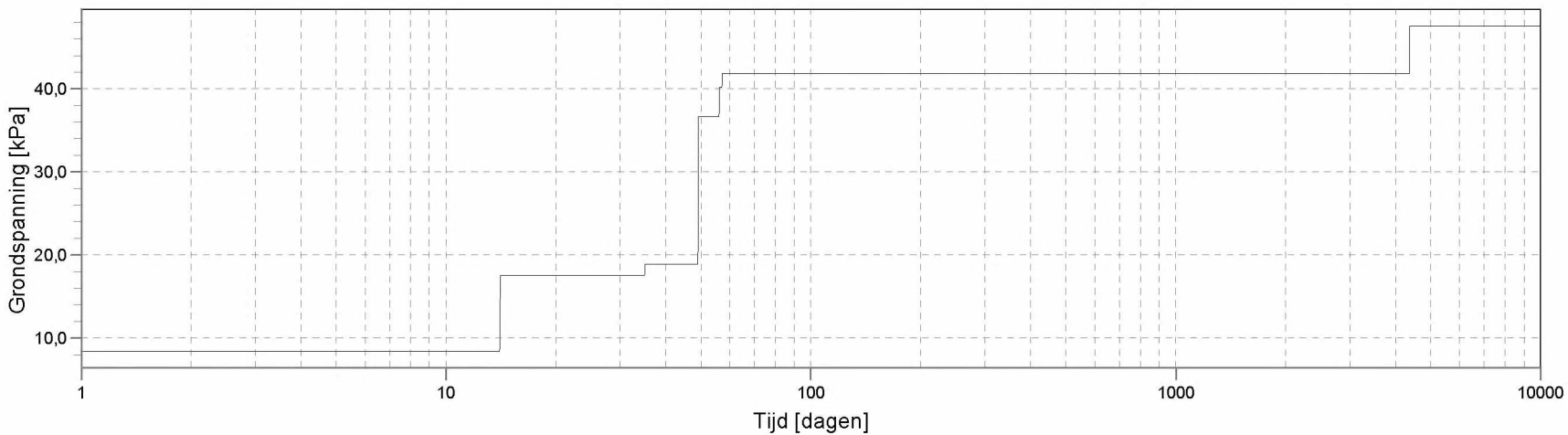
RM003012-B08

df.

Bijl. -

form.  
A4

## Tijdsverloop



Verticaal 4 (X = -1,100 m; Z = 0,000 m)  
 Methode = NEN - Koppejan met Terzaghi (Lineaire rek)

Diepte = 1,850 (-) [m]  
 Zetting na 10000 dagen = 0,361 [m]

Tweede toevoer bergingsgebied Vlietzone Dwarsprofiel GEO 3: Zettingen t/m eindsituatie		Tel Fax
Bijl.	RM003012-B08	datum 22-02-2017
-	A4	getl. LDO
		df. D-Settlement 16.1: Zettingen GEO3.sil

## Rapport voor D-Settlement 16.1

Zettingsberekeningen  
Ontwikkeld door Deltares

Datum van rapport: 22-02-2017  
Tijd van rapport: 17:42:03

Datum van berekening: 22-02-2017  
Tijd van berekening: 17:41:53

Bestandsnaam: C:\LDO\Vlietzone\Zetting\GEO3\Zettingen GEO3

Projectbeschrijving: Tweede toevoer berginggebied Vlietzone  
Dwarsprofiel GEO 3: Zettingen t/m eindsituatie

## 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	5
2.7 Verticalen	5
3 Resultaat per Verticaal	6
3.1 Resultaat voor Verticaal 1 (X = -4,26 m; Z = 0,00 m)	6
3.2 Resultaat voor Verticaal 2 (X = -3,10 m; Z = 0,00 m)	7
3.3 Resultaat voor Verticaal 3 (X = -2,20 m; Z = 0,00 m)	8
3.4 Resultaat voor Verticaal 4 (X = -1,10 m; Z = 0,00 m)	9
3.5 Resultaat voor Verticaal 5 (X = 0,00 m; Z = 0,00 m)	11
3.6 Resultaat voor Verticaal 6 (X = 1,80 m; Z = 0,00 m)	12
4 Zettingen	14
4.1 Zettingen	14
4.2 Resttijden	14
4.3 Berekeningsresultaten Onderhouden Profiel	14



## 2 Weergave van de Invoer

### 2.1 Laagscheidingen

Laagscheidingnummer	Coördinaten [m]				
8 - X -	-20,000	-19,500	-18,300	-10,800	-9,343
8 - Y -	-1,450	-1,450	-0,700	-0,700	-1,503
8 - X -	-8,500	-6,300	-6,100	-3,800	-2,660
8 - Y -	-1,850	-1,850	-1,930	-1,930	-1,850
8 - X -	6,000	6,500	7,500	20,000	
8 - Y -	-1,850	-1,500	-0,700	-0,700	
7 - X -	-20,000	-9,343	-8,500	-6,300	-6,100
7 - Y -	-1,500	-1,503	-1,850	-1,850	-1,930
7 - X -	-3,800	-2,660	6,000	6,500	7,500
7 - Y -	-1,930	-1,850	-1,850	-1,500	-0,700
7 - X -	20,000				
7 - Y -	-0,700				
6 - X -	-20,000	-9,343	-8,500	-6,300	-6,100
6 - Y -	-1,500	-1,503	-1,850	-1,850	-1,930
6 - X -	-3,800	-2,660	6,000	6,500	20,000
6 - Y -	-1,930	-1,850	-1,850	-1,500	-1,500
5 - X -	-20,000	20,000			
5 - Y -	-3,500	-3,500			
4 - X -	-20,000	20,000			
4 - Y -	-9,500	-9,500			
3 - X -	-20,000	20,000			
3 - Y -	-13,000	-13,000			
2 - X -	-20,000	20,000			
2 - Y -	-15,500	-15,500			
1 - X -	-20,000	20,000			
1 - Y -	-16,000	-16,000			
0 - X -	-20,000	20,000			
0 - Y -	-21,000	-21,000			

### 2.2 PN-lijnen

PN-lijnummer	Coördinaten [m]				
1 - X -	-20,000	-3,050	-2,600	6,000	20,000
1 - Y -	-0,430	-0,430	-1,430	-1,450	-1,450
2 - X -	-20,000	20,000			
2 - Y -	-1,520	-1,520			
3 - X -	-20,000	20,000			
3 - Y -	-3,200	-3,200			

### 2.3 Algemene Gegevens

Grondmodel:	Koppejan
Consolidatiemodel:	Terzaghi
Rekmodel:	Lineair
Grondwaterniveau:	Initiëel bepaald door PN-lijnummer 1
Volumiek gewicht grondwater:	9,81 [kN/m <sup>3</sup> ]
Dispersiecondities laagscheidingen	
- Boven:	gedraineerd
- Onder:	gedraineerd
Spanningsspreiding	
- Grond:	Buisman
- Belastingen:	Geen
Einde consolidatie:	10000,00 [dagen]
Met onderhouden hoogte (alleen voor niet-uniforme belastingen)	
- Materiaal:	Op hoogte houden na 12 jaar
- Tijd:	4380,00 [dagen]
- Volumiek gewicht boven freatisch:	17,00 [kN/m <sup>3</sup> ]
- Volumiek gewicht onder freatisch:	19,00 [kN/m <sup>3</sup> ]

- Criterium einde iteratie:	0,01 [m]
Pg (initiëel):	Variabel evenwijdig aan de initiële grondspanning
Pg (Per stap):	Automatisch verhoogd tot de uiteindelijke grondspanning
Geen denkbeeldig maaiveld	
Met onderwaterzakken	
(alleen voor niet-uniforme belastingen)	
- Criterium einde iteratie :	0,01 [m]
Breedte belastingkolom	
- Niet-Uniforme Belastingen :	1,00 [m]
- Trapeziumvormige Belastingen :	1,00 [m]

## 2.4 Grondprofielen

Laag nummer	Materiaalnaam	PN-lijn	
		boven	onder
8	O1.1 Klei humeus N	1	1
7	O1.1 Klei humeus N	1	1
6	A2.2 Klei CA N	1	1
5	A5.1 Zand algemeen	2	2
4	A5.1A Zand, kleiig	2	2
3	A3.2 Klei DK O	99	99
2	A1.1 Hollandveen O	99	99
1	A5.1 Zand Pleistoce...	3	3

## 2.5 Grondeigenschappen

Laag nummer	Gedraineerd	Volumiek gewicht	
		Onverzadigd [kN/m <sup>3</sup> ]	Verzadigd [kN/m <sup>3</sup> ]
8	Nee	14,00	14,00
7	Nee	14,00	14,00
6	Nee	17,00	17,00
5	Ja	18,00	20,00
4	Ja	18,00	20,00
3	Nee	17,20	17,20
2	Nee	10,20	10,20
1	Ja	18,00	20,00

Laag nummer	Vert. consolid. coëfficiënt Cv [m <sup>2</sup> /s]
8	1,46E-06
7	1,46E-06
6	3,00E-07
5	-
4	-
3	3,00E-07
2	3,67E-07
1	-

Laag nummer	Grens-spanning [kN/m <sup>2</sup> ]	POP		OCR	
		[kN/m <sup>2</sup> ]		[-]	
8	-	5,00		-	
7	-	5,00		-	
6	-	5,00		-	
5	-	-		1,00	
4	-	-		1,00	
3	-	5,00		-	
2	-	5,00		-	
1	-	-		1,00	

Laag nummer	Primaire compr. coëff.		Seculaire compr. coëff.		Zwelling constanten	
	Cp [-]	Cp' [-]	Cs [-]	Cs' [-]	Ap [-]	As [-]
8	4,40E+01	1,50E+01	2,90E+02	9,70E+01	4,40E+01	9,70E+01
7	4,40E+01	1,50E+01	2,90E+02	9,70E+01	4,40E+01	9,70E+01
6	4,70E+01	1,60E+01	3,76E+02	1,25E+02	4,70E+01	1,25E+02

Laag nummer	Primaire compr. coeff.		Seculaire compr. coef.		Zwelling constanten	
	Cp [-]	Cp' [-]	Cs [-]	Cs' [-]	Ap [-]	As [-]
5	2,00E+03	6,00E+02	1,00E+99	1,00E+99	2,00E+03	1,00E+99
4	1,20E+03	4,00E+02	1,00E+99	1,00E+99	1,20E+03	1,00E+99
3	4,70E+01	1,60E+01	3,76E+02	1,25E+02	4,70E+01	1,25E+02
2	4,40E+01	1,50E+01	2,91E+02	9,70E+01	4,40E+01	9,70E+01
1	2,00E+03	6,00E+02	1,00E+99	1,00E+99	2,00E+03	1,00E+99

## 2.6 Niet-Uniforme Belastingen

Belasting nummer	Tijd [dagen]	Volumiek gewicht	
		Onverzadigd [kN/m <sup>3</sup> ]	Verzadigd [kN/m <sup>3</sup> ]
1	0	17,00	19,00
2	14	17,00	19,00
3	21	18,00	18,00
4	21	18,00	18,00
5	35	18,00	18,00
6	35	18,00	18,00
7	49	18,00	18,00
8	56	16,00	17,00
9	57	16,00	17,00
10	57	16,00	17,00

Belastingnummer	Coördinaten [m]					
1 - X -	-3,79	-2,50	-2,20	1,70	3,90	
1 - Y -	-1,93	-1,25	-1,00	-1,00	-1,85	
2 - X -	-2,20	-1,60	0,00	1,70		
2 - Y -	-1,00	-0,40	-0,40	-1,00		
3 - X -	1,70	3,60	5,94			
3 - Y -	-1,00	-1,00	-1,85			
4 - X -	-6,06	-4,26	-2,20			
4 - Y -	-1,93	-1,00	-1,00			
5 - X -	-4,26	-3,10	-1,60			
5 - Y -	-1,00	-0,40	-0,40			
6 - X -	0,00	1,80	3,60			
6 - Y -	-0,40	-0,40	-1,00			
7 - X -	-6,04	-3,10	-2,50	0,00	1,80	5,94
7 - Y -	-1,92	0,00	0,65	0,65	0,00	-1,85
8 - X -	-2,50	-2,20	0,00	1,80	5,94	
8 - Y -	0,65	0,95	0,95	0,20	-1,85	
9 - X -	0,00	2,50	14,00	20,00	20,00	
9 - Y -	0,95	0,60	0,60	0,30	-0,70	
10 - X -	-10,81	-8,40	-2,20			
10 - Y -	-0,70	0,26	0,95			

## 2.7 Verticalen

Verticaalnummer	X-coördinaten [m]				
1 - 5	-4,260	-3,100	-2,200	-1,100	0,000
6	1,800				

### 3 Resultaat per Verticaal

#### 3.1 Resultaat voor Verticaal 1 (X = -4,26 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
Laag 6						
-1,93	14,716	14,715	0,001	50,726	17,620	33,107
-2,03	16,415	15,696	0,719	52,057	18,347	33,710
-2,13	18,115	16,677	1,438	53,548	19,114	34,434
-2,23	19,815	17,658	2,157	55,120	19,903	35,217
-2,33	21,515	18,639	2,876	56,719	20,705	36,014
-2,43	23,215	19,620	3,595	58,326	21,520	36,806
-2,53	24,915	20,601	4,314	59,935	22,343	37,591
-2,63	26,615	21,582	5,033	61,546	23,175	38,371
-2,71	28,060	22,416	5,644	62,918	23,888	39,031
-2,73	28,315	22,563	5,752	63,161	24,014	39,147
-2,83	30,015	23,544	6,471	64,779	24,859	39,920
-2,93	31,715	24,525	7,190	66,401	25,709	40,692
-3,20	36,305	27,174	9,131	70,797	28,029	42,767
-3,50	41,405	30,117	11,288	75,699	30,641	45,058
Laag 5						
-3,50	41,405	19,424	21,981	75,699	19,948	55,751
-4,50	61,405	29,234	32,171	95,916	29,745	66,172
-5,50	81,405	39,044	42,361	115,710	39,544	76,166
-6,50	101,405	48,854	52,551	135,165	49,345	85,819
-7,50	121,405	58,664	62,741	154,420	59,148	95,272
-8,50	141,405	68,474	72,931	173,583	68,952	104,631
-9,50	161,405	78,284	83,121	192,717	78,756	113,961
Laag 4						
-9,50	161,405	78,284	83,121	192,717	78,756	113,961
-10,35	178,405	86,622	91,783	208,983	87,088	121,895
-11,25	196,405	95,451	100,954	226,225	95,912	130,313
-12,10	213,405	103,790	109,615	242,532	104,245	138,287
-13,00	231,405	112,619	118,786	259,824	113,069	146,755
Laag 3						
-13,00	231,405	112,619	118,786	259,824	113,069	146,755
-13,65	242,585	115,424	127,161	270,408	115,768	154,639
-14,25	252,905	118,014	134,891	280,197	118,267	161,930
-14,90	264,085	120,820	143,265	290,822	120,981	169,841
-15,50	274,405	123,410	150,995	300,648	123,492	177,156
Laag 2						
-15,50	274,405	123,410	150,995	300,648	123,492	177,156
-15,75	276,955	124,489	152,466	302,992	124,535	178,457
-16,00	279,505	125,568	153,937	305,338	125,578	179,760
Laag 1						
-16,00	279,505	125,568	153,937	305,338	125,579	179,760
-16,90	297,505	134,397	163,108	322,747	134,405	188,341
-17,90	317,505	144,207	173,298	342,116	144,213	197,903
-18,50	329,505	150,093	179,412	353,751	150,098	203,653
-19,40	347,505	158,922	188,583	371,219	158,925	212,294
-20,40	367,505	168,732	198,773	390,651	168,733	221,918
-21,00	379,505	174,618	204,887	402,321	174,618	227,703

Laag nummer	Zwel		Zetting b. Sp		Zetting a. Sp	
	Primair	Secundair	Primair	Secundair 10 [dagen]	Primair	Secundair 10 [dagen]
	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
6	0,0000	0,0000	0,0290	0,0036	0,1321	0,0169
5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0053	0,0000
4	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0023	0,0000
3	0,0000	0,0000	0,0019	0,0002	0,0230	0,0029

Laag nummer	Zwel		Zetting b. Sp		Zetting a. Sp	
	Primair	Secundair	Primair	Secundair 10 [dagen]	Primair	Secundair 10 [dagen]
	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
2	0,0000	0,0000	0,0004	0,0001	0,0042	0,0006
1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0011	0,0000
Totaal	0,0000	0,0000	0,0313	0,0039	0,1678	0,0205

Diepte		Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
Van [m]	Tot [m]		Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
-1,93	-3,50	6	0,1610	0,0205	0,2427	15,46
-3,50	-9,50	5	0,0053	0,0000	0,0053	0,09
-9,50	-13,00	4	0,0023	0,0000	0,0023	0,06
-13,00	-15,50	3	0,0249	0,0032	0,0375	1,50
-15,50	-16,00	2	0,0045	0,0007	0,0073	1,46
-16,00	-21,00	1	0,0011	0,0000	0,0011	0,02
Totaal			0,1991	0,0244	0,2961	

### 3.2 Resultaat voor Verticaal 2 (X = -3,10 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
Laag 6						
-1,88	14,234	14,233	0,001	54,319	17,358	36,961
-1,98	15,933	15,214	0,719	55,868	18,075	37,794
-2,08	17,633	16,195	1,438	57,316	18,832	38,484
-2,18	19,333	17,176	2,157	58,776	19,610	39,166
-2,28	21,033	18,157	2,876	60,258	20,403	39,855
-2,38	22,733	19,138	3,595	61,768	21,208	40,560
-2,48	24,433	20,119	4,314	63,304	22,023	41,281
-2,58	26,133	21,100	5,033	64,863	22,846	42,017
-2,68	27,833	22,081	5,752	66,439	23,676	42,762
-2,69	27,996	22,175	5,821	66,590	23,756	42,834
-2,78	29,533	23,062	6,471	68,025	24,513	43,512
-2,88	31,233	24,043	7,190	69,618	25,356	44,262
-3,20	36,658	27,174	9,484	74,716	28,078	46,638
-3,50	41,758	30,117	11,641	79,503	30,673	48,829
Laag 5						
-3,50	41,758	19,424	22,334	79,503	19,980	59,522
-4,50	61,758	29,234	32,524	99,323	29,776	69,547
-5,50	81,758	39,044	42,714	118,823	39,575	79,248
-6,50	101,758	48,854	52,904	138,100	49,376	88,724
-7,50	121,758	58,664	63,094	157,236	59,178	98,058
-8,50	141,758	68,474	73,284	176,297	68,981	107,315
-9,50	161,758	78,284	83,474	195,328	78,786	116,543
Laag 4						
-9,50	161,758	78,284	83,474	195,329	78,786	116,543
-10,35	178,758	86,622	92,136	211,504	87,118	124,386
-11,25	196,758	95,451	101,307	228,644	95,940	132,704
-12,10	213,758	103,790	109,968	244,854	104,273	140,580
-13,00	231,758	112,619	119,139	262,043	113,097	148,946
Laag 3						
-13,00	231,758	112,619	119,140	262,043	113,097	148,946
-13,65	242,938	115,424	127,514	272,546	115,790	156,756
-14,25	253,258	118,014	135,244	282,262	118,283	163,979
-14,90	264,438	120,820	143,618	292,811	120,991	171,820
-15,50	274,758	123,410	151,348	302,568	123,497	179,071
Laag 2						
-15,50	274,758	123,410	151,348	302,568	123,497	179,071
-15,75	277,308	124,489	152,819	304,883	124,538	180,346
-16,00	279,858	125,568	154,290	307,202	125,579	181,623
Laag 1						

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
-16,00	279,858	125,568	154,290	307,202	125,579	181,623
-16,90	297,858	134,397	163,461	324,521	134,406	190,115
-17,90	317,858	144,207	173,651	343,796	144,213	199,583
-18,50	329,858	150,093	179,765	355,377	150,098	205,279
-19,40	347,858	158,922	188,936	372,770	158,925	213,845
-20,40	367,858	168,732	199,126	392,123	168,733	223,389
-21,00	379,858	174,618	205,240	403,748	174,618	229,130

Laag nummer	Zwel		Zetting b. Sp		Zetting a. Sp	
	Primair [m]	Secundair [m]	Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]
6	0,0000	0,0000	0,0294	0,0037	0,1443	0,0185
5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0056	0,0000
4	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0024	0,0000
3	0,0000	0,0000	0,0019	0,0002	0,0246	0,0031
2	0,0000	0,0000	0,0004	0,0001	0,0044	0,0007
1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0011	0,0000
Totaal	0,0000	0,0000	0,0317	0,0040	0,1824	0,0223

Diepte		Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
Van [m]	Tot [m]		Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
-1,88	-3,50	6	0,1737	0,0221	0,2618	16,17
-3,50	-9,50	5	0,0056	0,0000	0,0056	0,09
-9,50	-13,00	4	0,0024	0,0000	0,0024	0,07
-13,00	-15,50	3	0,0265	0,0034	0,0399	1,60
-15,50	-16,00	2	0,0048	0,0007	0,0078	1,55
-16,00	-21,00	1	0,0011	0,0000	0,0011	0,02
Totaal			0,2141	0,0263	0,3185	

### 3.3 Resultaat voor Verticaal 3 (X = -2,20 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
Laag 6						
-1,85	4,112	4,111	0,001	52,417	7,533	44,884
-1,95	5,811	5,092	0,719	53,595	8,233	45,362
-2,05	7,511	6,073	1,438	54,793	8,973	45,820
-2,15	9,211	7,054	2,157	55,977	9,735	46,242
-2,25	10,911	8,035	2,876	57,163	10,513	46,649
-2,35	12,611	9,016	3,595	58,367	11,304	47,063
-2,45	14,311	9,997	4,314	59,599	12,106	47,493
-2,55	16,011	10,978	5,033	60,858	12,916	47,942
-2,65	17,711	11,959	5,752	62,145	13,735	48,410
-2,67	18,136	12,204	5,932	62,471	13,941	48,530
-2,75	19,411	12,940	6,471	63,456	14,560	48,895
-2,85	21,111	13,921	7,190	64,788	15,392	49,396
-3,20	27,061	17,355	9,706	69,590	18,348	51,242
-3,50	32,161	20,298	11,863	73,836	20,924	52,912
Laag 5						
-3,50	32,161	19,424	12,737	73,836	20,050	53,786
-4,50	52,161	29,234	22,927	92,510	29,840	62,669
-5,50	72,161	39,044	33,117	111,402	39,636	71,766
-6,50	92,161	48,854	43,307	130,353	49,435	80,918
-7,50	112,161	58,664	53,497	149,310	59,236	90,074
-8,50	132,161	68,474	63,687	168,261	69,038	99,223
-9,50	152,161	78,284	73,877	187,214	78,841	108,373
Laag 4						
-9,50	152,161	78,284	73,877	187,214	78,841	108,373

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
-10,35	169,161	86,622	82,539	203,329	87,172	116,158
-11,25	187,161	95,451	91,710	220,410	95,994	124,416
-12,10	204,161	103,790	100,371	236,563	104,326	132,236
-13,00	222,161	112,619	109,542	253,692	113,150	140,542
Laag 3						
-13,00	222,161	112,619	109,542	253,692	113,150	140,542
-13,65	233,341	115,424	117,917	264,138	115,829	148,309
-14,25	243,661	118,014	125,647	273,804	118,311	155,493
-14,90	254,841	120,820	134,021	284,300	121,008	163,292
-15,50	265,161	123,410	141,751	294,010	123,506	170,504
Laag 2						
-15,50	265,161	123,410	141,751	294,010	123,506	170,504
-15,75	267,711	124,489	143,222	296,306	124,542	171,764
-16,00	270,261	125,568	144,693	298,605	125,580	173,025
Laag 1						
-16,00	270,261	125,568	144,693	298,605	125,580	173,025
-16,90	288,261	134,397	153,864	315,869	134,406	181,463
-17,90	308,261	144,207	164,054	335,086	144,214	190,872
-18,50	320,261	150,093	170,168	346,633	150,098	196,535
-19,40	338,261	158,922	179,339	363,977	158,925	205,051
-20,40	358,261	168,732	189,529	383,279	168,733	214,545
-21,00	370,261	174,618	195,643	394,875	174,618	220,257

Laag nummer	Zwel		Zetting b. Sp		Zetting a. Sp	
	Primair	Secundair	Primair	Secundair 10 [dagen]	Primair	Secundair 10 [dagen]
	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
6	0,0000	0,0000	0,0296	0,0037	0,1594	0,0204
5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0070	0,0000
4	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0027	0,0000
3	0,0000	0,0000	0,0021	0,0003	0,0274	0,0035
2	0,0000	0,0000	0,0004	0,0001	0,0049	0,0008
1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0012	0,0000
Totaal	0,0000	0,0000	0,0321	0,0040	0,2027	0,0247

Diepte		Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
Van [m]	Tot [m]		Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
-1,85	-3,50	6	0,1890	0,0241	0,2850	17,28
-3,50	-9,50	5	0,0070	0,0000	0,0070	0,12
-9,50	-13,00	4	0,0027	0,0000	0,0027	0,08
-13,00	-15,50	3	0,0294	0,0038	0,0443	1,77
-15,50	-16,00	2	0,0053	0,0008	0,0085	1,71
-16,00	-21,00	1	0,0012	0,0000	0,0012	0,02
Totaal			0,2347	0,0287	0,3489	

### 3.4 Resultaat voor Verticaal 4 (X = -1,10 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
Laag 6						
-1,85	4,087	4,086	0,001	55,192	7,628	47,564
-1,95	5,786	5,067	0,719	56,426	8,322	48,104
-2,05	7,486	6,048	1,438	57,696	9,056	48,640
-2,15	9,186	7,029	2,157	58,984	9,813	49,171
-2,25	10,886	8,010	2,876	60,283	10,585	49,698
-2,35	12,586	8,991	3,595	61,590	11,370	50,219
-2,45	14,286	9,972	4,314	62,902	12,166	50,736
-2,55	15,986	10,953	5,033	64,218	12,970	51,248
-2,65	17,686	11,934	5,752	65,537	13,782	51,754

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
-2,67	18,111	12,179	5,932	65,867	13,987	51,880
-2,75	19,386	12,915	6,471	66,859	14,602	52,257
-2,85	21,086	13,896	7,190	68,184	15,428	52,757
-3,20	27,036	17,329	9,706	72,860	18,362	54,498
-3,50	32,136	20,272	11,863	76,924	20,922	56,003
Laag 5						
-3,50	32,136	19,424	12,712	76,925	20,073	56,851
-4,50	52,136	29,234	22,902	94,966	29,863	65,103
-5,50	72,136	39,044	33,092	113,381	39,658	73,723
-6,50	92,136	48,854	43,282	132,041	49,456	82,584
-7,50	112,136	58,664	53,472	150,829	59,257	91,573
-8,50	132,136	68,474	63,662	169,681	69,059	100,622
-9,50	152,136	78,284	73,852	188,564	78,862	109,703
Laag 4						
-9,50	152,136	78,284	73,852	188,564	78,862	109,703
-10,35	169,136	86,622	82,514	204,632	87,192	117,439
-11,25	187,136	95,451	91,685	221,664	96,014	125,650
-12,10	204,136	103,790	100,346	237,771	104,346	133,424
-13,00	222,136	112,619	109,517	254,851	113,169	141,681
Laag 3						
-13,00	222,136	112,619	109,517	254,851	113,169	141,682
-13,65	233,316	115,424	117,892	265,257	115,844	149,413
-14,25	243,636	118,014	125,622	274,886	118,322	156,564
-14,90	254,816	120,820	133,996	285,341	121,015	164,326
-15,50	265,136	123,410	141,726	295,014	123,509	171,505
Laag 2						
-15,50	265,136	123,410	141,726	295,014	123,509	171,505
-15,75	267,686	124,489	143,197	297,295	124,544	172,751
-16,00	270,236	125,568	144,668	299,579	125,580	173,999
Laag 1						
-16,00	270,236	125,568	144,668	299,579	125,580	173,999
-16,90	288,236	134,397	153,839	316,793	134,407	182,387
-17,90	308,236	144,207	164,029	335,957	144,214	191,743
-18,50	320,236	150,093	170,143	347,473	150,098	197,375
-19,40	338,236	158,922	179,314	364,771	158,925	205,846
-20,40	358,236	168,732	189,504	384,025	168,733	215,292
-21,00	370,236	174,618	195,618	395,593	174,618	220,975

Laag nummer	Zwel		Zetting b. Sp		Zetting a. Sp	
	Primair [m]	Secundair [m]	Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]
6	0,0000	0,0000	0,0296	0,0037	0,1659	0,0212
5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0073	0,0000
4	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0028	0,0000
3	0,0000	0,0000	0,0021	0,0003	0,0285	0,0036
2	0,0000	0,0000	0,0004	0,0001	0,0051	0,0008
1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0013	0,0000
Totaal	0,0000	0,0000	0,0321	0,0040	0,2108	0,0257

Diepte Van [m]	Tot [m]	Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
			Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
-1,85	-3,50	6	0,1955	0,0249	0,2949	17,87
-3,50	-9,50	5	0,0073	0,0000	0,0073	0,12
-9,50	-13,00	4	0,0028	0,0000	0,0028	0,08
-13,00	-15,50	3	0,0306	0,0039	0,0460	1,84
-15,50	-16,00	2	0,0055	0,0008	0,0089	1,77
-16,00	-21,00	1	0,0013	0,0000	0,0013	0,03
Totaal			0,2429	0,0297	0,3610	



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

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
Laag 6						
-1,85	4,062	4,061	0,001	54,230	7,609	46,621
-1,95	5,761	5,042	0,719	55,539	8,305	47,234
-2,05	7,461	6,023	1,438	56,886	9,041	47,844
-2,15	9,161	7,004	2,157	58,250	9,799	48,451
-2,25	10,861	7,985	2,876	59,627	10,573	49,054
-2,35	12,561	8,966	3,595	61,013	11,359	49,654
-2,45	14,261	9,947	4,314	62,406	12,155	50,251
-2,55	15,961	10,928	5,033	63,805	12,960	50,845
-2,65	17,661	11,909	5,752	65,208	13,773	51,435
-2,67	18,086	12,154	5,932	65,559	13,978	51,582
-2,75	19,361	12,890	6,471	66,615	14,593	52,021
-2,85	21,061	13,871	7,190	68,024	15,420	52,604
-3,20	27,011	17,304	9,707	72,976	18,354	54,622
-3,50	32,111	20,247	11,864	77,240	20,913	56,327
Laag 5						
-3,50	32,111	19,424	12,687	77,240	20,089	57,151
-4,50	52,111	29,234	22,877	95,680	29,879	65,801
-5,50	72,111	39,044	33,067	114,234	39,674	74,560
-6,50	92,111	48,854	43,257	132,937	49,472	83,465
-7,50	112,111	58,664	53,447	151,735	59,272	92,463
-8,50	132,111	68,474	63,637	170,582	69,074	101,508
-9,50	152,111	78,284	73,827	189,454	78,877	110,578
Laag 4						
-9,50	152,111	78,284	73,827	189,454	78,877	110,578
-10,35	169,111	86,622	82,489	205,508	87,207	118,301
-11,25	187,111	95,451	91,660	222,523	96,029	126,494
-12,10	204,111	103,790	100,321	238,611	104,361	134,250
-13,00	222,111	112,619	109,492	255,669	113,184	142,485
Laag 3						
-13,00	222,111	112,619	109,492	255,669	113,184	142,485
-13,65	233,291	115,424	117,866	266,054	115,855	150,199
-14,25	243,611	118,014	125,597	275,663	118,330	157,333
-14,90	254,791	120,820	133,971	286,096	121,020	165,076
-15,50	265,111	123,410	141,701	295,748	123,512	172,237
Laag 2						
-15,50	265,111	123,410	141,701	295,748	123,512	172,237
-15,75	267,661	124,489	143,172	298,020	124,546	173,474
-16,00	270,211	125,568	144,643	300,295	125,581	174,714
Laag 1						
-16,00	270,211	125,568	144,643	300,295	125,581	174,714
-16,90	288,211	134,397	153,814	317,480	134,407	183,073
-17,90	308,211	144,207	164,004	336,611	144,214	192,397
-18,50	320,211	150,093	170,118	348,107	150,099	198,008
-19,40	338,211	158,922	179,289	365,376	158,925	206,450
-20,40	358,211	168,732	189,479	384,597	168,733	215,863
-21,00	370,211	174,618	195,593	396,145	174,618	221,527

Laag nummer	Zwel		Zetting b. Sp		Zetting a. Sp	
	Primair	Secundair	Primair	Secundair 10 [dagen]	Primair	Secundair 10 [dagen]
	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
6	0,0000	0,0000	0,0296	0,0037	0,1653	0,0212
5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0074	0,0000
4	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0028	0,0000
3	0,0000	0,0000	0,0021	0,0003	0,0293	0,0037
2	0,0000	0,0000	0,0004	0,0001	0,0053	0,0008
1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0013	0,0000
Totaal	0,0000	0,0000	0,0321	0,0040	0,2113	0,0257

Diepte		Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
Van [m]	Tot [m]		Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
-1,85	-3,50	6	0,1949	0,0249	0,2939	17,81
-3,50	-9,50	5	0,0074	0,0000	0,0074	0,12
-9,50	-13,00	4	0,0028	0,0000	0,0028	0,08
-13,00	-15,50	3	0,0314	0,0040	0,0472	1,89
-15,50	-16,00	2	0,0056	0,0009	0,0091	1,82
-16,00	-21,00	1	0,0013	0,0000	0,0013	0,03
Totaal			0,2434	0,0297	0,3617	

### 3.6 Resultaat voor Verticaal 6 (X = 1,80 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
Laag 6						
-1,85	4,021	4,020	0,001	50,135	7,478	42,657
-1,95	5,720	5,001	0,719	51,512	8,182	43,330
-2,05	7,420	5,982	1,438	52,968	8,926	44,042
-2,15	9,120	6,963	2,157	54,440	9,692	44,748
-2,25	10,820	7,944	2,876	55,918	10,473	45,445
-2,35	12,520	8,925	3,595	57,398	11,266	46,132
-2,45	14,220	9,906	4,314	58,879	12,069	46,810
-2,55	15,920	10,887	5,033	60,362	12,881	47,481
-2,65	17,620	11,868	5,752	61,848	13,700	48,148
-2,67	18,045	12,113	5,932	62,220	13,906	48,314
-2,75	19,320	12,849	6,471	63,339	14,526	48,813
-2,85	21,020	13,830	7,190	64,836	15,358	49,478
-3,20	26,970	17,263	9,706	70,125	18,311	51,814
-3,50	32,070	20,206	11,863	74,714	20,883	53,831
Laag 5						
-3,50	32,070	19,424	12,646	74,715	20,101	54,614
-4,50	52,070	29,234	22,836	94,249	29,891	64,358
-5,50	72,070	39,044	33,026	113,660	39,686	73,974
-6,50	92,070	48,854	43,216	132,888	49,484	83,403
-7,50	112,070	58,664	53,406	151,972	59,284	92,688
-8,50	132,070	68,474	63,596	170,971	69,086	101,885
-9,50	152,070	78,284	73,786	189,928	78,889	111,039
Laag 4						
-9,50	152,070	78,284	73,786	189,928	78,889	111,039
-10,35	169,070	86,622	82,448	206,028	87,219	118,809
-11,25	187,070	95,451	91,619	223,077	96,041	127,037
-12,10	204,070	103,790	100,280	239,190	104,373	134,817
-13,00	222,070	112,619	109,451	256,266	113,195	143,070
Laag 3						
-13,00	222,070	112,619	109,451	256,266	113,196	143,070
-13,65	233,250	115,424	117,825	266,658	115,864	150,794
-14,25	243,570	118,014	125,556	276,270	118,337	157,933
-14,90	254,750	120,820	133,930	286,704	121,025	165,680
-15,50	265,070	123,410	141,660	296,355	123,514	172,841
Laag 2						
-15,50	265,070	123,410	141,660	296,355	123,514	172,841
-15,75	267,620	124,489	143,131	298,625	124,547	174,078
-16,00	270,170	125,568	144,602	300,898	125,581	175,318
Laag 1						
-16,00	270,170	125,568	144,602	300,899	125,581	175,318
-16,90	288,170	134,397	153,773	318,078	134,407	183,671
-17,90	308,170	144,207	163,963	337,198	144,214	192,983
-18,50	320,170	150,093	170,077	348,685	150,099	198,586
-19,40	338,170	158,922	179,248	365,939	158,926	207,013
-20,40	358,170	168,732	189,438	385,140	168,733	216,407
-21,00	370,170	174,618	195,552	396,676	174,618	222,058

Laag nummer	Zwel		Zetting b. Sp		Zetting a. Sp	
	Primair	Secundair	Primair	Secundair 10 [dagen]	Primair	Secundair 10 [dagen]
	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
6	0,0000	0,0000	0,0296	0,0037	0,1585	0,0203
5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0073	0,0000
4	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0029	0,0000
3	0,0000	0,0000	0,0021	0,0003	0,0299	0,0038
2	0,0000	0,0000	0,0004	0,0001	0,0054	0,0008
1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0013	0,0000
Totaal	0,0000	0,0000	0,0321	0,0040	0,2053	0,0249

Diepte		Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
Van [m]	Tot [m]		Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
-1,85	-3,50	6	0,1881	0,0240	0,2835	17,18
-3,50	-9,50	5	0,0073	0,0000	0,0073	0,12
-9,50	-13,00	4	0,0029	0,0000	0,0029	0,08
-13,00	-15,50	3	0,0320	0,0041	0,0482	1,93
-15,50	-16,00	2	0,0058	0,0009	0,0093	1,86
-16,00	-21,00	1	0,0013	0,0000	0,0013	0,03
Totaal			0,2373	0,0290	0,3525	

## 4 Zettingen

### 4.1 Zettingen

Verticaal nummer	X-coördinaat [m]	Z-coördinaat [m]	Maaiveld [m]	Zetting [m]
1	-4,26	0,00	-1,93	0,296
2	-3,10	0,00	-1,88	0,319
3	-2,20	0,00	-1,85	0,349
4	-1,10	0,00	-1,85	0,361
5	0,00	0,00	-1,85	0,362
6	1,80	0,00	-1,85	0,353

### 4.2 Resttijden

Verticaal nummer	Tijd [dagen]	Zetting [m]	Percentage van eindzetting [%]	Restzetting [m]
1	56	0,099	33,346	0,197
	730	0,241	81,511	0,055
	4380	0,259	87,445	0,037
	10000	0,296	100,000	0,000
2	56	0,142	44,423	0,177
	730	0,262	82,292	0,056
	4380	0,281	88,263	0,037
	10000	0,319	100,000	0,000
3	56	0,176	50,453	0,173
	730	0,291	83,296	0,058
	4380	0,312	89,297	0,037
	10000	0,349	100,000	0,000
4	56	0,191	52,930	0,170
	730	0,302	83,645	0,059
	4380	0,324	89,658	0,037
	10000	0,361	100,000	0,000
5	56	0,189	52,320	0,172
	730	0,302	83,452	0,060
	4380	0,324	89,449	0,038
	10000	0,362	100,000	0,000
6	56	0,164	46,624	0,188
	730	0,291	82,620	0,061
	4380	0,312	88,571	0,040
	10000	0,353	100,000	0,000

### 4.3 Berekeningsresultaten Onderhouden Profiel

Belasting 1 bestaat uit 4,849 m3 per Breedte

Belasting 2 bestaat uit 1,650 m3 per Breedte

Belasting 3 bestaat uit 1,675 m3 per Breedte

Belasting 4 bestaat uit 2,072 m3 per Breedte

Belasting 5 bestaat uit 1,068 m3 per Breedte

Belasting 6 bestaat uit 1,110 m3 per Breedte

Belasting 7 bestaat uit 5,719 m3 per Breedte

Belasting 8 bestaat uit 1,569 m3 per Breedte

Belasting 9 bestaat uit 24,716 m3 per Breedte

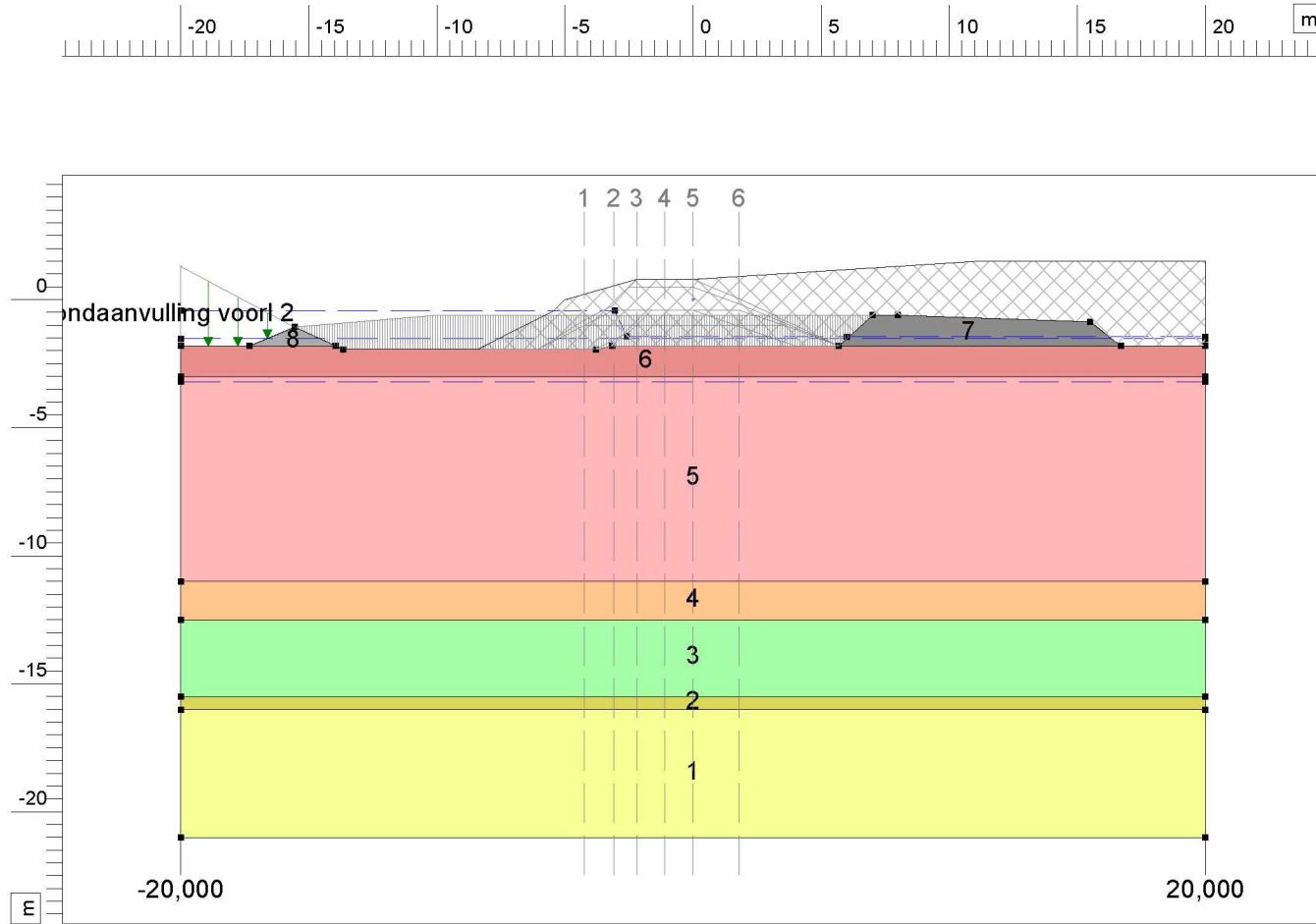
Belasting 10 bestaat uit 13,196 m3 per Breedte

De extra hoeveelheid grond die aangebracht moet worden is 10,451 m3 per Breedte

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

## Einde Rapport

# Input View



## Lagen

- 8. O1.1 Klei humeus N
- 7. O1.1 Klei humeus N
- 6. A2.2 Klei CA N
- 5. A5.1 Zand algemeen
- 4. A5.1A Zand, kleilig
- 3. A3.2 Klei DK O
- 2. A1.1 Hollandveen O
- 1. A5.1 Zand Pleistoceen

Tel

Fax

D-Settlement 1611 : Zettingen GEO4.sil

22-02-2017

datum

LDO

getl

RM003012-B08

df.

Tweede toevoer berginggebied Vlietzone  
Dwarsprofiel GEO 4: Zettingen t/m eindsituatie

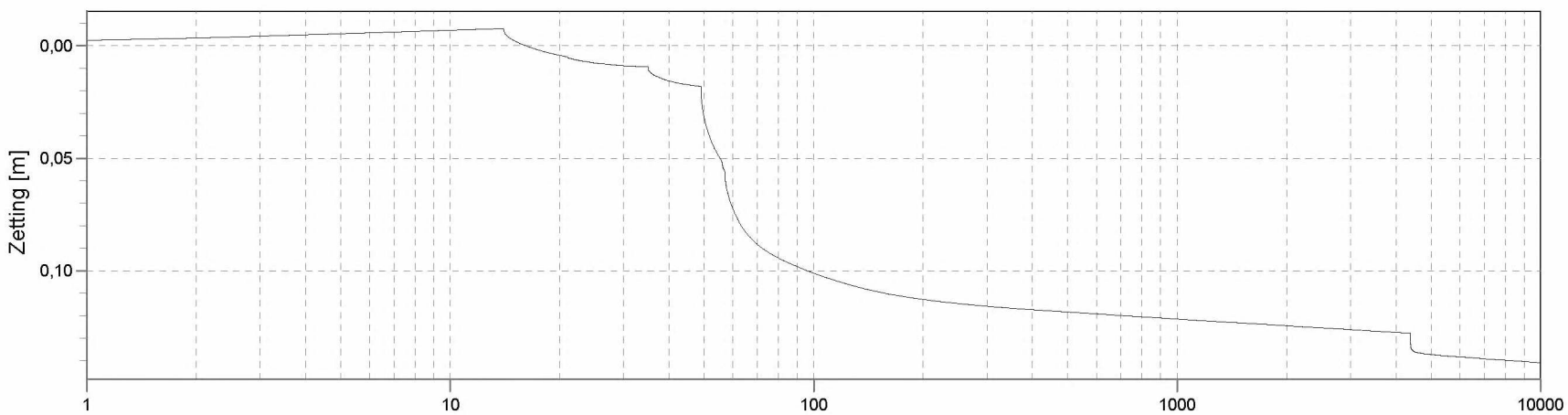
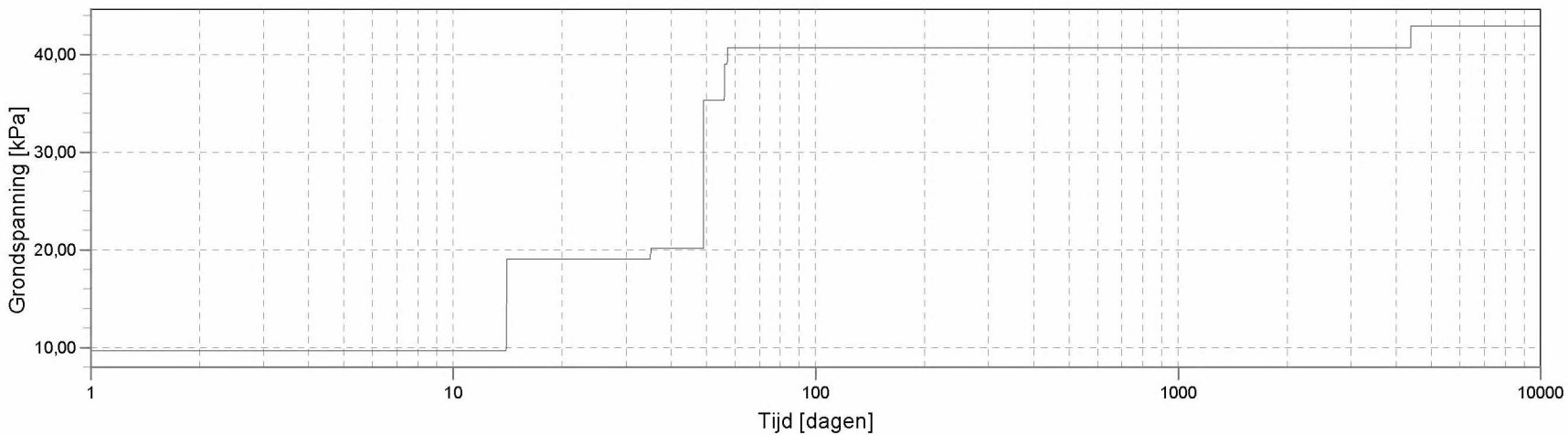
Bijl.

-

A4

form.

## Tijdsverloop



Verticaal 4 (X = -1,100 m; Z = 0,000 m)  
 Methode = NEN - Koppejan met Terzaghi (Lineaire rek)

Diepte = 1,800 (-) [m]  
 Zetting na 10000 dagen = 0,141 [m]

Tel Fax	datum
22-02-2017	LDO

D-Settlement 16.1 : Zettingen GEO4.sil

Tweede toevoer bergingsgebied Vlietzone Dwarsprofiel GEO 4: Zettingen t/m eindsituatie	
Bijl. -	RM003012-B08
A4	df.

## Rapport voor D-Settlement 16.1

Zettingsberekeningen  
Ontwikkeld door Deltares

Datum van rapport: 22-02-2017  
Tijd van rapport: 17:43:58

Datum van berekening: 22-02-2017  
Tijd van berekening: 17:43:51

Bestandsnaam: C:\LDO\Vlietzone\Zetting\GEO4\Zettingen GEO4

Projectbeschrijving: Tweede toevoer berginggebied Vlietzone  
Dwarsprofiel GEO 4: Zettingen t/m eindsituatie

## 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	5
2.7 Verticalen	5
3 Resultaat per Verticaal	6
3.1 Resultaat voor Verticaal 1 (X = -4,26 m; Z = 0,00 m)	6
3.2 Resultaat voor Verticaal 2 (X = -3,10 m; Z = 0,00 m)	7
3.3 Resultaat voor Verticaal 3 (X = -2,20 m; Z = 0,00 m)	8
3.4 Resultaat voor Verticaal 4 (X = -1,10 m; Z = 0,00 m)	9
3.5 Resultaat voor Verticaal 5 (X = 0,00 m; Z = 0,00 m)	11
3.6 Resultaat voor Verticaal 6 (X = 1,80 m; Z = 0,00 m)	12
4 Zettingen	14
4.1 Zettingen	14
4.2 Resttijden	14
4.3 Berekeningsresultaten Onderhouden Profiel	14



## 2 Weergave van de Invoer

### 2.1 Laagscheidingen

Laagscheidingnummer	Coördinaten [m]				
8 - X -	-20,000	-17,324	-15,560	-13,965	-13,660
8 - Y -	-1,800	-1,800	-1,060	-1,800	-1,930
8 - X -	-3,800	-3,160	5,695	7,000	8,000
8 - Y -	-1,930	-1,800	-1,800	-0,600	-0,600
8 - X -	15,514	16,700	20,000		
8 - Y -	-0,850	-1,800	-1,800		
7 - X -	-20,000	-17,324	-13,965	-13,660	-3,800
7 - Y -	-1,800	-1,800	-1,800	-1,930	-1,930
7 - X -	-3,160	5,695	7,000	8,000	15,514
7 - Y -	-1,800	-1,800	-0,600	-0,600	-0,850
7 - X -	16,700	20,000			
7 - Y -	-1,800	-1,800			
6 - X -	-20,000	-17,324	-13,965	-13,660	-3,800
6 - Y -	-1,800	-1,800	-1,800	-1,930	-1,930
6 - X -	-3,160	5,695	16,700	20,000	
6 - Y -	-1,800	-1,800	-1,800	-1,800	
5 - X -	-20,000	20,000			
5 - Y -	-3,000	-3,000			
4 - X -	-20,000	20,000			
4 - Y -	-11,000	-11,000			
3 - X -	-20,000	20,000			
3 - Y -	-12,500	-12,500			
2 - X -	-20,000	20,000			
2 - Y -	-15,500	-15,500			
1 - X -	-20,000	20,000			
1 - Y -	-16,000	-16,000			
0 - X -	-20,000	20,000			
0 - Y -	-21,000	-21,000			

### 2.2 PN-lijnen

PN-lijnummer	Coördinaten [m]				
1 - X -	-20,000	-3,050	-2,600	6,000	20,000
1 - Y -	-0,430	-0,430	-1,430	-1,450	-1,450
2 - X -	-20,000	20,000			
2 - Y -	-1,520	-1,520			
3 - X -	-20,000	20,000			
3 - Y -	-3,200	-3,200			

### 2.3 Algemene Gegevens

Grondmodel:	Koppejan
Consolidatiemodel:	Terzaghi
Rekmodel:	Lineair
Grondwaterniveau:	Initieel bepaald door PN-lijnummer 1
Volumiek gewicht grondwater:	9,81 [kN/m <sup>3</sup> ]
Dispersiecondities laagscheidingen	
- Boven:	gedraineerd
- Onder:	gedraineerd
Spanningsspreiding	
- Grond:	Buisman
- Belastingen:	Geen
Einde consolidatie:	10000,00 [dagen]
Met onderhouden hoogte (alleen voor niet-uniforme belastingen)	
- Materiaal:	Op hoogte houden na 12 jaar
- Tijd:	4380,00 [dagen]
- Volumiek gewicht boven freatisch:	17,00 [kN/m <sup>3</sup> ]
- Volumiek gewicht onder freatisch:	19,00 [kN/m <sup>3</sup> ]

- Criterium einde iteratie:	0,01 [m]
Pg (initiëel):	Variabel evenwijdig aan de initiële grondspanning
Pg (Per stap):	Automatisch verhoogd tot de uiteindelijke grondspanning
Geen denkbeeldig maaiveld	
Met onderwaterzakken	
(alleen voor niet-uniforme belastingen)	
- Criterium einde iteratie :	0,01 [m]
Breedte belastingkolom	
- Niet-Uniforme Belastingen :	1,00 [m]
- Trapeziumvormige Belastingen :	1,00 [m]

## 2.4 Grondprofielen

Laag nummer	Materiaalnaam	PN-lijn	
		boven	onder
8	O1.1 Klei humeus N	1	1
7	O1.1 Klei humeus N	1	1
6	A2.2 Klei CA N	99	99
5	A5.1 Zand algemeen	2	2
4	A5.1A Zand, kleiig	2	2
3	A3.2 Klei DK O	99	99
2	A1.1 Hollandveen O	99	99
1	A5.1 Zand Pleistoce...	3	3

## 2.5 Grondeigenschappen

Laag nummer	Gedraineerd	Volumiek gewicht	
		Onverzadigd [kN/m <sup>3</sup> ]	Verzadigd [kN/m <sup>3</sup> ]
8	Nee	14,00	14,00
7	Nee	14,00	14,00
6	Nee	17,00	17,00
5	Ja	18,00	20,00
4	Ja	18,00	20,00
3	Nee	17,20	17,20
2	Nee	10,20	10,20
1	Ja	18,00	20,00

Laag nummer	Vert. consolid. coëfficiënt Cv [m <sup>2</sup> /s]
8	1,46E-06
7	1,46E-06
6	3,00E-07
5	-
4	-
3	3,00E-07
2	3,67E-07
1	-

Laag nummer	Grens-spanning [kN/m <sup>2</sup> ]	POP		OCR	
		[kN/m <sup>2</sup> ]		[-]	
8	-	5,00		-	
7	-	5,00		-	
6	-	5,00		-	
5	-	-		1,00	
4	-	-		1,00	
3	-	5,00		-	
2	-	5,00		-	
1	-	-		1,00	

Laag nummer	Primaire compr. coëff.		Seculaire compr. coëff.		Zwelling constanten	
	Cp [-]	Cp' [-]	Cs [-]	Cs' [-]	Ap [-]	As [-]
8	4,40E+01	1,50E+01	2,90E+02	9,70E+01	4,40E+01	9,70E+01
7	4,40E+01	1,50E+01	2,90E+02	9,70E+01	4,40E+01	9,70E+01
6	4,70E+01	1,60E+01	3,76E+02	1,25E+02	4,70E+01	1,25E+02

Laag nummer	Primaire compr. coeff.		Seculaire compr. coeff.		Zwelling constanten	
	Cp [-]	Cp' [-]	Cs [-]	Cs' [-]	Ap [-]	As [-]
5	2,00E+03	6,00E+02	1,00E+99	1,00E+99	2,00E+03	1,00E+99
4	1,20E+03	4,00E+02	1,00E+99	1,00E+99	1,20E+03	1,00E+99
3	4,70E+01	1,60E+01	3,76E+02	1,25E+02	4,70E+01	1,25E+02
2	4,40E+01	1,50E+01	2,91E+02	9,70E+01	4,40E+01	9,70E+01
1	2,00E+03	6,00E+02	1,00E+99	1,00E+99	2,00E+03	1,00E+99

## 2.6 Niet-Uniforme Belastingen

Belasting nummer	Tijd [dagen]	Volumiek gewicht	
		Onverzadigd [kN/m <sup>3</sup> ]	Verzadigd [kN/m <sup>3</sup> ]
1	-1	14,00	14,00
2	0	-14,00	-14,00
3	0	17,00	19,00
4	14	17,00	19,00
5	21	18,00	18,00
6	21	18,00	18,00
7	35	18,00	18,00
8	35	18,00	18,00
9	49	18,00	18,00
10	56	16,00	17,00
11	57	16,00	17,00
12	57	16,00	17,00
13	57	16,00	17,00

Belastingnummer	Coördinaten [m]						
1 - X -	-15,56	-10,00	7,00				
1 - Y -	-1,06	-0,60	-0,60				
2 - X -	-15,56	-13,66	-3,80	-3,16	5,70	7,00	
2 - Y -	-1,06	-1,93	-1,93	-1,80	-1,80	-0,60	
3 - X -	-3,79	-2,50	-2,20	1,70	4,03		
3 - Y -	-1,93	-1,25	-1,00	-1,00	-1,80		
4 - X -	-2,20	-1,60	0,00	1,70			
4 - Y -	-1,00	-0,40	-0,40	-1,00			
5 - X -	1,70	3,60	5,70				
5 - Y -	-1,00	-1,00	-1,80				
6 - X -	-6,06	-4,26	-2,20				
6 - Y -	-1,93	-1,00	-1,00				
7 - X -	-4,26	-3,10	-1,60				
7 - Y -	-1,00	-0,40	-0,40				
8 - X -	0,00	1,80	3,60				
8 - Y -	-0,40	-0,40	-1,00				
9 - X -	-6,06	-4,26	-3,10	-2,50	0,00	1,80	
9 - Y -	-1,93	-0,80	-0,20	0,50	0,50	-0,15	
9 - X -	5,70						
9 - Y -	-1,80						
10 - X -	-2,50	-2,20	0,00	1,80	5,70		
10 - Y -	0,50	0,80	0,80	0,05	-1,80		
11 - X -	0,00	11,00	20,00	20,00			
11 - Y -	0,80	1,50	1,50	-1,80			
12 - X -	-8,43	-5,43	-5,00	-2,20			
12 - Y -	-1,93	-0,43	0,00	0,80			
13 - X -	-20,00	-20,00	-15,56				
13 - Y -	-1,80	1,30	-1,06				

## 2.7 Verticalen

Verticaalnummer	X-coördinaten [m]				
1 - 5	-4,260	-3,100	-2,200	-1,100	0,000
6	1,800				

### 3 Resultaat per Verticaal

#### 3.1 Resultaat voor Verticaal 1 (X = -4,26 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
Laag 6						
-1,93	20,288	14,715	5,573	39,522	15,508	24,014
-2,03	21,996	14,697	7,299	41,190	15,441	25,749
-2,13	23,720	14,678	9,041	42,912	15,367	27,545
-2,23	25,453	14,660	10,793	44,654	15,294	29,360
-2,33	27,186	14,642	12,544	46,377	15,223	31,154
-2,43	28,915	14,623	14,292	48,069	15,155	32,915
-2,46	29,519	14,617	14,903	48,655	15,131	33,523
-2,53	30,642	14,605	16,037	49,734	15,089	34,645
-2,63	32,368	14,587	17,781	51,379	15,026	36,353
-2,73	34,096	14,568	19,527	53,013	14,966	38,047
-2,83	35,826	14,550	21,276	54,641	14,908	39,733
-2,93	37,560	14,532	23,028	56,268	14,852	41,416
-3,00	38,776	14,519	24,257	57,407	14,814	42,593
Laag 5						
-3,00	38,776	14,519	24,257	57,407	14,814	42,593
-3,20	42,858	16,481	26,377	61,336	16,774	44,562
-3,70	53,097	21,386	31,712	71,201	21,675	49,526
-4,30	65,391	27,272	38,119	83,092	27,557	55,535
-5,30	85,788	37,082	48,707	102,925	37,362	65,563
-6,30	106,049	46,892	59,157	122,742	47,168	75,575
-7,00	120,161	53,759	66,402	136,616	54,032	82,584
-8,00	140,239	63,569	76,670	156,449	63,839	92,611
-9,00	160,239	73,379	86,860	176,303	73,646	102,657
-10,00	180,179	83,189	96,990	196,174	83,453	112,721
-11,00	200,074	92,999	107,075	216,055	93,261	122,794
Laag 4						
-11,00	200,074	92,999	107,075	216,055	93,261	122,794
-11,75	214,972	100,356	114,615	230,968	100,616	130,352
-12,50	229,855	107,714	122,141	245,881	107,971	137,910
Laag 3						
-12,50	229,855	107,714	122,142	245,881	107,971	137,910
-13,30	243,479	111,795	131,684	259,486	111,990	147,496
-14,00	255,392	115,366	140,027	271,390	115,510	155,880
-14,70	267,301	118,936	148,365	283,291	119,032	164,259
-15,50	280,908	123,017	157,891	296,889	123,060	173,829
Laag 2						
-15,50	280,908	123,017	157,891	296,889	123,060	173,829
-15,75	283,410	124,293	159,117	299,385	124,317	175,068
-16,00	285,911	125,568	160,343	301,881	125,575	176,306
Laag 1						
-16,00	285,912	125,568	160,344	301,881	125,575	176,306
-16,90	303,737	134,397	169,340	319,742	134,402	185,339
-17,90	323,546	144,207	179,339	339,575	144,211	195,364
-18,50	335,432	150,093	185,339	351,469	150,096	201,372
-19,40	353,265	158,922	194,343	369,301	158,924	210,377
-20,40	373,085	168,732	204,353	389,104	168,733	220,371
-21,00	384,980	174,618	210,362	400,980	174,618	226,362

Laag nummer	Zwel		Zetting b. Sp		Zetting a. Sp	
	Primair	Secundair	Primair	Secundair 10 [dagen]	Primair	Secundair 10 [dagen]
	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
6	-0,0153	-0,0057	0,0226	0,0028	0,0364	0,0047
5	-0,0004	0,0000	0,0004	0,0000	0,0034	0,0000
4	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0005	0,0000

Laag nummer	Zwel		Zetting b. Sp		Zetting a. Sp	
	Primair	Secundair	Primair	Secundair	Primair	Secundair
	[m]	[m]	[m]	10 [dagen] [m]	[m]	10 [dagen] [m]
3	-0,0020	-0,0008	0,0043	0,0005	0,0136	0,0017
2	-0,0003	-0,0001	0,0007	0,0001	0,0022	0,0003
1	-0,0001	0,0000	0,0001	0,0000	0,0007	0,0000
Totaal	-0,0180	-0,0066	0,0280	0,0035	0,0567	0,0067

Diepte		Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
Van [m]	Tot [m]		Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
-1,93	-3,00	6	0,0438	0,0018	0,0507	4,74
-3,00	-11,00	5	0,0034	0,0000	0,0034	0,04
-11,00	-12,50	4	0,0005	0,0000	0,0005	0,03
-12,50	-15,50	3	0,0158	0,0015	0,0218	0,73
-15,50	-16,00	2	0,0025	0,0003	0,0037	0,74
-16,00	-21,00	1	0,0007	0,0000	0,0007	0,01
Totaal			0,0667	0,0036	0,0808	

### 3.2 Resultaat voor Verticaal 2 (X = -3,10 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
Laag 6						
-1,80	19,784	13,440	6,345	44,691	14,546	30,145
-1,90	21,119	13,530	7,589	46,405	14,545	31,860
-2,00	23,033	13,620	9,414	47,967	14,550	33,418
-2,10	24,816	13,709	11,106	49,482	14,562	34,920
-2,20	26,571	13,799	12,772	51,040	14,579	36,461
-2,30	28,352	13,889	14,463	52,658	14,602	38,056
-2,40	30,157	13,979	16,178	54,319	14,629	39,690
-2,50	31,976	14,069	17,907	56,006	14,660	41,346
-2,60	33,799	14,159	19,640	57,704	14,695	43,010
-2,70	35,619	14,249	21,370	59,406	14,732	44,674
-2,80	37,433	14,339	23,094	61,104	14,772	46,332
-3,00	41,036	14,519	26,518	64,479	14,860	49,619
Laag 5						
-3,00	41,037	14,519	26,518	64,479	14,860	49,619
-3,20	45,207	16,481	28,726	68,501	16,820	51,681
-3,70	55,515	21,386	34,129	78,394	21,720	56,673
-4,30	67,742	27,272	40,470	90,074	27,602	62,472
-5,30	87,937	37,082	50,855	109,369	37,406	71,963
-6,30	108,006	46,892	61,114	128,644	47,210	81,433
-7,00	122,005	53,759	68,246	142,170	54,074	88,096
-8,00	141,947	63,569	78,378	161,559	63,880	97,679
-9,00	161,835	73,379	88,456	181,021	73,687	107,334
-10,00	181,682	83,189	98,493	200,545	83,494	117,051
-11,00	201,497	92,999	108,498	220,119	93,301	126,818
Laag 4						
-11,00	201,497	92,999	108,498	220,119	93,301	126,818
-11,75	216,344	100,356	115,987	234,824	100,656	134,168
-12,50	231,182	107,714	123,468	249,546	108,011	141,535
Laag 3						
-12,50	231,182	107,714	123,468	249,546	108,011	141,535
-13,30	244,763	111,795	132,968	262,954	112,019	150,935
-14,00	256,643	115,366	141,277	274,700	115,531	159,170
-14,70	268,522	118,936	149,586	286,457	119,045	167,412
-15,50	282,099	123,017	159,081	299,903	123,066	176,837
Laag 2						
-15,50	282,099	123,017	159,082	299,903	123,066	176,837
-15,75	284,592	124,293	160,299	302,354	124,321	178,034
-16,00	287,085	125,568	161,517	304,806	125,575	179,231

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
Laag 1						
-16,00	287,086	125,568	161,517	304,806	125,575	179,231
-16,90	304,884	134,397	170,487	322,528	134,403	188,125
-17,90	324,666	144,207	180,459	342,222	144,211	198,011
-18,50	336,539	150,093	186,446	354,039	150,096	203,943
-19,40	354,354	158,922	195,432	371,766	158,924	212,842
-20,40	374,156	168,732	205,424	391,461	168,733	222,729
-21,00	386,041	174,618	211,423	403,278	174,618	228,660

Laag nummer	Zwel		Zetting b. Sp		Zetting a. Sp	
	Primair [m]	Secundair [m]	Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]
6	-0,0083	-0,0031	0,0160	0,0020	0,0495	0,0063
5	-0,0003	0,0000	0,0003	0,0000	0,0039	0,0000
4	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0005	0,0000
3	-0,0020	-0,0007	0,0042	0,0005	0,0159	0,0020
2	-0,0003	-0,0001	0,0006	0,0001	0,0025	0,0004
1	-0,0001	0,0000	0,0001	0,0000	0,0008	0,0000
Totaal	-0,0110	-0,0040	0,0213	0,0026	0,0731	0,0088

Diepte		Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
Van [m]	Tot [m]		Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
-1,80	-3,00	6	0,0572	0,0052	0,0780	6,50
-3,00	-11,00	5	0,0039	0,0000	0,0039	0,05
-11,00	-12,50	4	0,0005	0,0000	0,0005	0,04
-12,50	-15,50	3	0,0182	0,0018	0,0254	0,85
-15,50	-16,00	2	0,0028	0,0003	0,0042	0,84
-16,00	-21,00	1	0,0008	0,0000	0,0008	0,02
Totaal			0,0834	0,0074	0,1127	

### 3.3 Resultaat voor Verticaal 3 (X = -2,20 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
Laag 6						
-1,80	15,553	3,621	11,932	44,683	4,879	39,804
-1,90	17,244	4,529	12,715	46,145	5,705	40,440
-2,00	18,864	5,437	13,427	47,537	6,534	41,003
-2,10	20,393	6,345	14,048	48,840	7,365	41,475
-2,20	21,881	7,253	14,628	50,105	8,198	41,907
-2,30	23,368	8,162	15,207	51,375	9,033	42,342
-2,40	24,871	9,070	15,801	52,666	9,870	42,796
-2,50	26,392	9,978	16,415	53,983	10,708	43,275
-2,60	27,933	10,886	17,047	55,326	11,548	43,778
-2,70	29,489	11,794	17,695	56,692	12,390	44,302
-2,80	31,061	12,702	18,359	58,078	13,233	44,845
-3,00	34,243	14,519	19,724	60,904	14,925	45,979
Laag 5						
-3,00	34,243	14,519	19,724	60,904	14,925	45,979
-3,20	38,066	16,481	21,586	64,501	16,884	47,617
-3,70	47,753	21,386	26,367	73,634	21,783	51,851
-4,30	59,517	27,272	32,245	84,743	27,663	57,080
-5,30	79,268	37,082	42,186	103,447	37,465	65,982
-6,30	99,076	46,892	52,185	122,324	47,269	75,055
-7,00	112,944	53,759	59,186	135,626	54,132	81,494
-8,00	132,742	63,569	69,174	154,735	63,937	90,799
-9,00	152,519	73,379	79,140	173,950	73,743	100,207
-10,00	172,276	83,189	89,087	193,249	83,549	109,700

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
-11,00	192,019	92,999	99,020	212,617	93,356	119,261
Laag 4						
-11,00	192,019	92,999	99,020	212,617	93,356	119,261
-11,75	206,821	100,356	106,464	227,179	100,710	126,469
-12,50	221,620	107,714	113,906	241,768	108,065	133,704
Laag 3						
-12,50	221,620	107,714	113,906	241,769	108,065	133,704
-13,30	235,165	111,795	123,371	255,031	112,058	142,973
-14,00	247,019	115,366	131,654	266,660	115,559	151,102
-14,70	258,876	118,936	139,939	278,308	119,063	159,245
-15,50	272,430	123,017	149,412	291,639	123,074	168,566
Laag 2						
-15,50	272,430	123,017	149,412	291,639	123,074	168,566
-15,75	274,917	124,293	150,624	294,056	124,325	169,731
-16,00	277,404	125,568	151,836	296,475	125,576	170,898
Laag 1						
-16,00	277,404	125,568	151,836	296,475	125,576	170,898
-16,90	295,183	134,397	160,786	314,094	134,404	179,690
-17,90	314,948	144,207	170,741	333,685	144,212	189,473
-18,50	326,811	150,093	176,718	345,445	150,097	195,348
-19,40	344,614	158,922	185,692	363,092	158,924	204,167
-20,40	364,405	168,732	195,673	382,707	168,733	213,974
-21,00	376,285	174,618	201,667	394,479	174,618	219,861

Laag nummer	Zwel		Zetting b. Sp		Zetting a. Sp	
	Primair	Secundair	Primair	Secundair 10 [dagen]	Primair	Secundair 10 [dagen]
	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
6	-0,0059	-0,0022	0,0130	0,0016	0,0544	0,0070
5	-0,0003	0,0000	0,0003	0,0000	0,0050	0,0000
4	-0,0001	0,0000	0,0001	0,0000	0,0006	0,0000
3	-0,0021	-0,0008	0,0045	0,0006	0,0190	0,0024
2	-0,0003	-0,0001	0,0007	0,0001	0,0029	0,0004
1	-0,0001	0,0000	0,0001	0,0000	0,0008	0,0000
Totaal	-0,0088	-0,0032	0,0187	0,0023	0,0828	0,0098

Diepte		Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
Van [m]	Tot [m]		Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
-1,80	-3,00	6	0,0615	0,0064	0,0868	7,24
-3,00	-11,00	5	0,0050	0,0000	0,0050	0,06
-11,00	-12,50	4	0,0006	0,0000	0,0006	0,04
-12,50	-15,50	3	0,0214	0,0022	0,0300	1,00
-15,50	-16,00	2	0,0033	0,0004	0,0049	0,98
-16,00	-21,00	1	0,0008	0,0000	0,0008	0,02
Totaal			0,0926	0,0090	0,1283	

### 3.4 Resultaat voor Verticaal 4 (X = -1,10 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
Laag 6						
-1,80	15,433	3,596	11,837	47,887	4,977	42,909
-1,90	17,133	4,506	12,627	49,372	5,796	43,576
-2,00	18,833	5,416	13,417	50,852	6,617	44,235
-2,10	20,531	6,326	14,205	52,329	7,442	44,887
-2,20	22,228	7,237	14,992	53,802	8,269	45,533
-2,30	23,922	8,147	15,775	55,269	9,099	46,171
-2,40	25,611	9,057	16,554	56,730	9,931	46,800
-2,50	27,295	9,967	17,327	58,185	10,765	47,420

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
-2,60	28,972	10,878	18,095	59,633	11,602	48,031
-2,70	30,644	11,788	18,856	61,075	12,440	48,634
-2,80	32,310	12,698	19,612	62,512	13,281	49,231
-3,00	35,626	14,519	21,107	65,377	14,968	50,410
Laag 5						
-3,00	35,626	14,519	21,107	65,378	14,968	50,410
-3,20	39,526	16,481	23,045	68,963	16,927	52,036
-3,70	49,241	21,386	27,855	77,937	21,826	56,111
-4,30	60,900	27,272	33,628	88,799	27,706	61,093
-5,30	80,409	37,082	43,327	107,170	37,507	69,663
-6,30	99,998	46,892	53,107	125,803	47,310	78,493
-7,00	113,735	53,759	59,976	138,956	54,173	84,784
-8,00	133,373	63,569	69,804	157,862	63,977	93,885
-9,00	153,018	73,379	79,639	176,874	73,783	103,091
-10,00	172,667	83,189	89,478	195,971	83,589	112,382
-11,00	192,323	92,999	99,324	215,143	93,395	121,747
Laag 4						
-11,00	192,323	92,999	99,324	215,143	93,395	121,748
-11,75	207,070	100,356	106,714	229,564	100,749	128,814
-12,50	221,824	107,714	114,111	244,018	108,103	135,914
Laag 3						
-12,50	221,825	107,714	114,111	244,018	108,104	135,915
-13,30	235,330	111,795	123,535	257,135	112,087	145,048
-14,00	247,154	115,366	131,789	268,644	115,579	153,064
-14,70	258,986	118,936	140,050	280,178	119,076	161,102
-15,50	272,517	123,017	149,499	293,389	123,079	170,310
Laag 2						
-15,50	272,517	123,017	149,499	293,389	123,079	170,310
-15,75	274,997	124,293	150,704	295,770	124,328	171,442
-16,00	277,478	125,568	151,910	298,153	125,577	172,576
Laag 1						
-16,00	277,479	125,568	151,910	298,153	125,577	172,576
-16,90	295,239	134,397	160,842	315,659	134,404	181,255
-17,90	314,986	144,207	170,779	335,135	144,212	190,923
-18,50	326,842	150,093	176,749	346,831	150,097	196,734
-19,40	344,634	158,922	185,712	364,388	158,925	205,463
-20,40	364,416	168,732	195,684	383,911	168,733	215,178
-21,00	376,291	174,618	201,673	395,631	174,618	221,013

Laag nummer	Zwel		Zetting b. Sp		Zetting a. Sp	
	Primair	Secundair	Primair	Secundair 10 [dagen]	Primair	Secundair 10 [dagen]
	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
6	-0,0038	-0,0014	0,0107	0,0013	0,0587	0,0075
5	-0,0003	0,0000	0,0003	0,0000	0,0053	0,0000
4	-0,0001	0,0000	0,0001	0,0000	0,0007	0,0000
3	-0,0021	-0,0008	0,0045	0,0006	0,0212	0,0027
2	-0,0003	-0,0001	0,0007	0,0001	0,0032	0,0005
1	-0,0001	0,0000	0,0001	0,0000	0,0009	0,0000
Totaal	-0,0067	-0,0024	0,0163	0,0020	0,0900	0,0107

Diepte		Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
Van [m]	Tot [m]		Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
-1,80	-3,00	6	0,0656	0,0074	0,0951	7,93
-3,00	-11,00	5	0,0053	0,0000	0,0053	0,07
-11,00	-12,50	4	0,0007	0,0000	0,0007	0,05
-12,50	-15,50	3	0,0236	0,0025	0,0334	1,11
-15,50	-16,00	2	0,0036	0,0005	0,0054	1,08
-16,00	-21,00	1	0,0009	0,0000	0,0009	0,02
Totaal			0,0997	0,0103	0,1409	



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

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
Laag 6						
-1,80	15,378	3,570	11,808	48,172	5,005	43,167
-1,90	17,079	4,483	12,596	49,686	5,825	43,861
-2,00	18,781	5,395	13,385	51,202	6,648	44,554
-2,10	20,482	6,307	14,174	52,720	7,473	45,247
-2,20	22,182	7,220	14,962	54,241	8,302	45,940
-2,30	23,882	8,132	15,750	55,765	9,132	46,632
-2,40	25,581	9,045	16,537	57,290	9,965	47,325
-2,50	27,280	9,957	17,323	58,817	10,801	48,016
-2,60	28,977	10,869	18,108	60,345	11,638	48,707
-2,70	30,673	11,782	18,891	61,873	12,478	49,395
-2,80	32,367	12,694	19,673	63,400	13,319	50,081
-3,00	35,750	14,519	21,231	66,453	15,007	51,446
Laag 5						
-3,00	35,750	14,519	21,231	66,453	15,007	51,446
-3,20	39,724	16,481	23,244	70,228	16,966	53,262
-3,70	49,623	21,386	28,238	79,622	21,865	57,757
-4,30	61,440	27,272	34,168	90,848	27,744	63,104
-5,30	81,040	37,082	43,958	109,560	37,546	72,015
-6,30	100,587	46,892	53,695	128,333	47,348	80,985
-7,00	114,260	53,759	60,501	141,510	54,211	87,299
-8,00	133,792	63,569	70,223	160,377	64,015	96,362
-9,00	153,335	73,379	79,957	179,297	73,820	105,477
-10,00	172,897	83,189	89,708	198,275	83,626	114,649
-11,00	192,482	92,999	99,483	217,314	93,432	123,882
Laag 4						
-11,00	192,482	92,999	99,483	217,314	93,432	123,882
-11,75	207,186	100,356	106,830	231,633	100,786	130,847
-12,50	221,904	107,714	114,190	245,987	108,140	137,847
Laag 3						
-12,50	221,904	107,714	114,191	245,987	108,140	137,848
-13,30	235,379	111,795	123,584	258,991	112,114	146,877
-14,00	247,182	115,366	131,817	270,404	115,599	154,806
-14,70	258,996	118,936	140,060	281,848	119,089	162,759
-15,50	272,511	123,017	149,494	294,960	123,084	171,875
Laag 2						
-15,50	272,511	123,017	149,494	294,960	123,084	171,875
-15,75	274,988	124,293	150,695	297,310	124,331	172,980
-16,00	277,465	125,568	151,897	299,664	125,577	174,086
Laag 1						
-16,00	277,465	125,568	151,897	299,664	125,577	174,086
-16,90	295,214	134,397	160,817	317,076	134,404	182,671
-17,90	314,953	144,207	170,746	336,453	144,212	192,241
-18,50	326,804	150,093	176,711	348,094	150,097	197,996
-19,40	344,592	158,922	185,670	365,572	158,925	206,647
-20,40	364,371	168,732	195,639	385,013	168,733	216,280
-21,00	376,245	174,618	201,627	396,687	174,618	222,069

Laag nummer	Zwel		Zetting b. Sp		Zetting a. Sp	
	Primair	Secundair	Primair	Secundair 10 [dagen]	Primair	Secundair 10 [dagen]
	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
6	-0,0038	-0,0014	0,0107	0,0013	0,0596	0,0076
5	-0,0003	0,0000	0,0003	0,0000	0,0056	0,0000
4	-0,0001	0,0000	0,0001	0,0000	0,0008	0,0000
3	-0,0021	-0,0008	0,0045	0,0006	0,0233	0,0030
2	-0,0003	-0,0001	0,0007	0,0001	0,0035	0,0005
1	-0,0001	0,0000	0,0001	0,0000	0,0010	0,0000
Totaal	-0,0066	-0,0024	0,0163	0,0020	0,0937	0,0112

Diepte		Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
Van [m]	Tot [m]		Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
-1,80	-3,00	6	0,0665	0,0075	0,0965	8,04
-3,00	-11,00	5	0,0056	0,0000	0,0056	0,07
-11,00	-12,50	4	0,0008	0,0000	0,0008	0,05
-12,50	-15,50	3	0,0257	0,0027	0,0366	1,22
-15,50	-16,00	2	0,0039	0,0005	0,0059	1,18
-16,00	-21,00	1	0,0010	0,0000	0,0010	0,02
Totaal			0,1033	0,0108	0,1462	

### 3.6 Resultaat voor Verticaal 6 (X = 1,80 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
Laag 6						
-1,80	15,357	3,529	11,828	47,610	4,986	42,624
-1,90	17,057	4,445	12,612	49,151	5,814	43,337
-2,00	18,758	5,361	13,397	50,736	6,644	44,093
-2,10	20,458	6,277	14,181	52,319	7,476	44,842
-2,20	22,158	7,192	14,966	53,892	8,311	45,581
-2,30	23,859	8,108	15,751	55,458	9,148	46,310
-2,40	25,560	9,024	16,536	57,021	9,987	47,034
-2,50	27,261	9,940	17,321	58,586	10,829	47,757
-2,60	28,962	10,856	18,106	60,154	11,672	48,482
-2,70	30,662	11,771	18,891	61,729	12,517	49,211
-2,80	32,363	12,687	19,675	63,311	13,365	49,946
-3,00	35,761	14,519	21,242	66,496	15,064	51,432
Laag 5						
-3,00	35,761	14,519	21,242	66,496	15,064	51,432
-3,20	39,756	16,481	23,275	70,430	17,023	53,407
-3,70	49,719	21,386	28,333	80,314	21,922	58,392
-4,30	61,614	27,272	34,342	92,173	27,801	64,372
-5,30	81,280	37,082	44,198	111,733	37,602	74,131
-6,30	100,796	46,892	53,904	130,982	47,404	83,578
-7,00	114,412	53,759	60,654	144,318	54,267	90,052
-8,00	133,849	63,569	70,280	163,260	64,071	99,190
-9,00	153,302	73,379	79,923	182,154	73,875	108,278
-10,00	172,791	83,189	89,603	201,054	83,681	117,373
-11,00	192,323	92,999	99,324	219,991	93,487	126,505
Laag 4						
-11,00	192,323	92,999	99,324	219,991	93,487	126,505
-11,75	206,998	100,356	106,642	234,226	100,840	133,386
-12,50	221,696	107,714	113,983	248,491	108,193	140,298
Laag 3						
-12,50	221,697	107,714	113,983	248,491	108,193	140,298
-13,30	235,157	111,795	123,362	261,384	112,154	149,230
-14,00	246,952	115,366	131,587	272,701	115,627	157,074
-14,70	258,763	118,936	139,826	284,049	119,108	164,941
-15,50	272,277	123,017	149,260	297,052	123,092	173,960
Laag 2						
-15,50	272,277	123,017	149,260	297,052	123,092	173,960
-15,75	274,754	124,293	150,461	299,369	124,335	175,034
-16,00	277,232	125,568	151,664	301,689	125,578	176,110
Laag 1						
-16,00	277,232	125,568	151,664	301,689	125,578	176,111
-16,90	294,985	134,397	160,588	318,993	134,405	184,588
-17,90	314,730	144,207	170,523	338,254	144,213	194,041
-18,50	326,586	150,093	176,493	349,826	150,098	199,729
-19,40	344,382	158,922	185,460	367,205	158,925	208,280
-20,40	364,170	168,732	195,438	386,540	168,733	217,807
-21,00	376,050	174,618	201,432	398,154	174,618	223,536

Laag nummer	Zwel		Zetting b. Sp		Zetting a. Sp	
	Primair	Secundair	Primair	Secundair 10 [dagen]	Primair	Secundair 10 [dagen]
	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
6	-0,0066	-0,0025	0,0134	0,0017	0,0591	0,0076
5	-0,0004	0,0000	0,0004	0,0000	0,0059	0,0000
4	-0,0001	0,0000	0,0001	0,0000	0,0008	0,0000
3	-0,0021	-0,0008	0,0045	0,0006	0,0264	0,0034
2	-0,0003	-0,0001	0,0007	0,0001	0,0040	0,0006
1	-0,0001	0,0000	0,0001	0,0000	0,0010	0,0000
Totaal	-0,0095	-0,0034	0,0192	0,0023	0,0971	0,0115

Diepte		Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
Van [m]	Tot [m]		Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
-1,80	-3,00	6	0,0660	0,0068	0,0929	7,74
-3,00	-11,00	5	0,0059	0,0000	0,0059	0,07
-11,00	-12,50	4	0,0008	0,0000	0,0008	0,06
-12,50	-15,50	3	0,0288	0,0031	0,0412	1,37
-15,50	-16,00	2	0,0043	0,0006	0,0066	1,32
-16,00	-21,00	1	0,0010	0,0000	0,0010	0,02
Totaal			0,1068	0,0105	0,1485	

## 4 Zettingen

### 4.1 Zettingen

Verticaal nummer	X-coördinaat [m]	Z-coördinaat [m]	Maaiveld [m]	Zetting [m]
1	-4,26	0,00	-1,93	0,081
2	-3,10	0,00	-1,80	0,113
3	-2,20	0,00	-1,80	0,128
4	-1,10	0,00	-1,80	0,141
5	0,00	0,00	-1,80	0,146
6	1,80	0,00	-1,80	0,149

Koppejan is gebruikt in combinatie met het verwijderen van een belasting.  
Hierbij wordt de parameter As gebruikt.

Indien deze erg groot is zal de kruipsnelheid niet verminderen ten gevolge van het verwijderen van de belasting.

### 4.3 Resttijden

Verticaal nummer	Tijd [dagen]	Zetting [m]	Percentage van eindzetting [%]	Restzetting [m]
1	56	0,005	6,800	0,075
	730	0,069	85,328	0,012
	4380	0,071	88,375	0,009
	10000	0,081	100,000	0,000
2	56	0,033	28,860	0,080
	730	0,096	85,082	0,017
	4380	0,101	89,886	0,011
	10000	0,113	100,000	0,000
3	56	0,044	34,510	0,084
	730	0,109	85,163	0,019
	4380	0,116	90,334	0,012
	10000	0,128	100,000	0,000
4	56	0,052	36,733	0,089
	730	0,120	85,225	0,021
	4380	0,128	90,692	0,013
	10000	0,141	100,000	0,000
5	56	0,049	33,711	0,097
	730	0,125	85,140	0,022
	4380	0,133	90,629	0,014
	10000	0,146	100,000	0,000
6	56	0,030	20,019	0,119
	730	0,127	85,264	0,022
	4380	0,134	90,522	0,014
	10000	0,149	100,000	0,000

### 4.4 Berekeningsresultaten Onderhouden Profiel

Belasting 1 bestaat uit 25,763 m3 per Breedte

Belasting 2 bestaat uit 25,754 m3 per Breedte

Belasting 3 bestaat uit 4,566 m3 per Breedte

Belasting 4 bestaat uit 1,650 m3 per Breedte

Belasting 5 bestaat uit 1,432 m3 per Breedte

Belasting 6 bestaat uit 2,071 m3 per Breedte

Belasting 7 bestaat uit 1,068 m3 per Breedte

Belasting 8 bestaat uit 1,110 m3 per Breedte

Belasting 9 bestaat uit 4,426 m3 per Breedte

Belasting 10 bestaat uit 1,546 m3 per Breedte

Belasting 11 bestaat uit 43,909 m3 per Breedte

Belasting 12 bestaat uit 4,813 m3 per Breedte

Belasting 13 bestaat uit 7,872 m3 per Breedte

De extra hoeveelheid grond die aangebracht moet worden is 4,757 m3 per Breedte

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

## Einde Rapport

Tweede toevoer bergingsgebied Vlietzone  
 Dwarsprofiel GEO 1: Zettingen t/m eindsituatie  
 Ontgraving tot NAP -1,5 m

Tel  
 Fax

datum  
 22-02-2017

D-Settlement 16:1 : Zettingen GEO1.sil

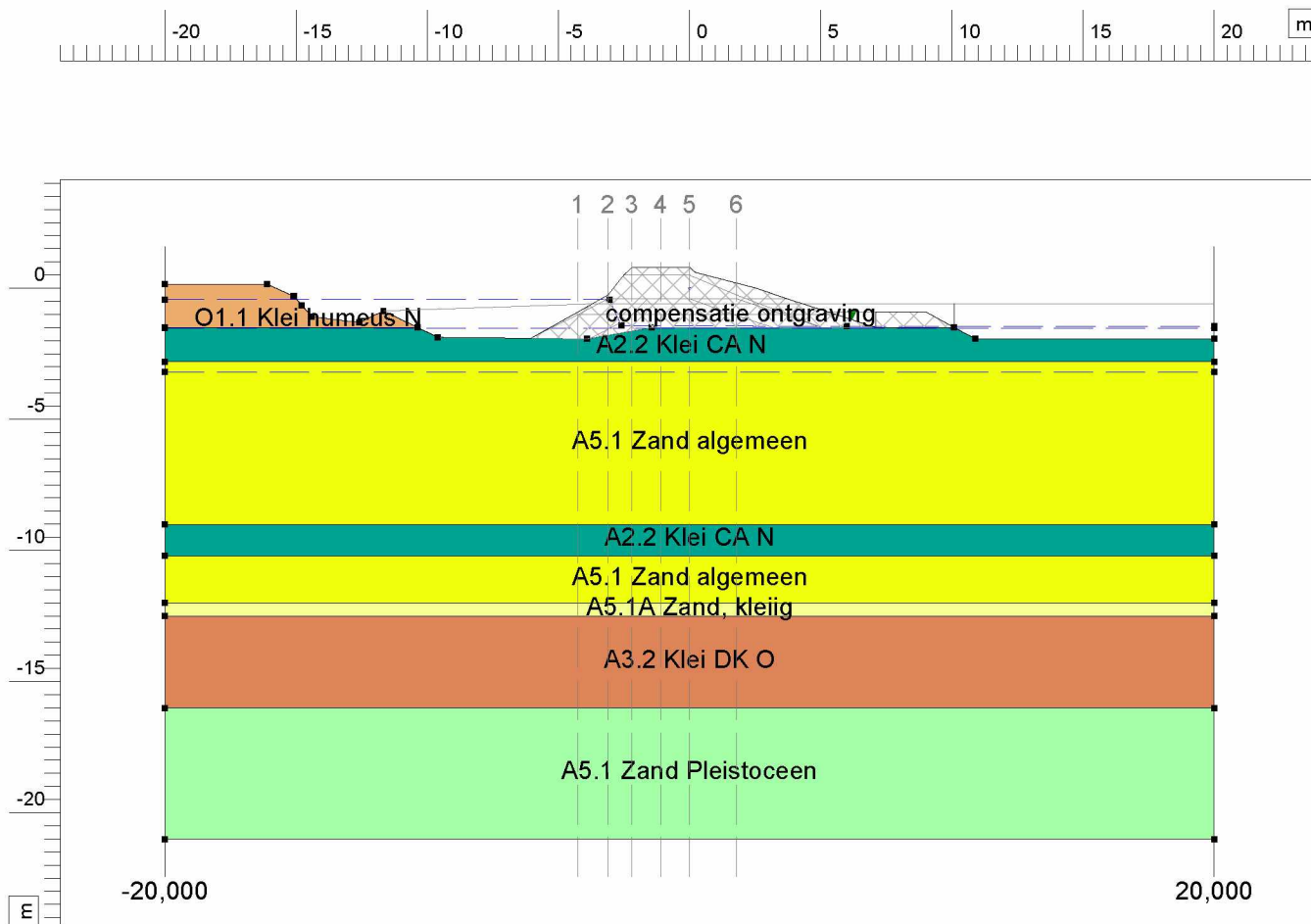
RM003012-B08

getl.  
 LDO

Bijl. -

form.  
 A4

### Input View



#### Materialen

- O1.1 Klei humeus N
- A2.2 Klei CA N
- A5.1 Zand algemeen
- A5.1A Zand, kleilig
- A3.2 Klei DK O
- A5.1 Zand Pleistoecen

## Rapport voor D-Settlement 16.1

Zettingsberekeningen  
Ontwikkeld door Deltares

Datum van rapport: 22-02-2017  
Tijd van rapport: 17:35:24

Datum van berekening: 22-02-2017  
Tijd van berekening: 17:33:58

Bestandsnaam: C:\LDO\Vlietzone\Zetting\GEO1\Zettingen GEO1

Projectbeschrijving: Tweede toevoer berginggebied Vlietzone  
Dwarsprofiel GEO 1: Zettingen t/m eindsituatie  
Ontgraving tot NAP -1,5 m

## 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	5
2.7 Verticalen	5
3 Resultaat per Verticaal	6
3.1 Resultaat voor Verticaal 1 (X = -4,26 m; Z = 0,00 m)	6
3.2 Resultaat voor Verticaal 2 (X = -3,10 m; Z = 0,00 m)	7
3.3 Resultaat voor Verticaal 3 (X = -2,20 m; Z = 0,00 m)	8
3.4 Resultaat voor Verticaal 4 (X = -1,10 m; Z = 0,00 m)	10
3.5 Resultaat voor Verticaal 5 (X = 0,00 m; Z = 0,00 m)	11
3.6 Resultaat voor Verticaal 6 (X = 1,80 m; Z = 0,00 m)	12
4 Zettingen	14
4.1 Zettingen	14
4.2 Resttijden	14
4.3 Berekeningsresultaten Onderhouden Profiel	14



## 2 Weergave van de Invoer

### 2.1 Laagscheidingen

Laagscheidingnummer	Coördinaten [m]				
8 - X -	-20,000	-16,100	-15,100	-14,786	-14,400
8 - Y -	0,160	0,160	-0,300	-0,650	-1,080
8 - X -	-12,600	-11,680	-10,359	-9,600	-3,900
8 - Y -	-1,300	-0,860	-1,500	-1,870	-1,930
8 - X -	-1,453	10,089	10,900	20,000	
8 - Y -	-1,500	-1,500	-1,930	-1,930	
7 - X -	-20,000	-10,359	-9,600	-3,900	-1,453
7 - Y -	-1,500	-1,500	-1,870	-1,930	-1,500
7 - X -	10,089	10,900	20,000		
7 - Y -	-1,500	-1,930	-1,930		
6 - X -	-20,000	20,000			
6 - Y -	-2,800	-2,800			
5 - X -	-20,000	20,000			
5 - Y -	-9,000	-9,000			
4 - X -	-20,000	20,000			
4 - Y -	-10,200	-10,200			
3 - X -	-20,000	20,000			
3 - Y -	-12,000	-12,000			
2 - X -	-20,000	20,000			
2 - Y -	-12,500	-12,500			
1 - X -	-20,000	20,000			
1 - Y -	-16,000	-16,000			
0 - X -	-20,000	20,000			
0 - Y -	-21,000	-21,000			

### 2.2 PN-lijnen

PN-lijnummer	Coördinaten [m]				
1 - X -	-20,000	-3,050	-2,600	6,000	20,000
1 - Y -	-0,430	-0,430	-1,430	-1,450	-1,450
2 - X -	-20,000	20,000			
2 - Y -	-1,520	-1,520			
3 - X -	-20,000	20,000			
3 - Y -	-3,200	-3,200			

### 2.3 Algemene Gegevens

Grondmodel:	Koppejan
Consolidatiemodel:	Terzaghi
Rekmodel:	Lineair
Grondwaterniveau:	Initiëel bepaald door PN-lijnummer 1
Volumiek gewicht grondwater:	9,81 [kN/m <sup>3</sup> ]
Dispersiecondities laagscheidingen	
- Boven:	gedraineerd
- Onder:	gedraineerd
Spanningsspreiding	
- Grond:	Buisman
- Belastingen:	Geen
Einde consolidatie:	10000,00 [dagen]
Met onderhouden hoogte (alleen voor niet-uniforme belastingen)	
- Materiaal:	Op hoogte houden na 12 jaar
- Tijd:	4380,00 [dagen]
- Volumiek gewicht boven freatisch:	17,00 [kN/m <sup>3</sup> ]
- Volumiek gewicht onder freatisch:	19,00 [kN/m <sup>3</sup> ]
- Criterium einde iteratie:	0,01 [m]
Pg (initiëel):	Variabel evenwijdig aan de initiële grondspanning
Pg (Per stap):	Automatisch verhoogd tot de uiteindelijke grondspanning
Geen denkbeeldig maaiveld	

Met onderwaterzakken  
(alleen voor niet-uniforme belastingen)

- Criterium einde iteratie :	0,01 [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	O1.1 Klei humeus N	1	1
7	A2.2 Klei CA N	1	1
6	A5.1 Zand algemeen	2	2
5	A2.2 Klei CA N	2	2
4	A5.1 Zand algemeen	2	2
3	A5.1A Zand, kleilig	2	2
2	A3.2 Klei DK O	3	3
1	A5.1 Zand Pleistoce...	3	3

## 2.5 Grondeigenschappen

Laag nummer	Gedraineerd	Volumiek gewicht	
		Onverzadigd [kN/m <sup>3</sup> ]	Verzadigd [kN/m <sup>3</sup> ]
8	Nee	14,00	14,00
7	Nee	17,00	17,00
6	Ja	18,00	20,00
5	Nee	17,00	17,00
4	Ja	18,00	20,00
3	Ja	18,00	20,00
2	Nee	17,20	17,20
1	Ja	18,00	20,00

Laag nummer	Vert. consolid. coëfficiënt Cv [m <sup>2</sup> /s]
8	1,46E-06
7	3,00E-07
6	-
5	3,00E-07
4	-
3	-
2	3,00E-07
1	-

Laag nummer	Grens-spanning [kN/m <sup>2</sup> ]	POP	OCR
		[kN/m <sup>2</sup> ]	[-]
8	-	5,00	-
7	-	5,00	-
6	-	-	1,00
5	-	5,00	-
4	-	-	1,00
3	-	-	1,00
2	-	5,00	-
1	-	-	1,00

Laag nummer	Primaire compr. coëff.		Seculaire compr. coëf.		Zwelling constanten	
	Cp [-]	Cp' [-]	Cs [-]	Cs' [-]	Ap [-]	As [-]
8	4,40E+01	1,50E+01	2,90E+02	9,70E+01	4,40E+01	9,70E+01
7	4,70E+01	1,60E+01	3,76E+02	1,25E+02	4,70E+01	1,25E+02
6	2,00E+03	6,00E+02	1,00E+99	1,00E+99	2,00E+03	1,00E+99
5	4,70E+01	1,60E+01	3,76E+02	1,25E+02	4,70E+01	1,25E+02
4	2,00E+03	6,00E+02	1,00E+99	1,00E+99	2,00E+03	1,00E+99
3	1,20E+03	4,00E+02	1,00E+99	1,00E+99	1,20E+03	1,00E+99
2	4,70E+01	1,60E+01	3,76E+02	1,25E+02	4,70E+01	1,25E+02

Laag nummer	Primaire compr. coeff.		Seculaire compr. coef.		Zwelling constanten	
	Cp [-]	Cp' [-]	Cs [-]	Cs' [-]	Ap [-]	As [-]
1	2,00E+03	6,00E+02	1,00E+99	1,00E+99	2,00E+03	1,00E+99

## 2.6 Niet-Uniforme Belastingen

Belasting nummer	Tijd [dagen]	Volumiek gewicht	
		Onverzadigd [kN/m <sup>3</sup> ]	Verzadigd [kN/m <sup>3</sup> ]
1	-1	14,00	14,00
2	0	-14,00	-14,00
3	0	-14,00	-14,00
4	0	17,00	19,00
5	14	17,00	19,00
6	21	18,00	18,00
7	21	18,00	18,00
8	35	18,00	18,00
9	35	18,00	18,00
10	49	18,00	18,00
11	56	16,00	17,00
12	56	16,00	17,00
13	56	16,00	17,00
14	57	14,00	14,00

Belastingnummer	Coördinaten [m]						
1 - X -	-11,68	-3,90	20,00	20,00			
1 - Y -	-0,86	-0,60	-0,60	-1,93			
2 - X -	-11,68	-9,60	-3,90	-1,45	7,10	7,10	
2 - Y -	-0,86	-1,87	-1,93	-1,50	-1,50	-0,90	
2 - X -	9,00	10,09	10,09				
2 - Y -	-0,90	-1,50	-0,60				
3 - X -	10,09	10,09	10,90	20,00	20,00		
3 - Y -	-0,60	-1,50	-1,93	-1,93	-0,60		
4 - X -	-3,79	-2,50	-2,20	1,70	3,20		
4 - Y -	-1,91	-1,25	-1,00	-1,00	-1,50		
5 - X -	-2,20	-1,60	0,00	1,70			
5 - Y -	-1,00	-0,40	-0,40	-1,00			
6 - X -	1,70	3,60	5,05				
6 - Y -	-1,00	-1,00	-1,50				
7 - X -	-6,06	-4,26	-2,20				
7 - Y -	-1,91	-1,00	-1,00				
8 - X -	-4,26	-3,10	-1,60				
8 - Y -	-1,00	-0,40	-0,40				
9 - X -	0,00	1,80	3,60				
9 - Y -	-0,40	-0,40	-1,00				
10 - X -	-6,06	-3,10	-2,50	-1,25	0,00	1,80	
10 - Y -	-1,91	-0,25	0,50	0,50	0,50	-0,25	
10 - X -	5,05						
10 - Y -	-1,50						
11 - X -	3,75	5,60	7,09				
11 - Y -	-1,00	-1,00	-1,50				
12 - X -	2,19	3,70	5,60				
12 - Y -	-0,40	-0,40	-1,00				
13 - X -	-2,50	-2,20	0,00	0,21	2,51	3,70	
13 - Y -	0,50	0,80	0,80	0,61	0,01	-0,40	
14 - X -	5,28	7,10	7,10				
14 - Y -	-0,90	-0,90	-1,50				

## 2.7 Verticalen

Verticaalnummer	X-coördinaten [m]				
1 - 5	-4,260	-3,100	-2,200	-1,100	0,000
6	1,800				

### 3 Resultaat per Verticaal

#### 3.1 Resultaat voor Verticaal 1 (X = -4,26 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
Laag 7						
-1,93	20,165	14,678	5,487	25,531	14,730	10,800
-2,03	21,884	15,659	6,225	27,633	15,746	11,887
-2,13	23,624	16,640	6,984	29,745	16,741	13,004
-2,23	25,377	17,621	7,756	31,840	17,726	14,114
-2,33	27,130	18,602	8,528	33,884	18,707	15,178
-2,36	27,776	18,964	8,812	34,623	19,067	15,556
-2,43	28,879	19,583	9,296	35,868	19,683	16,185
-2,53	30,623	20,564	10,060	37,799	20,657	17,141
-2,63	32,366	21,545	10,822	39,687	21,630	18,058
-2,73	34,109	22,526	11,584	41,545	22,601	18,944
-2,80	35,396	23,250	12,146	42,900	23,317	19,583
Laag 6						
-2,80	35,396	12,557	22,839	42,901	12,625	30,276
-2,83	35,932	12,814	23,118	43,461	12,881	30,579
-2,93	37,977	13,795	24,182	45,589	13,862	31,727
-3,20	43,581	16,481	27,100	51,362	16,547	34,815
-4,10	61,976	25,310	36,666	70,029	25,372	44,656
-5,10	82,269	35,120	47,149	90,387	35,180	55,207
-5,90	98,403	42,968	55,435	106,456	43,026	63,430
-6,60	112,468	49,835	62,633	120,400	49,891	70,509
-7,60	132,503	59,645	72,858	140,188	59,700	80,489
-8,60	152,494	69,455	83,039	159,872	69,508	90,364
-9,00	160,482	73,379	87,104	167,725	73,431	94,294
Laag 5						
-9,00	160,483	73,379	87,104	167,726	73,432	94,294
-9,60	170,659	79,265	91,394	177,677	79,302	98,375
-10,20	180,829	85,151	95,679	187,617	85,174	102,443
Laag 4						
-10,20	180,830	85,151	95,679	187,617	85,175	102,443
-11,10	198,779	93,980	104,799	205,233	94,002	111,231
-12,00	216,723	102,809	113,914	222,841	102,831	120,011
Laag 3						
-12,00	216,723	102,809	113,914	222,842	102,831	120,011
-12,25	221,707	105,261	116,445	227,732	105,283	122,449
-12,50	226,690	107,714	118,977	232,623	107,735	124,888
Laag 2						
-12,50	226,691	91,233	135,457	232,623	91,254	141,369
-13,35	241,254	99,572	141,683	246,869	99,585	147,283
-14,25	256,673	108,400	148,273	261,962	108,409	153,553
-15,10	271,235	116,739	154,496	276,227	116,744	159,483
-16,00	286,653	125,568	161,085	291,344	125,570	165,774
Laag 1						
-16,00	286,653	125,568	161,085	291,344	125,570	165,775
-16,90	304,590	134,397	170,193	308,997	134,398	174,598
-17,90	324,519	144,207	180,312	328,627	144,208	184,419
-18,50	336,476	150,093	186,383	340,413	150,094	190,319
-19,40	354,412	158,922	195,490	358,104	158,922	199,181
-20,40	374,339	168,732	205,607	377,776	168,732	209,044
-21,00	386,295	174,618	211,677	389,587	174,618	214,969

Laag nummer	Zwel		Zetting b. Sp		Zetting a. Sp	
	Primair	Secundair	Primair	Secundair 10 [dagen]	Primair	Secundair 10 [dagen]
	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]

Laag nummer	Zwel		Zetting b. Sp		Zetting a. Sp	
	Primair [m]	Secundair [m]	Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]
7	-0,0231	-0,0087	0,0317	0,0040	0,0058	0,0007
6	-0,0003	0,0000	0,0003	0,0000	0,0015	0,0000
5	-0,0014	-0,0005	0,0027	0,0003	0,0015	0,0002
4	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002	0,0000
3	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000
2	-0,0024	-0,0009	0,0049	0,0006	0,0005	0,0001
1	-0,0001	0,0000	0,0001	0,0000	0,0002	0,0000
Totaal	-0,0273	-0,0101	0,0397	0,0049	0,0097	0,0010

Diepte		Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
Van [m]	Tot [m]		Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
-1,93	-2,80	7	0,0144	-0,0040	-0,0015	-0,18
-2,80	-9,00	6	0,0015	0,0000	0,0015	0,02
-9,00	-10,20	5	0,0029	0,0000	0,0030	0,25
-10,20	-12,00	4	0,0002	0,0000	0,0002	0,01
-12,00	-12,50	3	0,0001	0,0000	0,0001	0,01
-12,50	-16,00	2	0,0029	-0,0002	0,0020	0,06
-16,00	-21,00	1	0,0002	0,0000	0,0002	0,00
Totaal			0,0222	-0,0042	0,0054	

### 3.2 Resultaat voor Verticaal 2 (X = -3,10 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
Laag 7						
-1,79	19,771	13,336	6,435	38,072	13,942	24,130
-1,89	21,583	14,317	7,266	37,944	14,856	23,089
-1,99	23,348	15,298	8,050	39,501	15,781	23,720
-2,09	25,122	16,279	8,843	41,079	16,708	24,371
-2,19	26,915	17,260	9,655	42,708	17,637	25,071
-2,29	28,725	18,241	10,484	44,379	18,569	25,810
-2,29	28,821	18,293	10,528	44,468	18,618	25,850
-2,39	30,542	19,222	11,320	46,073	19,502	26,570
-2,49	32,356	20,203	12,153	47,777	20,438	27,339
-2,59	34,161	21,184	12,978	49,481	21,375	28,106
-2,69	35,956	22,165	13,791	51,179	22,314	28,865
-2,79	37,740	23,146	14,594	52,867	23,255	29,612
-2,80	37,928	23,250	14,679	53,045	23,354	29,691
Laag 6						
-2,80	37,928	12,557	25,372	53,045	12,661	40,384
-3,20	46,163	16,481	29,683	61,021	16,583	44,438
-4,10	64,379	25,310	39,069	78,426	25,406	53,020
-5,10	84,437	35,120	49,317	97,425	35,212	62,213
-5,90	100,435	42,968	57,467	112,575	43,057	69,518
-6,60	114,412	49,835	64,577	125,843	49,922	75,921
-7,60	134,357	59,645	74,712	144,841	59,730	85,111
-8,60	154,282	69,455	84,827	163,901	69,538	94,363
-9,00	162,249	73,379	88,870	171,543	73,461	98,082
Laag 5						
-9,00	162,249	73,379	88,870	171,543	73,461	98,082
-9,60	172,396	79,265	93,131	181,201	79,322	101,879
-10,20	182,540	85,151	97,389	190,885	85,186	105,699
Laag 4						
-10,20	182,540	85,151	97,389	190,885	85,186	105,699
-11,10	200,453	93,980	106,474	208,184	94,014	114,170
-12,00	218,365	102,809	115,556	225,530	102,842	122,688
Laag 3						
-12,00	218,365	102,809	115,556	225,530	102,842	122,688

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
-12,25	223,340	105,261	118,079	230,356	105,294	125,062
-12,50	228,316	107,714	120,602	235,185	107,746	127,439
Laag 2						
-12,50	228,316	91,233	137,083	235,185	91,265	143,920
-13,35	242,852	99,572	143,280	249,238	99,592	149,646
-14,25	258,243	108,400	149,843	264,158	108,412	155,746
-15,10	272,780	116,739	156,041	278,285	116,745	161,540
-16,00	288,172	125,568	162,604	293,278	125,570	167,708
Laag 1						
-16,00	288,172	125,568	162,604	293,278	125,570	167,708
-16,90	306,085	134,397	171,688	310,825	134,398	176,426
-17,90	325,988	144,207	181,781	330,354	144,208	186,146
-18,50	337,931	150,093	187,838	342,087	150,094	191,993
-19,40	355,844	158,922	196,922	359,707	158,922	200,785
-20,40	375,748	168,732	207,016	379,311	168,732	210,579
-21,00	387,690	174,618	213,072	391,086	174,618	216,468

Laag nummer	Zwel		Zetting b. Sp		Zetting a. Sp	
	Primair [m]	Secundair [m]	Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]
7	-0,0118	-0,0044	0,0204	0,0026	0,0331	0,0042
6	-0,0003	0,0000	0,0003	0,0000	0,0022	0,0000
5	-0,0014	-0,0005	0,0027	0,0003	0,0028	0,0004
4	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002	0,0000
3	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000
2	-0,0026	-0,0010	0,0050	0,0006	0,0013	0,0002
1	-0,0001	0,0000	0,0001	0,0000	0,0002	0,0000
Totaal	-0,0162	-0,0059	0,0286	0,0035	0,0400	0,0048

Diepte Van [m]	Tot [m]	Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
			Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
-1,79	-2,80	7	0,0417	0,0024	0,0511	5,06
-2,80	-9,00	6	0,0022	0,0000	0,0022	0,04
-9,00	-10,20	5	0,0042	0,0002	0,0048	0,40
-10,20	-12,00	4	0,0002	0,0000	0,0002	0,01
-12,00	-12,50	3	0,0001	0,0000	0,0001	0,01
-12,50	-16,00	2	0,0038	-0,0002	0,0031	0,09
-16,00	-21,00	1	0,0002	0,0000	0,0002	0,00
Totaal			0,0524	0,0024	0,0618	

### 3.3 Resultaat voor Verticaal 3 (X = -2,20 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
Laag 7						
-1,63	13,448	1,965	11,482	40,198	2,799	37,399
-1,73	15,345	2,946	12,399	39,139	3,704	35,435
-1,83	17,006	3,927	13,079	40,484	4,618	35,866
-1,93	18,511	4,908	13,602	41,715	5,535	36,180
-2,03	19,992	5,889	14,103	42,891	6,453	36,438
-2,13	21,496	6,870	14,626	44,062	7,373	36,689
-2,22	22,779	7,698	15,081	45,058	8,150	36,908
-2,23	23,017	7,851	15,166	45,245	8,294	36,950
-2,33	24,549	8,832	15,716	46,447	9,218	37,229
-2,43	26,090	9,813	16,276	47,673	10,143	37,529
-2,53	27,640	10,794	16,846	48,922	11,070	37,851
-2,63	29,202	11,775	17,426	50,193	11,999	38,194
-2,80	31,861	13,431	18,431	52,387	13,569	38,817

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
Laag 6						
-2,80	31,862	12,557	19,305	52,387	12,696	39,691
-3,20	39,480	16,481	23,000	59,160	16,615	42,544
-4,10	57,001	25,310	31,691	74,915	25,437	49,478
-5,10	76,730	35,120	41,610	92,809	35,240	57,568
-5,90	92,583	42,968	49,615	107,310	43,085	64,225
-6,60	106,475	49,835	56,640	120,116	49,949	70,167
-7,60	126,335	59,645	66,691	138,581	59,756	78,825
-8,60	146,203	69,455	76,748	157,223	69,563	87,660
-9,00	154,150	73,379	80,772	164,724	73,487	91,238
Laag 5						
-9,00	154,151	73,379	80,772	164,724	73,487	91,238
-9,60	164,273	79,265	85,008	174,184	79,338	94,846
-10,20	174,396	85,151	89,245	183,696	85,195	98,501
Laag 4						
-10,20	174,396	85,151	89,245	183,696	85,195	98,501
-11,10	192,281	93,980	98,302	200,784	94,022	106,762
-12,00	210,169	102,809	107,360	217,956	102,850	115,106
Laag 3						
-12,00	210,169	102,809	107,360	217,956	102,850	115,106
-12,25	215,138	105,261	109,876	222,739	105,302	117,437
-12,50	220,107	107,714	112,393	227,527	107,754	119,773
Laag 2						
-12,50	220,107	91,233	128,874	227,527	91,274	136,254
-13,35	234,623	99,572	135,051	241,453	99,598	141,855
-14,25	249,994	108,400	141,594	256,260	108,415	147,844
-15,10	264,513	116,739	147,774	270,296	116,746	153,550
-16,00	279,887	125,568	154,319	285,206	125,570	159,636
Laag 1						
-16,00	279,888	125,568	154,320	285,207	125,570	159,636
-16,90	297,783	134,397	163,386	302,684	134,398	168,285
-17,90	317,667	144,207	173,460	322,148	144,208	177,940
-18,50	329,598	150,093	179,505	333,847	150,094	183,753
-19,40	347,496	158,922	188,574	351,421	158,922	192,498
-20,40	367,382	168,732	198,650	370,981	168,732	202,249
-21,00	379,315	174,618	204,697	382,733	174,618	208,115

Laag nummer	Zwel		Zetting b. Sp		Zetting a. Sp	
	Primair [m]	Secundair [m]	Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]
7	-0,0078	-0,0029	0,0150	0,0019	0,0449	0,0058
6	-0,0003	0,0000	0,0003	0,0000	0,0032	0,0000
5	-0,0016	-0,0006	0,0031	0,0004	0,0039	0,0005
4	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002	0,0000
3	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000
2	-0,0029	-0,0011	0,0054	0,0007	0,0020	0,0003
1	-0,0001	0,0000	0,0001	0,0000	0,0002	0,0000
Totaal	-0,0128	-0,0046	0,0240	0,0029	0,0545	0,0065

Diepte		Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
Van [m]	Tot [m]		Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
-1,63	-2,80	7	0,0521	0,0047	0,0708	6,06
-2,80	-9,00	6	0,0032	0,0000	0,0032	0,05
-9,00	-10,20	5	0,0054	0,0003	0,0065	0,54
-10,20	-12,00	4	0,0002	0,0000	0,0002	0,01
-12,00	-12,50	3	0,0001	0,0000	0,0001	0,02
-12,50	-16,00	2	0,0045	-0,0001	0,0039	0,11
-16,00	-21,00	1	0,0002	0,0000	0,0002	0,00
Totaal			0,0658	0,0048	0,0849	

## 3.4 Resultaat voor Verticaal 4 (X = -1,10 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
Laag 7						
-1,50	11,572	0,653	10,919	40,242	1,705	38,537
-1,52	11,912	0,849	11,063	40,525	1,884	38,640
-1,60	13,266	1,633	11,633	41,642	2,602	39,039
-1,70	14,931	2,614	12,316	43,003	3,503	39,501
-1,80	16,574	3,595	12,979	44,339	4,406	39,933
-1,90	18,219	4,576	13,642	45,669	5,311	40,358
-2,00	19,876	5,557	14,318	47,002	6,218	40,784
-2,10	21,545	6,538	15,007	48,341	7,128	41,213
-2,15	22,384	7,029	15,355	49,012	7,584	41,428
-2,20	23,224	7,519	15,705	49,683	8,040	41,643
-2,30	24,909	8,500	16,408	51,025	8,954	42,071
-2,40	26,596	9,481	17,114	52,366	9,871	42,496
-2,50	28,283	10,462	17,820	53,705	10,789	42,916
-2,80	33,331	13,405	19,926	57,706	13,557	44,149
Laag 6						
-2,80	33,332	12,557	20,775	57,706	12,708	44,998
-3,20	41,224	16,481	24,743	64,435	16,627	47,807
-4,10	58,907	25,310	33,597	79,666	25,448	54,217
-5,10	78,575	35,120	43,455	96,926	35,252	61,675
-5,90	94,355	42,968	51,387	110,995	43,095	67,899
-6,60	108,188	49,835	58,353	123,474	49,960	73,514
-7,60	127,978	59,645	68,333	141,544	59,766	81,777
-8,60	147,791	69,455	78,336	159,862	69,574	90,288
-9,00	155,721	73,379	82,342	167,250	73,497	93,753
Laag 5						
-9,00	155,721	73,379	82,342	167,250	73,497	93,753
-9,60	165,819	79,265	86,554	176,553	79,344	97,209
-10,20	175,920	85,151	90,769	185,925	85,197	100,728
Laag 4						
-10,20	175,920	85,151	90,769	185,925	85,197	100,728
-11,10	193,777	93,980	99,797	202,838	94,025	108,813
-12,00	211,639	102,809	108,830	219,861	102,853	117,009
Laag 3						
-12,00	211,639	102,809	108,830	219,862	102,853	117,009
-12,25	216,601	105,261	111,340	224,608	105,305	119,303
-12,50	221,564	107,714	113,850	229,361	107,757	121,604
Laag 2						
-12,50	221,564	91,233	130,331	229,361	91,276	138,085
-13,35	236,059	99,572	136,488	243,178	99,599	143,579
-14,25	251,410	108,400	143,009	257,886	108,416	149,470
-15,10	265,909	116,739	149,170	271,843	116,746	155,097
-16,00	281,263	125,568	155,695	286,681	125,570	161,111
Laag 1						
-16,00	281,264	125,568	155,696	286,682	125,570	161,112
-16,90	299,139	134,397	164,742	304,097	134,398	169,699
-17,90	319,003	144,207	174,796	323,502	144,208	179,294
-18,50	330,921	150,093	180,828	335,170	150,094	185,076
-19,40	348,800	158,922	189,878	352,703	158,922	193,780
-20,40	368,667	168,732	199,935	372,223	168,732	203,491
-21,00	380,588	174,618	205,970	383,953	174,618	209,335

Laag nummer	Zwel		Zetting b. Sp		Zetting a. Sp	
	Primair	Secundair	Primair	Secundair 10 [dagen]	Primair	Secundair 10 [dagen]
	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
7	-0,0079	-0,0030	0,0158	0,0020	0,0582	0,0074
6	-0,0003	0,0000	0,0003	0,0000	0,0034	0,0000
5	-0,0017	-0,0006	0,0031	0,0004	0,0045	0,0006



Laag nummer	Zwel		Zetting b. Sp		Zetting a. Sp	
	Primair [m]	Secundair [m]	Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]
4	-0,0001	0,0000	0,0001	0,0000	0,0003	0,0000
3	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000
2	-0,0030	-0,0011	0,0056	0,0007	0,0023	0,0003
1	-0,0001	0,0000	0,0001	0,0000	0,0002	0,0000
Totaal	-0,0130	-0,0047	0,0250	0,0031	0,0689	0,0083

Diepte		Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
Van [m]	Tot [m]		Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
-1,50	-2,80	7	0,0661	0,0065	0,0919	7,07
-2,80	-9,00	6	0,0034	0,0000	0,0034	0,05
-9,00	-10,20	5	0,0059	0,0003	0,0073	0,61
-10,20	-12,00	4	0,0003	0,0000	0,0003	0,01
-12,00	-12,50	3	0,0001	0,0000	0,0001	0,02
-12,50	-16,00	2	0,0048	-0,0001	0,0042	0,12
-16,00	-21,00	1	0,0002	0,0000	0,0002	0,00
Totaal			0,0808	0,0067	0,1073	

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

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
Laag 7						
-1,50	11,601	0,627	10,973	39,014	1,638	37,376
-1,52	11,941	0,824	11,117	39,295	1,818	37,477
-1,60	13,299	1,608	11,691	40,421	2,539	37,882
-1,70	14,997	2,589	12,408	41,830	3,442	38,388
-1,80	16,697	3,570	13,127	43,244	4,348	38,896
-1,90	18,398	4,551	13,846	44,661	5,257	39,405
-2,00	20,097	5,532	14,564	46,081	6,167	39,913
-2,10	21,794	6,513	15,281	47,501	7,081	40,420
-2,15	22,642	7,004	15,638	48,211	7,538	40,673
-2,20	23,490	7,494	15,995	48,922	7,996	40,926
-2,30	25,183	8,475	16,708	50,342	8,913	41,429
-2,40	26,875	9,456	17,419	51,762	9,832	41,929
-2,50	28,565	10,437	18,128	53,180	10,754	42,427
-2,80	33,628	13,380	20,248	57,428	13,528	43,900
Laag 6						
-2,80	33,628	12,557	21,071	57,428	12,705	44,724
-3,20	41,566	16,481	25,085	64,470	16,624	47,846
-4,10	59,386	25,310	34,076	80,208	25,445	54,763
-5,10	79,142	35,120	44,022	97,709	35,248	62,460
-5,90	94,940	42,968	51,973	111,830	43,092	68,738
-6,60	108,770	49,835	58,935	124,306	49,956	74,350
-7,60	128,542	59,645	68,897	142,331	59,763	82,569
-8,60	148,332	69,455	78,877	160,583	69,570	91,013
-9,00	156,252	73,379	82,874	167,943	73,493	94,449
Laag 5						
-9,00	156,253	73,379	82,874	167,943	73,493	94,450
-9,60	166,337	79,265	87,072	177,202	79,341	97,861
-10,20	176,425	85,151	91,274	186,531	85,194	101,337
Laag 4						
-10,20	176,425	85,151	91,275	186,532	85,194	101,337
-11,10	194,264	93,980	100,284	203,382	94,022	109,360
-12,00	212,109	102,809	109,300	220,347	102,850	117,498
Laag 3						
-12,00	212,109	102,809	109,300	220,348	102,850	117,498
-12,25	217,067	105,261	111,805	225,078	105,302	119,777
-12,50	222,025	107,714	114,311	229,817	107,754	122,063

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
Laag 2						
-12,50	222,025	91,233	130,792	229,817	91,273	138,544
-13,35	236,504	99,572	136,933	243,587	99,596	143,990
-14,25	251,838	108,400	143,437	258,251	108,414	149,837
-15,10	266,322	116,739	149,583	272,171	116,745	155,425
-16,00	281,659	125,568	156,091	286,974	125,570	161,404
Laag 1						
-16,00	281,659	125,568	156,091	286,974	125,570	161,404
-16,90	299,518	134,397	165,121	304,358	134,398	169,960
-17,90	319,363	144,207	175,156	323,732	144,208	179,524
-18,50	331,270	150,093	181,177	335,383	150,094	185,290
-19,40	349,133	158,922	190,211	352,893	158,922	193,971
-20,40	368,981	168,732	200,249	372,391	168,732	203,659
-21,00	380,891	174,618	206,273	384,110	174,618	209,492

Laag nummer	Zwel		Zetting b. Sp		Zetting a. Sp	
	Primair [m]	Secundair [m]	Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]
7	-0,0080	-0,0030	0,0158	0,0020	0,0557	0,0071
6	-0,0003	0,0000	0,0003	0,0000	0,0034	0,0000
5	-0,0018	-0,0007	0,0032	0,0004	0,0046	0,0006
4	-0,0001	0,0000	0,0001	0,0000	0,0003	0,0000
3	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000
2	-0,0032	-0,0012	0,0058	0,0007	0,0022	0,0003
1	-0,0001	0,0000	0,0001	0,0000	0,0002	0,0000
Totaal	-0,0135	-0,0049	0,0253	0,0031	0,0664	0,0080

Diepte		Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
Van [m]	Tot [m]		Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
-1,50	-2,80	7	0,0636	0,0061	0,0879	6,76
-2,80	-9,00	6	0,0034	0,0000	0,0034	0,05
-9,00	-10,20	5	0,0060	0,0003	0,0073	0,60
-10,20	-12,00	4	0,0003	0,0000	0,0003	0,01
-12,00	-12,50	3	0,0001	0,0000	0,0001	0,02
-12,50	-16,00	2	0,0047	-0,0002	0,0039	0,11
-16,00	-21,00	1	0,0002	0,0000	0,0002	0,00
Totaal			0,0783	0,0062	0,1030	

### 3.6 Resultaat voor Verticaal 6 (X = 1,80 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
Laag 7						
-1,50	11,891	0,586	11,304	31,700	1,296	30,404
-1,52	12,231	0,783	11,448	31,994	1,480	30,514
-1,60	13,589	1,567	12,021	33,203	2,220	30,983
-1,70	15,282	2,548	12,734	34,749	3,146	31,603
-1,80	16,974	3,529	13,445	36,282	4,074	32,208
-1,90	18,667	4,510	14,157	37,802	5,004	32,798
-2,00	20,361	5,491	14,869	39,318	5,935	33,382
-2,10	22,055	6,472	15,583	40,836	6,869	33,968
-2,15	22,903	6,963	15,940	41,598	7,336	34,262
-2,20	23,750	7,453	16,297	42,362	7,804	34,558
-2,30	25,446	8,434	17,011	43,894	8,740	35,154
-2,40	27,141	9,415	17,726	45,433	9,678	35,755
-2,50	28,836	10,396	18,439	46,979	10,618	36,361
-2,80	33,918	13,339	20,579	51,639	13,444	38,195
Laag 6						

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
-2,80	33,918	12,557	21,361	51,639	12,662	38,977
-3,20	41,888	16,481	25,407	59,205	16,582	42,623
-4,10	59,789	25,310	34,479	76,110	25,404	50,705
-5,10	79,638	35,120	44,518	94,710	35,209	59,501
-5,90	95,496	42,968	52,529	109,526	43,054	66,473
-6,60	109,364	49,835	59,529	122,487	49,918	72,569
-7,60	129,169	59,645	69,524	141,039	59,725	81,314
-8,60	148,975	69,455	79,520	159,667	69,533	90,134
-9,00	156,898	73,379	83,519	167,143	73,456	93,687
Laag 5						
-9,00	156,898	73,379	83,519	167,143	73,456	93,687
-9,60	166,984	79,265	87,720	176,559	79,313	97,246
-10,20	177,072	85,151	91,921	186,015	85,175	100,841
Laag 4						
-10,20	177,072	85,151	91,921	186,015	85,175	100,841
-11,10	194,906	93,980	100,926	203,002	94,002	108,999
-12,00	212,742	102,809	109,933	220,066	102,830	117,236
Laag 3						
-12,00	212,742	102,809	109,933	220,066	102,830	117,236
-12,25	217,696	105,261	112,435	224,819	105,282	119,537
-12,50	222,651	107,714	114,937	229,578	107,735	121,843
Laag 2						
-12,50	222,651	91,233	131,418	229,578	91,254	138,324
-13,35	237,117	99,572	137,546	243,410	99,583	143,827
-14,25	252,434	108,400	144,034	258,123	108,406	149,717
-15,10	266,901	116,739	150,162	272,077	116,741	155,335
-16,00	282,218	125,568	156,650	286,907	125,570	161,338
Laag 1						
-16,00	282,218	125,568	156,650	286,907	125,570	161,338
-16,90	300,055	134,397	165,658	304,308	134,398	169,910
-17,90	319,874	144,207	175,667	323,695	144,208	179,487
-18,50	331,766	150,093	181,673	335,352	150,094	185,258
-19,40	349,605	158,922	190,683	352,868	158,922	193,946
-20,40	369,427	168,732	200,695	372,371	168,732	203,639
-21,00	381,321	174,618	206,703	384,091	174,618	209,473

Laag nummer	Zwel		Zetting b. Sp		Zetting a. Sp	
	Primair	Secundair	Primair	Secundair 10 [dagen]	Primair	Secundair 10 [dagen]
	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
7	-0,0111	-0,0042	0,0188	0,0024	0,0405	0,0052
6	-0,0005	0,0000	0,0005	0,0000	0,0028	0,0000
5	-0,0021	-0,0008	0,0035	0,0004	0,0036	0,0005
4	-0,0001	0,0000	0,0001	0,0000	0,0002	0,0000
3	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000
2	-0,0035	-0,0013	0,0061	0,0008	0,0011	0,0001
1	-0,0001	0,0000	0,0001	0,0000	0,0002	0,0000
Totaal	-0,0173	-0,0063	0,0290	0,0035	0,0485	0,0058

Diepte		Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
Van [m]	Tot [m]		Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
-1,50	-2,80	7	0,0482	0,0034	0,0616	4,74
-2,80	-9,00	6	0,0028	0,0000	0,0028	0,05
-9,00	-10,20	5	0,0050	0,0001	0,0055	0,46
-10,20	-12,00	4	0,0002	0,0000	0,0002	0,01
-12,00	-12,50	3	0,0001	0,0000	0,0001	0,02
-12,50	-16,00	2	0,0037	-0,0004	0,0020	0,06
-16,00	-21,00	1	0,0002	0,0000	0,0002	0,00
Totaal			0,0602	0,0031	0,0723	

## 4 Zettingen

### 4.1 Zettingen

Verticaal nummer	X-coördinaat [m]	Z-coördinaat [m]	Maaiveld [m]	Zetting [m]
1	-4,26	0,00	-1,93	0,005
2	-3,10	0,00	-1,79	0,062
3	-2,20	0,00	-1,63	0,085
4	-1,10	0,00	-1,50	0,107
5	0,00	0,00	-1,50	0,103
6	1,80	0,00	-1,50	0,072

Koppejan is gebruikt in combinatie met het verwijderen van een belasting.  
Hierbij wordt de parameter As gebruikt.

Indien deze erg groot is zal de kruipsnelheid niet verminderen ten gevolge van het verwijderen van de belasting.

### 4.3 Resttijden

Verticaal nummer	Tijd [dagen]	Zetting [m]	Percentage van eindzetting [%]	Restzetting [m]
1	56	0,002	36,100	0,003
	730	0,006	112,359	-0,001
	4380	0,003	47,920	0,003
	10000	0,005	100,000	0,000
2	56	0,034	55,221	0,028
	730	0,054	87,021	0,008
	4380	0,055	89,664	0,006
	10000	0,062	100,000	0,000
3	56	0,043	50,476	0,042
	730	0,074	86,732	0,011
	4380	0,077	90,909	0,008
	10000	0,085	100,000	0,000
4	56	0,051	47,692	0,056
	730	0,093	86,881	0,014
	4380	0,098	91,497	0,009
	10000	0,107	100,000	0,000
5	56	0,046	44,850	0,057
	730	0,089	86,384	0,014
	4380	0,094	90,834	0,009
	10000	0,103	100,000	0,000
6	56	0,020	27,027	0,053
	730	0,061	85,009	0,011
	4380	0,064	87,878	0,009
	10000	0,072	100,000	0,000

### 4.4 Berekeningsresultaten Onderhouden Profiel

Belasting 1 bestaat uit 34,112 m3 per Breedte  
 Belasting 2 bestaat uit 19,640 m3 per Breedte  
 Belasting 3 bestaat uit 13,007 m3 per Breedte  
 Belasting 4 bestaat uit 2,815 m3 per Breedte  
 Belasting 5 bestaat uit 1,650 m3 per Breedte  
 Belasting 6 bestaat uit 0,938 m3 per Breedte  
 Belasting 7 bestaat uit 2,055 m3 per Breedte  
 Belasting 8 bestaat uit 1,068 m3 per Breedte  
 Belasting 9 bestaat uit 1,110 m3 per Breedte  
 Belasting 10 bestaat uit 3,974 m3 per Breedte  
 Belasting 11 bestaat uit 0,970 m3 per Breedte  
 Belasting 12 bestaat uit 1,009 m3 per Breedte  
 Belasting 13 bestaat uit 1,852 m3 per Breedte  
 Belasting 14 bestaat uit 0,544 m3 per Breedte

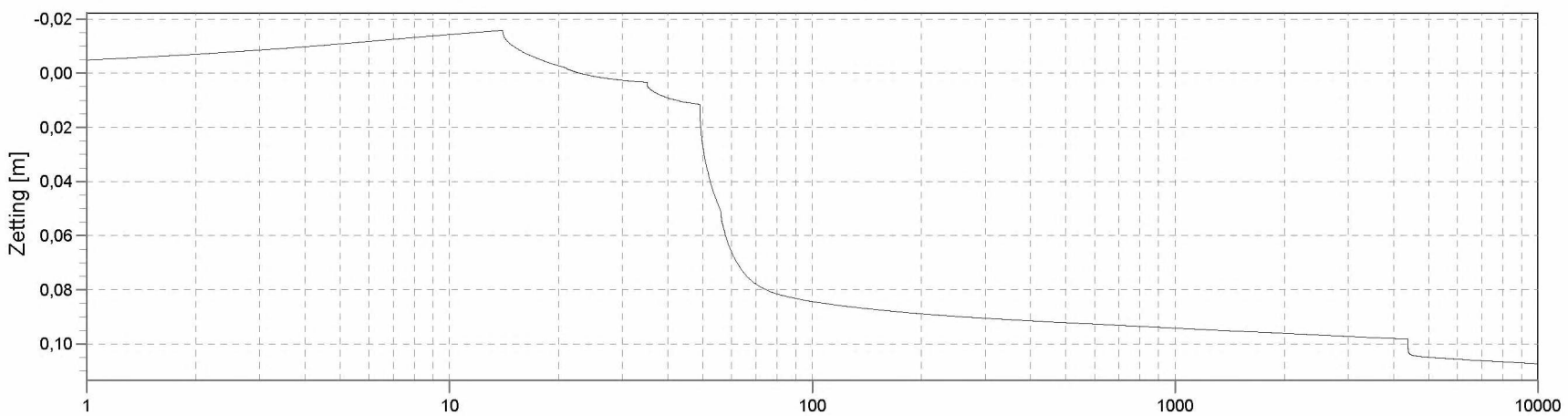
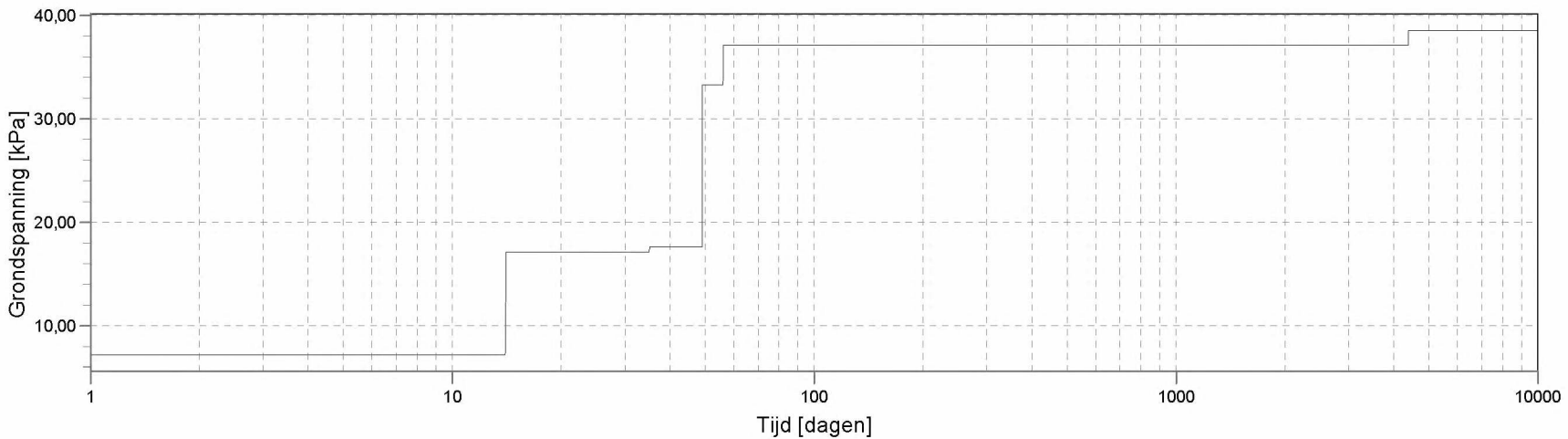
De extra hoeveelheid grond die aangebracht moet worden is 1,838 m3 per Breedte

---

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

## **Einde Rapport**

## Tijdsverloop



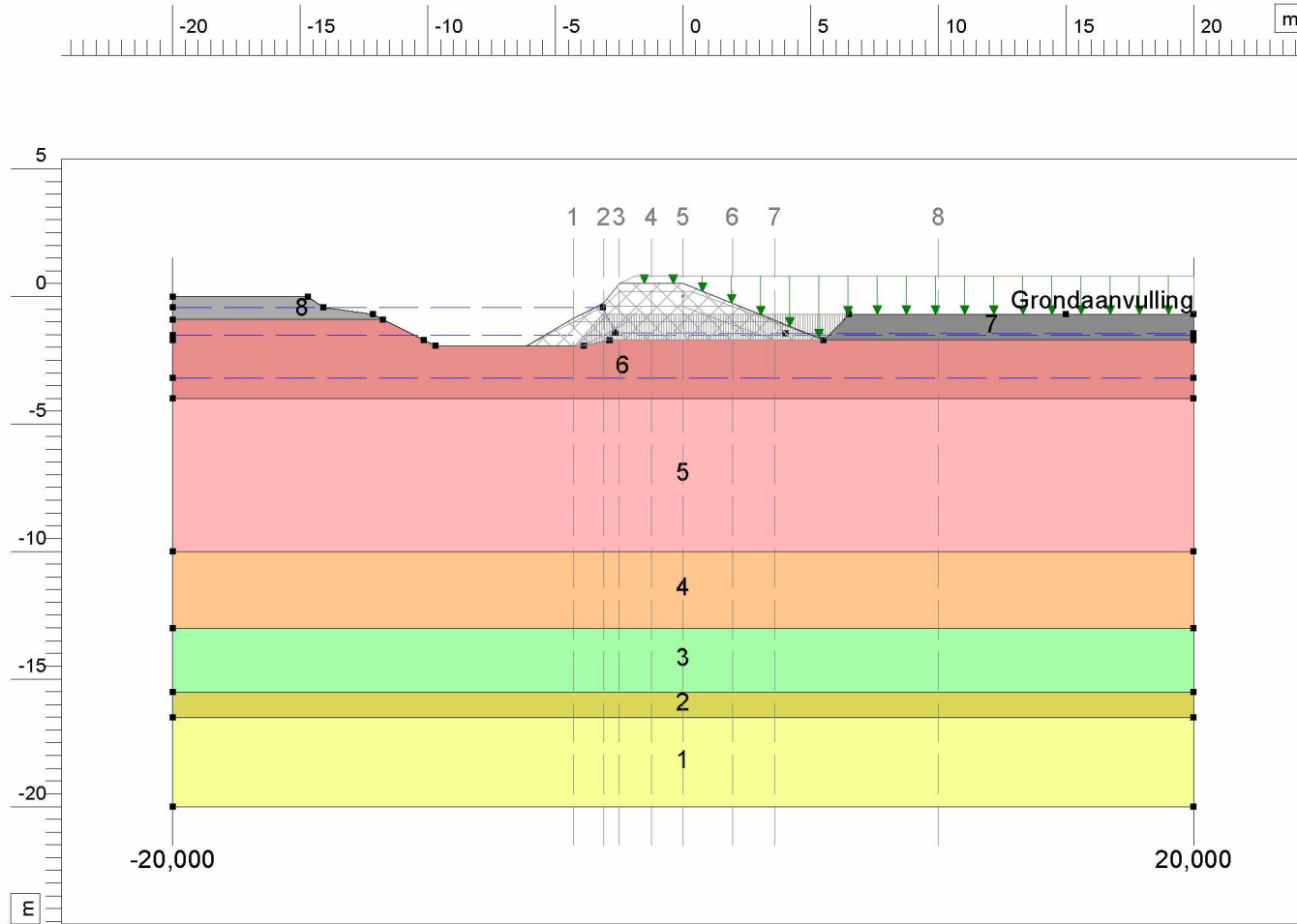
Verticaal 4 (X = -1,100 m; Z = 0,000 m)  
 Methode = NEN - Koppejan met Terzaghi (Lineaire rek)

Diepte = 1,500 (-) [m]  
 Zetting na 10000 dagen = 0,107 [m]

Tel Fax	datum 22-02-2017
D-Settlement 161 : Zettingen GEO1.sil	
get. LDO	df. LDO

Tweede toevoer bergingsgebied Vlietzone Dwarsprofiel GEO 1: Zettingen t/m eindsituatie <b>Ontgraving tot NAP -1,5 m</b>	
Bijl. -	form. A4
RM003012-B08	

# Input View



## Lagen

- 8. O1.1 Klei humeus N
- 7. O1.1 Klei humeus N
- 6. A2.2 Klei CA N
- 5. A5.1 Zand algemeen
- 4. A5.1A Zand, kleilig
- 3. A3.2 Klei DK O
- 2. A2.2 Klei CA O
- 1. A5.1 Zand Pleistoceen

Tel  
Fax

datum  
22-02-2017

getl  
LDO

D-Settlement 1611 : Zettingen GEO2.sil

RM003012-B08

df:

Tweede toevoer berginggebied Vlietzone  
Dwarsprofiel GEO2: Zettingen t/m eindsituatie  
Ontgraving tot NAP -1,7 m

Bijl. -

form.  
A4

## Rapport voor D-Settlement 16.1

Zettingsberekeningen  
Ontwikkeld door Deltares

Datum van rapport: 22-02-2017  
Tijd van rapport: 17:39:29

Datum van berekening: 22-02-2017  
Tijd van berekening: 17:38:47

Bestandsnaam: C:\LDO\Vlietzone\Zetting\GEO2\Zettingen GEO2

Projectbeschrijving: Tweede toevoer berginggebied Vlietzone  
Dwarsprofiel GEO2: Zettingen t/m eindsituatie  
Ontgraving tot NAP -1,7 m



## 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	5
2.7 Verticalen	5
3 Resultaat per Verticaal	6
3.1 Resultaat voor Verticaal 1 (X = -4,30 m; Z = 0,00 m)	6
3.2 Resultaat voor Verticaal 2 (X = -3,10 m; Z = 0,00 m)	7
3.3 Resultaat voor Verticaal 3 (X = -2,50 m; Z = 0,00 m)	8
3.4 Resultaat voor Verticaal 4 (X = -1,25 m; Z = 0,00 m)	9
3.5 Resultaat voor Verticaal 5 (X = 0,00 m; Z = 0,00 m)	10
3.6 Resultaat voor Verticaal 6 (X = 1,95 m; Z = 0,00 m)	12
3.7 Resultaat voor Verticaal 7 (X = 3,60 m; Z = 0,00 m)	13
3.8 Resultaat voor Verticaal 8 (X = 10,00 m; Z = 0,00 m)	14
4 Zettingen	16
4.1 Zettingen	16
4.2 Resttijden	16
4.3 Berekeningsresultaten Onderhouden Profiel	16

## 2 Weergave van de Invoer

### 2.1 Laagscheidingen

Laagscheidingnummer	Coördinaten [m]				
8 - X -	-20,000	-14,700	-14,100	-12,150	-11,752
8 - Y -	0,000	0,000	-0,430	-0,700	-0,900
8 - X -	-10,158	-9,700	-3,900	-2,900	5,500
8 - Y -	-1,700	-1,930	-1,930	-1,700	-1,700
8 - X -	6,500	15,000	20,000		
8 - Y -	-0,700	-0,700	-0,700		
7 - X -	-20,000	-11,752	-10,158	-9,700	-3,900
7 - Y -	-0,900	-0,900	-1,700	-1,930	-1,930
7 - X -	-2,900	5,500	6,500	15,000	20,000
7 - Y -	-1,700	-1,700	-0,700	-0,700	-0,700
6 - X -	-20,000	-11,752	-10,158	-9,700	-3,900
6 - Y -	-0,900	-0,900	-1,700	-1,930	-1,930
6 - X -	-2,900	5,500	20,000		
6 - Y -	-1,700	-1,700	-1,700		
5 - X -	-20,000	20,000			
5 - Y -	-4,000	-4,000			
4 - X -	-20,000	20,000			
4 - Y -	-10,000	-10,000			
3 - X -	-20,000	20,000			
3 - Y -	-13,000	-13,000			
2 - X -	-20,000	20,000			
2 - Y -	-15,500	-15,500			
1 - X -	-20,000	20,000			
1 - Y -	-16,500	-16,500			
0 - X -	-20,000	20,000			
0 - Y -	-20,000	-20,000			

### 2.2 PN-lijnen

PN-lijnummer	Coördinaten [m]				
1 - X -	-20,000	-3,150	-2,650	4,000	20,000
1 - Y -	-0,430	-0,430	-1,430	-1,450	-1,450
2 - X -	-20,000	20,000			
2 - Y -	-1,520	-1,520			
3 - X -	-20,000	20,000			
3 - Y -	-3,200	-3,200			

### 2.3 Algemene Gegevens

Grondmodel:	Koppejan
Consolidatiemodel:	Terzaghi
Rekmodel:	Lineair
Grondwaterniveau:	Initiëel bepaald door PN-lijnummer 1
Volumiek gewicht grondwater:	9,81 [kN/m <sup>3</sup> ]
Dispersiecondities laagscheidingen	
- Boven:	gedraineerd
- Onder:	gedraineerd
Spanningsspreiding	
- Grond:	Buisman
- Belastingen:	Geen
Einde consolidatie:	10000,00 [dagen]
Met onderhouden hoogte (alleen voor niet-uniforme belastingen)	
- Materiaal:	Op hoogte houden na 12 jaar
- Tijd:	4380,00 [dagen]
- Volumiek gewicht boven freatisch:	17,00 [kN/m <sup>3</sup> ]
- Volumiek gewicht onder freatisch:	19,00 [kN/m <sup>3</sup> ]
- Criterium einde iteratie:	0,01 [m]
Pg (initiëel):	Variabel evenwijdig aan de initiële grondspanning

Pg (Per stap):	Automatisch verhoogd tot de uiteindelijke grondspanning
Geen denkbeeldig maaiveld	
Met onderwaterzakken	
(alleen voor niet-uniforme belastingen)	
- Criterium einde iteratie :	0,01 [m]
Breedte belastingkolom	
- Niet-Uniforme Belastingen :	1,00 [m]
- Trapeziumvormige Belastingen :	1,00 [m]

## 2.4 Grondprofielen

Laag nummer	Materiaalnaam	PN-lijn	
		boven	onder
8	O1.1 Klei humeus N	1	1
7	O1.1 Klei humeus N	1	1
6	A2.2 Klei CA N	1	1
5	A5.1 Zand algemeen	2	2
4	A5.1A Zand, kleilig	2	2
3	A3.2 Klei DK O	3	3
2	A2.2 Klei CA O	3	3
1	A5.1 Zand Pleistoce...	3	3

## 2.5 Grondeigenschappen

Laag nummer	Gedraineerd	Volumiek gewicht	
		Onverzadigd [kN/m <sup>3</sup> ]	Verzadigd [kN/m <sup>3</sup> ]
8	Nee	14,00	14,00
7	Nee	14,00	14,00
6	Nee	17,00	17,00
5	Ja	18,00	20,00
4	Ja	18,00	20,00
3	Nee	17,20	17,20
2	Nee	17,20	17,20
1	Ja	18,00	20,00

Laag nummer	Vert. consolid. coëfficiënt Cv [m <sup>2</sup> /s]
8	1,46E-06
7	1,46E-06
6	3,00E-07
5	-
4	-
3	3,00E-07
2	1,46E-06
1	-

Laag nummer	Grens-spanning [kN/m <sup>2</sup> ]	POP	OCR
		[kN/m <sup>2</sup> ]	[-]
8	-	5,00	-
7	-	5,00	-
6	-	5,00	-
5	-	-	1,00
4	-	5,00	-
3	-	5,00	-
2	-	5,00	-
1	-	-	1,00

Laag nummer	Primaire compr. coëff.		Seculaire compr. coëff.		Zwelling constanten	
	Cp [-]	Cp' [-]	Cs [-]	Cs' [-]	Ap [-]	As [-]
8	4,40E+01	1,50E+01	2,90E+02	9,70E+01	4,40E+01	9,70E+01
7	4,40E+01	1,50E+01	2,90E+02	9,70E+01	4,40E+01	9,70E+01
6	4,70E+01	1,60E+01	3,76E+02	1,25E+02	4,70E+01	1,25E+02
5	2,00E+03	6,00E+02	1,00E+99	1,00E+99	2,00E+03	1,00E+99
4	1,20E+03	4,00E+02	1,00E+99	1,00E+99	1,20E+03	1,00E+99

Laag nummer	Primaire compr. coeff.		Seculaire compr. coeff.		Zwelling constanten	
	Cp [-]	Cp' [-]	Cs [-]	Cs' [-]	Ap [-]	As [-]
3	4,70E+01	1,60E+01	3,76E+02	1,25E+02	4,70E+01	1,25E+02
2	4,70E+01	1,60E+01	3,76E+02	1,25E+02	4,70E+01	1,25E+02
1	2,00E+03	6,00E+02	1,00E+99	1,00E+99	2,00E+03	1,00E+99

## 2.6 Niet-Uniforme Belastingen

Belasting nummer	Tijd [dagen]	Volumiek gewicht	
		Onverzadigd [kN/m <sup>3</sup> ]	Verzadigd [kN/m <sup>3</sup> ]
1	-1	14,00	14,00
2	0	-14,00	-14,00
3	0	17,00	19,00
4	14	17,00	19,00
5	21	18,00	18,00
6	21	18,00	18,00
7	35	18,00	18,00
8	35	18,00	18,00
9	49	18,00	18,00
10	49	18,00	18,00
11	56	16,00	17,00

Belastingnummer	Coördinaten [m]						
1 - X -	-4,23	-4,23	-3,15	6,50			
1 - Y -	-1,93	-1,92	-0,70	-0,70			
2 - X -	-4,23	-4,23	-3,90	-2,90	5,50	6,50	
2 - Y -	-1,92	-1,93	-1,93	-1,70	-1,70	-0,70	
3 - X -	-3,90	-2,50	-2,20	1,65	3,60		
3 - Y -	-1,93	-1,20	-1,00	-1,00	-1,70		
4 - X -	-2,20	-1,60	0,00	1,65			
4 - Y -	-1,00	-0,40	-0,40	-1,00			
5 - X -	-6,13	-4,30	-2,20				
5 - Y -	-1,93	-1,00	-1,00				
6 - X -	1,65	3,60	5,50				
6 - Y -	-1,00	-1,00	-1,70				
7 - X -	-4,30	-3,10	-1,60				
7 - Y -	-1,00	-0,40	-0,40				
8 - X -	0,00	1,95	3,60				
8 - Y -	-0,40	-0,40	-1,00				
9 - X -	-3,10	-2,50	0,30	1,95			
9 - Y -	-0,40	0,20	0,20	-0,40			
10 - X -	-6,13	-4,30	-3,10	-2,50	0,00	5,50	
10 - Y -	-1,93	-0,85	-0,25	0,50	0,50	-1,70	
11 - X -	-2,50	-1,90	20,00	20,00			
11 - Y -	0,50	0,80	0,80	-0,70			

## 2.7 Verticalen

Verticaalnummer	X-coördinaten [m]				
1 - 5	-4,300	-3,100	-2,500	-1,250	0,000
6 - 8	1,950	3,600	10,000		

### 3 Resultaat per Verticaal

#### 3.1 Resultaat voor Verticaal 1 (X = -4,30 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
Laag 6						
-1,93	14,717	14,715	0,002	29,193	16,395	12,798
-2,03	16,528	15,696	0,832	31,079	17,216	13,864
-2,13	18,392	16,677	1,715	33,050	18,073	14,976
-2,23	20,225	17,658	2,567	35,005	18,948	16,057
-2,33	22,052	18,639	3,413	36,905	19,834	17,071
-2,43	23,876	19,620	4,256	38,754	20,728	18,026
-2,53	25,697	20,601	5,096	40,569	21,629	18,940
-2,63	27,515	21,582	5,933	42,359	22,536	19,823
-2,73	29,330	22,563	6,767	44,134	23,448	20,687
-2,83	31,141	23,544	7,597	45,898	24,364	21,535
-2,93	32,949	24,525	8,424	47,655	25,283	22,372
-2,96	33,581	24,868	8,713	48,269	25,606	22,663
-3,20	37,813	27,174	10,639	52,377	27,782	24,596
-4,00	52,076	35,022	17,054	66,299	35,277	31,023
Laag 5						
-4,00	52,076	24,329	27,747	66,299	24,584	41,716
-5,00	72,636	34,139	38,497	86,927	34,388	52,539
-6,00	92,990	43,949	49,041	107,378	44,193	63,184
-7,00	113,210	53,759	59,451	127,694	54,000	73,695
-8,00	133,339	63,569	69,771	147,908	63,806	84,102
-9,00	153,405	73,379	80,026	168,042	73,613	94,429
-10,00	173,423	83,189	90,234	188,109	83,421	104,688
Laag 4						
-10,00	173,423	83,189	90,234	188,109	83,421	104,689
-10,80	189,411	91,037	98,375	204,123	91,267	112,856
-11,50	203,387	97,904	105,483	218,110	98,132	119,978
-12,20	217,352	104,771	112,581	232,076	104,997	127,079
-13,00	233,302	112,619	120,683	248,016	112,844	135,172
Laag 3						
-13,00	233,302	96,138	137,164	248,016	96,363	151,653
-13,65	244,435	102,514	141,921	259,088	102,695	156,393
-14,25	254,709	108,400	146,308	269,300	108,542	160,758
-14,90	265,835	114,777	151,058	280,354	114,877	165,477
-15,50	276,103	120,663	155,440	290,550	120,726	169,824
Laag 2						
-15,50	276,104	120,663	155,441	290,550	120,726	169,824
-16,00	284,660	125,568	159,092	299,042	125,601	173,441
-16,50	293,215	130,473	162,742	307,530	130,477	177,053
Laag 1						
-16,50	293,215	130,473	162,742	307,530	130,477	177,053
-17,35	310,139	138,811	171,327	324,379	138,815	185,565
-18,25	328,058	147,641	180,417	342,209	147,643	194,566
-19,10	344,982	155,979	189,003	359,039	155,980	203,059
-20,00	362,903	164,808	198,095	376,852	164,808	212,044

Laag nummer	Zwel		Zetting b. Sp		Zetting a. Sp	
	Primair	Secundair	Primair	Secundair 10 [dagen]	Primair	Secundair 10 [dagen]
	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
6	-0,0044	-0,0016	0,0336	0,0042	0,0703	0,0090
5	-0,0001	0,0000	0,0001	0,0000	0,0023	0,0000
4	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000	0,0006	0,0000
3	-0,0005	-0,0002	0,0023	0,0003	0,0095	0,0012
2	-0,0002	-0,0001	0,0008	0,0001	0,0035	0,0004
1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0004	0,0000

Laag nummer	Zwel		Zetting b. Sp		Zetting a. Sp	
	Primair	Secundair	Primair	Secundair 10 [dagen]	Primair	Secundair 10 [dagen]
	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
Totaal	-0,0051	-0,0019	0,0370	0,0046	0,0866	0,0107

Diepte		Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
Van	Tot		Primair	Secundair 10 [dagen]	Na 10000 [dagen]	
[m]	[m]		[m]	[m]	[m]	
-1,93	-4,00	6	0,0995	0,0116	0,1453	7,02
-4,00	-10,00	5	0,0023	0,0000	0,0023	0,04
-10,00	-13,00	4	0,0007	0,0000	0,0007	0,02
-13,00	-15,50	3	0,0113	0,0013	0,0165	0,66
-15,50	-16,50	2	0,0041	0,0005	0,0060	0,60
-16,50	-20,00	1	0,0004	0,0000	0,0004	0,01
Totaal			0,1184	0,0134	0,1713	

### 3.2 Resultaat voor Verticaal 2 (X = -3,10 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
Laag 6						
-1,75	16,268	11,929	4,339	36,823	13,593	23,230
-1,85	17,708	12,910	4,798	38,459	14,480	23,979
-1,95	19,816	13,891	5,925	40,094	15,372	24,722
-2,05	21,781	14,872	6,909	41,721	16,272	25,448
-2,15	23,645	15,853	7,792	43,408	17,177	26,230
-2,25	25,464	16,834	8,630	45,136	18,087	27,049
-2,35	27,253	17,815	9,438	46,877	18,999	27,877
-2,45	29,017	18,796	10,221	48,615	19,914	28,701
-2,55	30,761	19,777	10,984	50,347	20,831	29,516
-2,65	32,489	20,758	11,731	52,071	21,751	30,321
-2,75	34,204	21,739	12,465	53,786	22,672	31,115
-2,87	36,369	22,985	13,385	55,951	23,844	32,108
-3,20	41,905	26,193	15,712	61,458	26,872	34,586
-4,00	55,382	34,041	21,341	74,623	34,336	40,287
Laag 5						
-4,00	55,382	24,329	31,053	74,623	24,624	49,999
-5,00	75,246	34,139	41,107	94,219	34,427	59,792
-6,00	95,134	43,949	51,185	113,743	44,232	69,512
-7,00	115,026	53,759	61,267	133,291	54,037	79,253
-8,00	134,910	63,569	71,341	152,875	63,843	89,032
-9,00	154,782	73,379	81,403	172,488	73,650	98,839
-10,00	174,644	83,189	91,455	192,121	83,457	108,664
Laag 4						
-10,00	174,644	83,189	91,455	192,121	83,457	108,664
-10,80	190,528	91,037	99,491	207,835	91,302	116,533
-11,50	204,424	97,904	106,520	221,588	98,167	123,421
-12,20	218,319	104,771	113,548	235,344	105,032	130,312
-13,00	234,198	112,619	121,579	251,068	112,878	138,189
Laag 3						
-13,00	234,198	96,138	138,060	251,068	96,397	154,670
-13,65	245,281	102,514	142,766	261,974	102,722	159,252
-14,25	255,512	108,400	147,111	272,044	108,563	163,482
-14,90	266,597	114,777	151,820	282,957	114,892	168,065
-15,50	276,832	120,663	156,169	293,032	120,735	172,296
Laag 2						
-15,50	276,832	120,663	156,169	293,032	120,735	172,297
-16,00	285,362	125,568	159,794	301,429	125,606	175,823
-16,50	293,894	130,473	163,421	309,829	130,478	179,351
Laag 1						
-16,50	293,894	130,473	163,421	309,829	130,478	179,351
-17,35	310,781	138,811	171,969	326,544	138,815	187,729

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
-18,25	328,667	147,641	181,026	344,245	147,643	196,602
-19,10	345,563	155,979	189,584	360,965	155,980	204,985
-20,00	363,459	164,808	198,651	378,671	164,808	213,863

Laag nummer	Zwel		Zetting b. Sp		Zetting a. Sp	
	Primair [m]	Secundair [m]	Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]
6	-0,0119	-0,0045	0,0293	0,0037	0,0831	0,0106
5	-0,0001	0,0000	0,0001	0,0000	0,0028	0,0000
4	0,0000	0,0000	0,0002	0,0000	0,0008	0,0000
3	-0,0006	-0,0002	0,0023	0,0003	0,0113	0,0014
2	-0,0002	-0,0001	0,0009	0,0001	0,0040	0,0005
1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0005	0,0000
Totaal	-0,0128	-0,0048	0,0328	0,0041	0,1025	0,0126

Diepte		Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
Van [m]	Tot [m]		Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
-1,75	-4,00	6	0,1006	0,0098	0,1395	6,19
-4,00	-10,00	5	0,0028	0,0000	0,0028	0,05
-10,00	-13,00	4	0,0009	0,0000	0,0009	0,03
-13,00	-15,50	3	0,0131	0,0015	0,0191	0,76
-15,50	-16,50	2	0,0047	0,0005	0,0069	0,69
-16,50	-20,00	1	0,0005	0,0000	0,0005	0,01
Totaal			0,1225	0,0119	0,1696	

### 3.3 Resultaat voor Verticaal 3 (X = -2,50 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
Laag 6						
-1,70	11,778	2,644	9,133	37,431	4,374	33,057
-1,80	13,472	3,625	9,847	38,517	5,276	33,240
-1,90	15,125	4,606	10,518	39,689	6,182	33,507
-2,00	16,708	5,587	11,121	40,936	7,091	33,846
-2,10	18,242	6,568	11,674	42,234	8,001	34,233
-2,20	19,757	7,549	12,207	43,565	8,913	34,652
-2,30	21,271	8,530	12,741	44,924	9,826	35,099
-2,40	22,796	9,511	13,285	46,309	10,740	35,569
-2,50	24,334	10,492	13,841	47,716	11,656	36,060
-2,60	25,885	11,473	14,411	49,144	12,573	36,571
-2,70	27,448	12,454	14,993	50,589	13,491	37,099
-2,85	29,811	13,926	15,885	52,786	14,871	37,915
-3,20	35,394	17,359	18,035	58,007	18,102	39,904
-4,00	48,382	25,207	23,175	70,200	25,543	44,657
Laag 5						
-4,00	48,382	24,329	24,053	70,200	24,665	45,535
-5,00	67,879	34,139	33,740	89,105	34,466	54,639
-6,00	87,529	43,949	43,581	108,154	44,269	63,885
-7,00	107,253	53,759	53,494	127,336	54,073	73,263
-8,00	127,010	63,569	63,442	146,625	63,878	82,746
-9,00	146,783	73,379	73,404	165,992	73,684	92,308
-10,00	166,564	83,189	83,376	185,417	83,491	101,926
Laag 4						
-10,00	166,565	83,189	83,376	185,417	83,491	101,926
-10,80	182,395	91,037	91,358	200,986	91,336	109,650
-11,50	196,250	97,904	98,346	214,626	98,200	116,425
-12,20	210,109	104,771	105,338	228,279	105,065	123,214
-13,00	225,953	112,619	113,334	243,896	112,911	130,986

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
Laag 3						
-13,00	225,953	96,138	129,815	243,896	96,430	147,467
-13,65	237,011	102,514	134,496	254,718	102,748	151,970
-14,25	247,221	108,400	138,821	264,716	108,582	156,134
-14,90	258,287	114,777	143,510	275,556	114,905	160,651
-15,50	268,505	120,663	147,842	285,569	120,744	164,826
Laag 2						
-15,50	268,505	120,663	147,842	285,570	120,744	164,826
-16,00	277,023	125,568	151,455	293,919	125,610	168,309
-16,50	285,543	130,473	155,070	302,273	130,478	171,794
Laag 1						
-16,50	285,543	130,473	155,070	302,273	130,478	171,795
-17,35	302,413	138,811	163,601	318,922	138,815	180,107
-18,25	320,283	147,641	172,642	336,560	147,643	188,917
-19,10	337,167	155,979	181,188	353,226	155,980	197,246
-20,00	355,051	164,808	190,243	370,880	164,808	206,072

Laag nummer	Zwel		Zetting b. Sp		Zetting a. Sp	
	Primair [m]	Secundair [m]	Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]
6	-0,0109	-0,0041	0,0249	0,0031	0,0877	0,0112
5	-0,0001	0,0000	0,0001	0,0000	0,0035	0,0000
4	0,0000	0,0000	0,0002	0,0000	0,0009	0,0000
3	-0,0006	-0,0002	0,0025	0,0003	0,0129	0,0016
2	-0,0002	-0,0001	0,0009	0,0001	0,0046	0,0006
1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0005	0,0000
Totaal	-0,0120	-0,0044	0,0286	0,0035	0,1100	0,0134

Diepte		Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
Van [m]	Tot [m]		Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
-1,70	-4,00	6	0,1016	0,0102	0,1421	6,18
-4,00	-10,00	5	0,0035	0,0000	0,0035	0,06
-10,00	-13,00	4	0,0010	0,0000	0,0010	0,03
-13,00	-15,50	3	0,0147	0,0017	0,0215	0,86
-15,50	-16,50	2	0,0053	0,0006	0,0077	0,77
-16,50	-20,00	1	0,0005	0,0000	0,0005	0,02
Totaal			0,1266	0,0125	0,1763	

### 3.4 Resultaat voor Verticaal 4 (X = -1,25 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
Laag 6						
-1,70	11,910	2,607	9,303	45,247	4,714	40,532
-1,80	13,610	3,588	10,022	46,614	5,590	41,023
-1,90	15,311	4,569	10,742	47,987	6,470	41,517
-2,00	17,013	5,550	11,462	49,366	7,353	42,013
-2,10	18,713	6,531	12,182	50,746	8,240	42,506
-2,20	20,411	7,512	12,899	52,125	9,130	42,995
-2,30	22,105	8,493	13,612	53,500	10,024	43,476
-2,40	23,793	9,474	14,319	54,870	10,920	43,950
-2,50	25,476	10,455	15,021	56,235	11,818	44,417
-2,60	27,153	11,436	15,716	57,597	12,720	44,877
-2,70	28,823	12,417	16,406	58,956	13,624	45,332
-2,85	31,318	13,889	17,429	60,994	14,984	46,010
-3,20	37,097	17,322	19,775	65,768	18,175	47,593
-4,00	50,195	25,170	25,024	76,939	25,547	51,393
Laag 5						



Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
-4,00	50,195	24,329	25,866	76,940	24,705	52,234
-5,00	69,556	34,139	35,417	94,938	34,505	60,433
-6,00	88,991	43,949	45,042	113,321	44,308	69,013
-7,00	108,498	53,759	54,739	131,963	54,111	77,852
-8,00	128,058	63,569	64,489	150,788	63,916	86,872
-9,00	147,660	73,379	74,281	169,746	73,721	96,024
-10,00	167,295	83,189	84,107	188,806	83,528	105,279
Laag 4						
-10,00	167,296	83,189	84,107	188,807	83,528	105,279
-10,80	183,026	91,037	91,989	204,114	91,372	112,742
-11,50	196,806	97,904	98,902	217,546	98,236	119,310
-12,20	210,598	104,771	105,827	231,008	105,101	125,908
-13,00	226,376	112,619	113,757	246,427	112,946	133,481
Laag 3						
-13,00	226,376	96,138	130,238	246,427	96,465	149,961
-13,65	237,387	102,514	134,873	257,093	102,776	154,317
-14,25	247,560	108,400	139,159	266,958	108,604	158,355
-14,90	258,588	114,777	143,811	277,664	114,920	162,745
-15,50	268,776	120,663	148,113	287,563	120,753	166,810
Laag 2						
-15,50	268,776	120,663	148,113	287,563	120,753	166,810
-16,00	277,271	125,568	151,703	295,823	125,615	170,208
-16,50	285,771	130,473	155,298	304,092	130,479	173,613
Laag 1						
-16,50	285,771	130,473	155,298	304,092	130,479	173,613
-17,35	302,610	138,811	163,798	320,614	138,816	181,798
-18,25	320,451	147,641	172,811	338,129	147,643	190,486
-19,10	337,312	155,979	181,333	354,689	155,980	198,708
-20,00	355,175	164,808	190,367	372,240	164,808	207,432

Laag nummer	Zwel		Zetting b. Sp		Zetting a. Sp	
	Primair	Secundair	Primair	Secundair 10 [dagen]	Primair	Secundair 10 [dagen]
	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
6	-0,0041	-0,0016	0,0173	0,0022	0,1066	0,0136
5	-0,0001	0,0000	0,0001	0,0000	0,0039	0,0000
4	-0,0001	0,0000	0,0002	0,0000	0,0010	0,0000
3	-0,0007	-0,0003	0,0026	0,0003	0,0147	0,0019
2	-0,0003	-0,0001	0,0009	0,0001	0,0052	0,0007
1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0006	0,0000
Totaal	-0,0053	-0,0019	0,0211	0,0026	0,1319	0,0162

Diepte Van	Diepte Tot	Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
			Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
-1,70	-4,00	6	0,1197	0,0143	0,1764	7,67
-4,00	-10,00	5	0,0039	0,0000	0,0039	0,06
-10,00	-13,00	4	0,0012	0,0000	0,0012	0,04
-13,00	-15,50	3	0,0166	0,0019	0,0242	0,97
-15,50	-16,50	2	0,0059	0,0007	0,0086	0,86
-16,50	-20,00	1	0,0006	0,0000	0,0006	0,02
Totaal			0,1478	0,0169	0,2148	

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

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
Laag 6						
-1,70	11,784	2,571	9,213	46,570	4,809	41,761
-1,80	13,484	3,552	9,933	48,010	5,681	42,329

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
-1,90	15,186	4,533	10,653	49,458	6,557	42,901
-2,00	16,889	5,514	11,376	50,913	7,437	43,476
-2,10	18,593	6,495	12,098	52,373	8,320	44,053
-2,20	20,296	7,476	12,820	53,836	9,207	44,630
-2,30	21,998	8,457	13,542	55,302	10,096	45,206
-2,40	23,700	9,438	14,262	56,769	10,988	45,782
-2,50	25,400	10,419	14,982	58,238	11,882	46,356
-2,60	27,099	11,400	15,700	59,707	12,779	46,928
-2,70	28,797	12,381	16,417	61,176	13,679	47,497
-2,85	31,341	13,852	17,489	63,379	15,032	48,347
-3,20	37,260	17,286	19,975	68,513	18,208	50,305
-4,00	50,688	25,134	25,555	80,246	25,546	54,700
Laag 5						
-4,00	50,688	24,329	26,359	80,246	24,742	55,505
-5,00	70,299	34,139	36,160	98,536	34,541	63,995
-6,00	89,801	43,949	45,852	116,933	44,343	72,590
-7,00	109,267	53,759	55,508	135,447	54,146	81,301
-8,00	128,740	63,569	65,172	154,071	63,950	90,121
-9,00	148,243	73,379	74,864	172,798	73,755	99,043
-10,00	167,785	83,189	84,596	191,622	83,561	108,062
Laag 4						
-10,00	167,785	83,189	84,596	191,623	83,561	108,062
-10,80	183,448	91,037	92,411	206,747	91,405	115,342
-11,50	197,175	97,904	99,271	220,027	98,269	121,758
-12,20	210,921	104,771	106,150	233,345	105,133	128,212
-13,00	226,653	112,619	114,034	248,609	112,978	135,631
Laag 3						
-13,00	226,653	96,138	130,515	248,610	96,497	152,112
-13,65	237,631	102,514	135,116	259,153	102,801	156,352
-14,25	247,776	108,400	139,376	268,911	108,623	160,288
-14,90	258,779	114,777	144,002	279,508	114,933	164,574
-15,50	268,946	120,663	148,283	289,311	120,761	168,551
Laag 2						
-15,50	268,946	120,663	148,283	289,312	120,761	168,551
-16,00	277,425	125,568	151,857	297,496	125,619	171,877
-16,50	285,910	130,473	155,437	305,694	130,479	175,215
Laag 1						
-16,50	285,911	130,473	155,438	305,694	130,479	175,215
-17,35	302,728	138,811	163,916	322,109	138,816	183,293
-18,25	320,550	147,641	172,910	339,519	147,643	191,876
-19,10	337,396	155,979	181,417	355,988	155,980	200,007
-20,00	355,245	164,808	190,437	373,450	164,808	208,642

Laag nummer	Zwel		Zetting b. Sp		Zetting a. Sp	
	Primair	Secundair	Primair	Secundair 10 [dagen]	Primair	Secundair 10 [dagen]
	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
6	-0,0040	-0,0015	0,0171	0,0021	0,1129	0,0145
5	-0,0001	0,0000	0,0001	0,0000	0,0041	0,0000
4	-0,0001	0,0000	0,0002	0,0000	0,0012	0,0000
3	-0,0008	-0,0003	0,0027	0,0003	0,0164	0,0021
2	-0,0003	-0,0001	0,0010	0,0001	0,0057	0,0007
1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0006	0,0000
Totaal	-0,0053	-0,0019	0,0211	0,0026	0,1410	0,0173

Diepte		Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
Van [m]	Tot [m]		Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
-1,70	-4,00	6	0,1261	0,0151	0,1861	8,09
-4,00	-10,00	5	0,0041	0,0000	0,0041	0,07
-10,00	-13,00	4	0,0013	0,0000	0,0013	0,04
-13,00	-15,50	3	0,0182	0,0021	0,0267	1,07
-15,50	-16,50	2	0,0064	0,0007	0,0094	0,94

Diepte		Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
Van [m]	Tot [m]		Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
-16,50	-20,00	1	0,0006	0,0000	0,0006	0,02
Totaal			0,1568	0,0180	0,2282	

### 3.6 Resultaat voor Verticaal 6 (X = 1,95 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
Laag 6						
-1,70	11,847	2,513	9,334	46,175	4,711	41,465
-1,80	13,547	3,494	10,053	47,547	5,592	41,955
-1,90	15,247	4,475	10,772	48,961	6,476	42,486
-2,00	16,946	5,456	11,490	50,422	7,363	43,059
-2,10	18,646	6,437	12,209	51,916	8,253	43,663
-2,20	20,347	7,418	12,929	53,431	9,145	44,286
-2,30	22,047	8,399	13,648	54,961	10,040	44,921
-2,40	23,748	9,380	14,368	56,503	10,938	45,565
-2,50	25,449	10,361	15,088	58,054	11,837	46,217
-2,60	27,150	11,342	15,808	59,614	12,739	46,876
-2,70	28,850	12,323	16,527	61,181	13,642	47,539
-2,85	31,399	13,794	17,605	63,543	15,001	48,542
-3,20	37,337	17,228	20,109	69,091	18,187	50,904
-4,00	50,830	25,076	25,754	81,807	25,535	56,272
Laag 5						
-4,00	50,830	24,329	26,501	81,807	24,788	57,019
-5,00	70,515	34,139	36,376	101,030	34,587	66,443
-6,00	90,045	43,949	46,097	119,921	44,388	75,533
-7,00	109,502	53,759	55,743	138,615	54,191	84,424
-8,00	128,946	63,569	65,377	157,242	63,994	93,247
-9,00	148,413	73,379	75,034	175,882	73,799	102,083
-10,00	167,920	83,189	84,731	194,577	83,604	110,972
Laag 4						
-10,00	167,920	83,189	84,731	194,577	83,604	110,973
-10,80	183,558	91,037	92,521	209,583	91,448	118,135
-11,50	197,265	97,904	99,361	222,754	98,311	124,442
-12,20	210,994	104,771	106,223	235,962	105,175	130,787
-13,00	226,708	112,619	114,090	251,101	113,020	138,081
Laag 3						
-13,00	226,708	96,138	130,570	251,101	96,539	154,562
-13,65	237,674	102,514	135,160	261,535	102,834	158,700
-14,25	247,810	108,400	139,410	271,194	108,648	162,545
-14,90	258,804	114,777	144,027	281,686	114,951	166,735
-15,50	268,963	120,663	148,300	291,397	120,772	170,625
Laag 2						
-15,50	268,963	120,663	148,300	291,397	120,772	170,625
-16,00	277,436	125,568	151,868	299,506	125,625	173,881
-16,50	285,916	130,473	155,443	307,629	130,479	177,150
Laag 1						
-16,50	285,916	130,473	155,443	307,630	130,480	177,150
-17,35	302,726	138,811	163,914	323,931	138,816	185,115
-18,25	320,541	147,641	172,901	341,228	147,644	193,584
-19,10	337,381	155,979	181,402	357,594	155,981	201,614
-20,00	355,225	164,808	190,417	374,954	164,808	210,146

Laag nummer	Zwel		Zetting b. Sp		Zetting a. Sp	
	Primair [m]	Secundair [m]	Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]
6	-0,0126	-0,0047	0,0256	0,0032	0,1129	0,0145
5	-0,0002	0,0000	0,0002	0,0000	0,0045	0,0000
4	-0,0001	0,0000	0,0002	0,0000	0,0013	0,0000

Laag nummer	Zwel		Zetting b. Sp		Zetting a. Sp	
	Primair	Secundair	Primair	Secundair	Primair	Secundair
	[m]	[m]	[m]	10 [dagen] [m]	[m]	10 [dagen] [m]
3	-0,0009	-0,0003	0,0028	0,0003	0,0185	0,0024
2	-0,0003	-0,0001	0,0010	0,0001	0,0064	0,0008
1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0007	0,0000
Totaal	-0,0141	-0,0052	0,0298	0,0037	0,1443	0,0176

Diepte		Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
Van [m]	Tot [m]		Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
-1,70	-4,00	6	0,1259	0,0129	0,1772	7,70
-4,00	-10,00	5	0,0045	0,0000	0,0045	0,07
-10,00	-13,00	4	0,0015	0,0000	0,0015	0,05
-13,00	-15,50	3	0,0204	0,0024	0,0298	1,19
-15,50	-16,50	2	0,0071	0,0008	0,0104	1,04
-16,50	-20,00	1	0,0007	0,0000	0,0007	0,02
Totaal			0,1600	0,0161	0,2240	

### 3.7 Resultaat voor Verticaal 7 (X = 3,60 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
Laag 6						
-1,70	12,009	2,464	9,545	48,435	4,454	43,982
-1,80	13,657	3,445	10,211	48,456	5,373	43,082
-1,90	15,360	4,426	10,934	49,874	6,287	43,586
-2,00	17,066	5,407	11,659	51,319	7,199	44,120
-2,10	18,772	6,388	12,384	52,782	8,109	44,674
-2,20	20,479	7,369	13,109	54,275	9,019	45,256
-2,30	22,183	8,350	13,833	55,801	9,929	45,872
-2,40	23,885	9,331	14,554	57,362	10,840	46,522
-2,50	25,585	10,312	15,272	58,952	11,751	47,201
-2,60	27,280	11,293	15,987	60,565	12,663	47,901
-2,70	28,971	12,274	16,697	62,193	13,576	48,617
-2,85	31,498	13,746	17,753	64,649	14,947	49,702
-3,20	37,353	17,179	20,174	70,373	18,152	52,221
-4,00	50,562	25,027	25,535	83,119	25,517	57,603
Laag 5						
-4,00	50,562	24,329	26,233	83,120	24,818	58,301
-5,00	69,941	34,139	35,802	102,073	34,616	67,456
-6,00	89,333	43,949	45,384	120,788	44,417	76,371
-7,00	108,776	53,759	55,018	139,455	54,219	85,235
-8,00	128,273	63,569	64,704	158,137	64,023	94,115
-9,00	147,817	73,379	74,438	176,859	73,827	103,032
-10,00	167,403	83,189	84,215	195,628	83,632	111,996
Laag 4						
-10,00	167,404	83,189	84,215	195,628	83,632	111,996
-10,80	183,101	91,037	92,064	210,679	91,475	119,204
-11,50	196,855	97,904	98,951	223,876	98,339	125,538
-12,20	210,625	104,771	105,854	237,100	105,202	131,897
-13,00	226,381	112,619	113,762	252,243	113,047	139,196
Laag 3						
-13,00	226,381	96,138	130,243	252,243	96,566	155,677
-13,65	237,377	102,514	134,862	262,666	102,855	159,810
-14,25	247,537	108,400	139,136	272,310	108,665	163,645
-14,90	258,553	114,777	143,776	282,780	114,962	167,818
-15,50	268,731	120,663	148,068	292,466	120,779	171,687
Laag 2						
-15,50	268,731	120,663	148,068	292,466	120,779	171,687
-16,00	277,219	125,568	151,651	300,553	125,628	174,924
-16,50	285,712	130,473	155,239	308,652	130,480	178,173

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
Laag 1						
-16,50	285,712	130,473	155,239	308,653	130,480	178,173
-17,35	302,541	138,811	163,729	324,915	138,816	186,099
-18,25	320,373	147,641	172,733	342,168	147,644	194,524
-19,10	337,227	155,979	181,248	358,491	155,981	202,511
-20,00	355,084	164,808	190,276	375,805	164,808	210,997

Laag nummer	Zwel		Zetting b. Sp		Zetting a. Sp	
	Primair [m]	Secundair [m]	Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]
6	-0,0410	-0,0154	0,0539	0,0067	0,1158	0,0148
5	-0,0003	0,0000	0,0003	0,0000	0,0047	0,0000
4	-0,0001	0,0000	0,0002	0,0000	0,0014	0,0000
3	-0,0009	-0,0003	0,0028	0,0004	0,0199	0,0025
2	-0,0003	-0,0001	0,0010	0,0001	0,0069	0,0009
1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0007	0,0000
Totaal	-0,0426	-0,0159	0,0583	0,0072	0,1494	0,0182

Diepte		Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
Van [m]	Tot [m]		Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
-1,70	-4,00	6	0,1287	0,0062	0,1529	6,65
-4,00	-10,00	5	0,0047	0,0000	0,0047	0,08
-10,00	-13,00	4	0,0015	0,0000	0,0015	0,05
-13,00	-15,50	3	0,0218	0,0025	0,0318	1,27
-15,50	-16,50	2	0,0076	0,0009	0,0111	1,11
-16,50	-20,00	1	0,0007	0,0000	0,0007	0,02
Totaal			0,1650	0,0096	0,2028	

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

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
Laag 7						
-0,70	0,001	0,000	0,001	30,187	0,000	30,187
-0,80	1,400	0,000	1,400	31,575	0,000	31,575
-0,90	2,800	0,000	2,800	32,964	0,000	32,964
-1,00	4,200	0,000	4,200	34,354	0,000	34,354
-1,10	5,600	0,000	5,600	35,743	0,000	35,743
-1,20	7,000	0,000	7,000	37,422	0,291	37,131
-1,30	8,400	0,000	8,400	39,658	1,139	38,519
-1,40	9,800	0,000	9,800	41,902	1,996	39,905
-1,45	10,500	0,000	10,500	43,027	2,428	40,598
-1,50	11,200	0,490	10,710	43,662	2,861	40,801
-1,52	11,480	0,687	10,793	43,916	3,035	40,881
-1,60	12,600	1,472	11,129	44,933	3,729	41,204
-1,70	14,000	2,453	11,548	46,205	4,599	41,606
Laag 6						
-1,70	14,000	2,453	11,548	46,205	4,599	41,606
-2,25	23,356	7,848	15,508	54,951	9,507	45,444
-2,85	33,581	13,734	19,847	64,559	14,936	49,623
-3,20	39,563	17,168	22,395	70,213	18,131	52,082
-4,00	53,288	25,015	28,273	83,305	25,496	57,809
Laag 5						
-4,00	53,289	24,329	28,960	83,305	24,809	58,495
-5,00	73,537	34,139	39,398	103,449	34,609	68,840
-6,00	93,839	43,949	49,890	123,664	44,411	79,253
-7,00	114,146	53,759	60,387	143,811	54,214	89,598
-8,00	134,427	63,569	70,858	163,822	64,018	99,804

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
-9,00	154,668	73,379	81,289	183,679	73,823	109,857
-10,00	174,867	83,189	91,678	203,394	83,628	119,766
Laag 4						
-10,00	174,867	83,189	91,678	203,394	83,628	119,766
-10,80	190,996	91,037	99,959	219,077	91,472	127,605
-11,50	205,089	97,904	107,185	232,747	98,335	134,411
-12,20	219,165	104,771	114,395	246,376	105,199	141,177
-13,00	235,234	112,619	122,615	261,913	113,043	148,870
Laag 3						
-13,00	235,234	96,138	139,096	261,913	96,563	165,351
-13,65	246,457	102,514	143,942	272,609	102,853	169,756
-14,25	256,808	108,400	148,407	282,472	108,663	173,809
-14,90	268,012	114,777	153,235	293,148	114,961	178,186
-15,50	278,348	120,663	157,685	302,998	120,778	182,220
Laag 2						
-15,50	278,348	120,663	157,685	302,998	120,778	182,220
-16,00	286,957	125,568	161,389	311,205	125,628	185,577
-16,50	295,562	130,473	165,089	319,412	130,480	188,932
Laag 1						
-16,50	295,562	130,473	165,089	319,412	130,480	188,932
-17,35	312,563	138,811	173,751	335,831	138,816	197,015
-18,25	330,555	147,641	182,915	353,218	147,644	205,574
-19,10	347,542	155,979	191,563	369,645	155,981	213,664
-20,00	365,522	164,808	200,714	387,048	164,808	222,240

Laag nummer	Zwel		Zetting b. Sp		Zetting a. Sp	
	Primair	Secundair	Primair	Secundair 10 [dagen]	Primair	Secundair 10 [dagen]
	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
7	0,0000	0,0000	0,0172	0,0026	0,0798	0,0123
6	-0,0001	0,0000	0,0116	0,0015	0,1014	0,0130
5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0042	0,0000
4	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000	0,0014	0,0000
3	-0,0005	-0,0002	0,0023	0,0003	0,0195	0,0025
2	-0,0002	-0,0001	0,0008	0,0001	0,0068	0,0009
1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0007	0,0000
Totaal	-0,0009	-0,0003	0,0321	0,0044	0,2138	0,0287

Diepte		Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
Van [m]	Tot [m]		Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
-0,70	-1,70	7	0,0970	0,0150	0,1563	15,63
-1,70	-4,00	6	0,1129	0,0144	0,1698	7,38
-4,00	-10,00	5	0,0042	0,0000	0,0042	0,07
-10,00	-13,00	4	0,0015	0,0000	0,0015	0,05
-13,00	-15,50	3	0,0213	0,0026	0,0315	1,26
-15,50	-16,50	2	0,0075	0,0009	0,0111	1,11
-16,50	-20,00	1	0,0007	0,0000	0,0007	0,02
Totaal			0,2451	0,0328	0,3751	

## 4 Zettingen

### 4.1 Zettingen

Verticaal nummer	X-coördinaat [m]	Z-coördinaat [m]	Maaiveld [m]	Zetting [m]
1	-4,30	0,00	-1,93	0,171
2	-3,10	0,00	-1,75	0,170
3	-2,50	0,00	-1,70	0,176
4	-1,25	0,00	-1,70	0,215
5	0,00	0,00	-1,70	0,228
6	1,95	0,00	-1,70	0,224
7	3,60	0,00	-1,70	0,203
8	10,00	0,00	-0,70	0,375

Koppejan is gebruikt in combinatie met het verwijderen van een belasting.

Hierbij wordt de parameter As gebruikt.

Indien deze erg groot is zal de kruipsnelheid niet verminderen ten gevolge van het verwijderen van de belasting.

### 4.3 Resttijden

Verticaal nummer	Tijd [dagen]	Zetting [m]	Percentage van eindzetting [%]	Restzetting [m]
1	56	0,075	43,651	0,097
	730	0,133	77,885	0,038
	4380	0,142	83,131	0,029
	10000	0,171	100,000	0,000
2	56	0,056	33,298	0,113
	730	0,135	79,775	0,034
	4380	0,143	84,547	0,026
	10000	0,170	100,000	0,000
3	56	0,054	30,737	0,122
	730	0,142	80,791	0,034
	4380	0,151	85,728	0,025
	10000	0,176	100,000	0,000
4	56	0,071	33,045	0,144
	730	0,176	82,086	0,038
	4380	0,188	87,732	0,026
	10000	0,215	100,000	0,000
5	56	0,069	30,110	0,159
	730	0,187	82,002	0,041
	4380	0,200	87,667	0,028
	10000	0,228	100,000	0,000
6	56	0,034	14,968	0,190
	730	0,183	81,770	0,041
	4380	0,195	86,877	0,029
	10000	0,224	100,000	0,000
7	56	-0,021	-10,365	0,224
	730	0,168	82,972	0,035
	4380	0,175	86,125	0,028
	10000	0,203	100,000	0,000
8	56	0,000	0,007	0,375
	730	0,287	76,442	0,088
	4380	0,309	82,443	0,066
	10000	0,375	100,000	0,000

### 4.4 Berekeningsresultaten Onderhouden Profiel

Belasting 1 bestaat uit 9,765 m3 per Breedte

Belasting 2 bestaat uit 9,765 m3 per Breedte

Belasting 3 bestaat uit 3,863 m3 per Breedte

Belasting 4 bestaat uit 1,635 m3 per Breedte

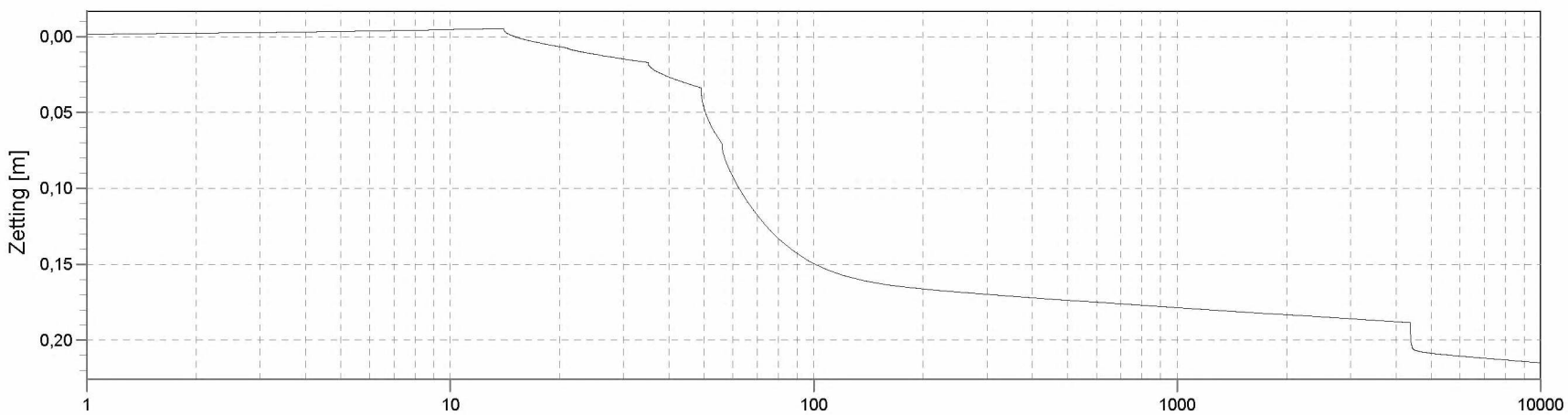
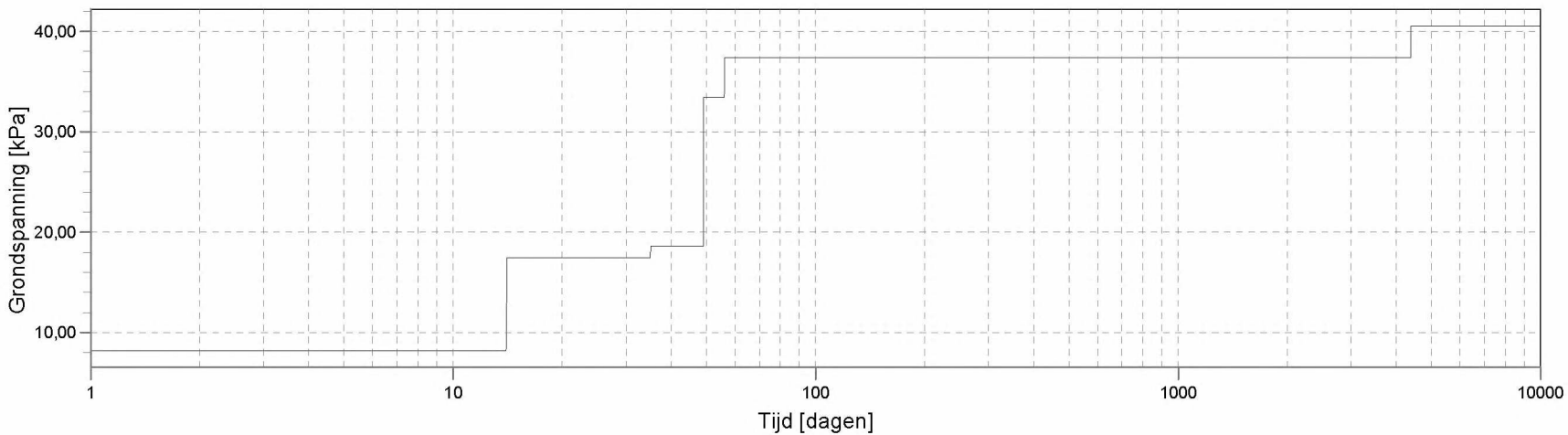
Belasting 5 bestaat uit 2,044 m3 per Breedte

Belasting 6 bestaat uit 1,346 m3 per Breedte  
Belasting 7 bestaat uit 1,080 m3 per Breedte  
Belasting 8 bestaat uit 1,170 m3 per Breedte  
Belasting 9 bestaat uit 2,355 m3 per Breedte  
Belasting 10 bestaat uit 1,727 m3 per Breedte  
Belasting 11 bestaat uit 30,610 m3 per Breedte  
De extra hoeveelheid grond die aangebracht moet worden is 7,529 m3 per Breedte  
Dit komt overeen met de gevonden zettingen voor niet-uniforme belastingen

## **Einde Rapport**



## Tijdsverloop



Verticaal 4 (X = -1,250 m; Z = 0,000 m)  
 Methode = NEN - Koppejan met Terzaghi (Lineaire rek)

Diepte = 1,700 (-) [m]  
 Zetting na 10000 dagen = 0,215 [m]

Tel	datum
Fax	22-02-2017
D-Settlement 161 : Zettingen GEO2.sil	
getl	LDO

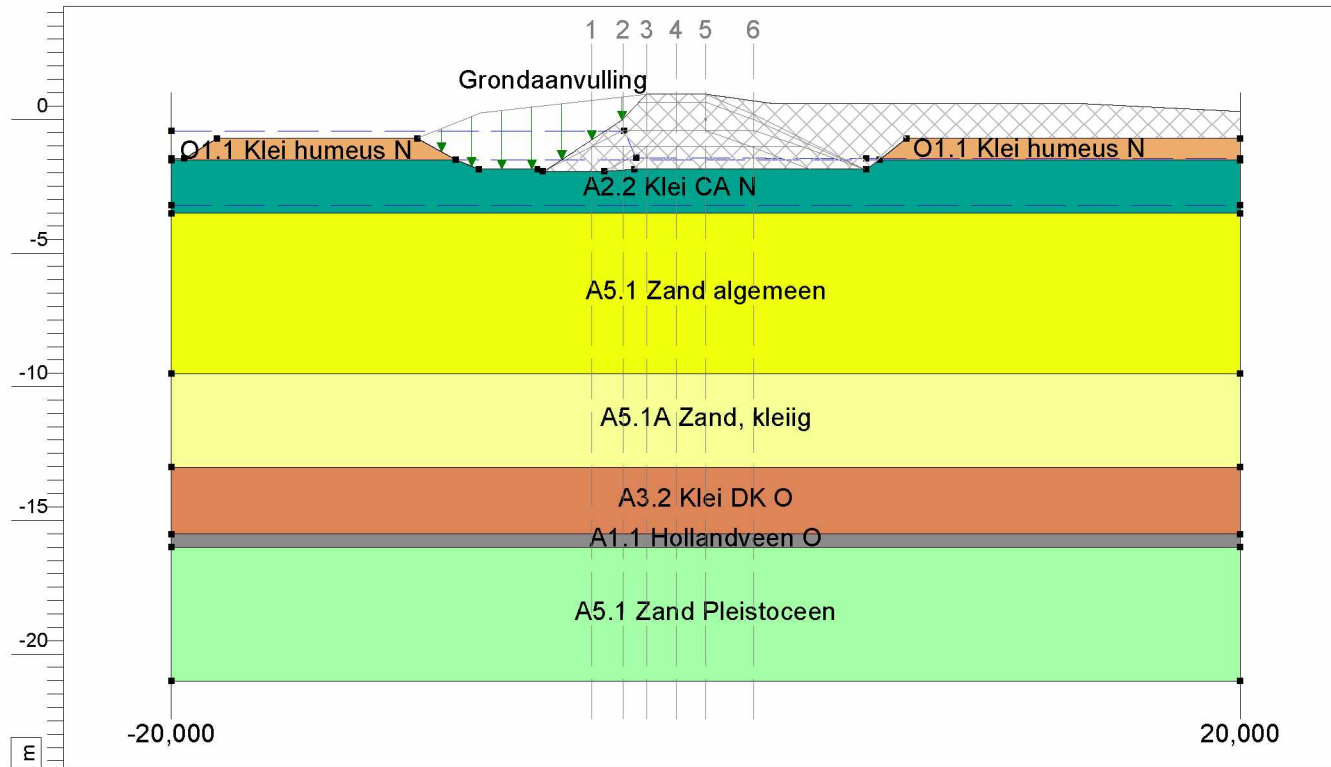
Tweede toevoer bergingsgebied Vlietzone Dwarsprofiel GEO2: Zettingen t/m eindsituatie Ontgraving tot NAP -1,7 m	
Bijl.	RM003012-B08
-	-
form.	A4

# Input View



## Materialen

- O1.1 Klei humeus N
- A2.2 Klei CA N
- A5.1 Zand algemeen
- A5.1A Zand, kleiig
- A3.2 Klei DK O
- A1.1 Hollandveen O
- A5.1 Zand Pleistoecen



Tweede toevoer berginggebied Vlietzone  
Dwarsprofiel GEO 3: Zettingen t/m eindsituatie

Tel  
Fax

datum  
22-02-2017

D-Settlement 16.1 : Zettingen GEO3.sil

getl  
LDO

RM003012-B08

df.

Bijl. -

form.  
A4

## Rapport voor D-Settlement 16.1

Zettingsberekeningen  
Ontwikkeld door Deltares

Datum van rapport: 22-02-2017  
Tijd van rapport: 17:42:03

Datum van berekening: 22-02-2017  
Tijd van berekening: 17:41:53

Bestandsnaam: C:\LDO\Vlietzone\Zetting\GEO3\Zettingen GEO3

Projectbeschrijving: Tweede toevoer berginggebied Vlietzone  
Dwarsprofiel GEO 3: Zettingen t/m eindsituatie

## 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	5
2.7 Verticalen	5
3 Resultaat per Verticaal	6
3.1 Resultaat voor Verticaal 1 (X = -4,26 m; Z = 0,00 m)	6
3.2 Resultaat voor Verticaal 2 (X = -3,10 m; Z = 0,00 m)	7
3.3 Resultaat voor Verticaal 3 (X = -2,20 m; Z = 0,00 m)	8
3.4 Resultaat voor Verticaal 4 (X = -1,10 m; Z = 0,00 m)	9
3.5 Resultaat voor Verticaal 5 (X = 0,00 m; Z = 0,00 m)	11
3.6 Resultaat voor Verticaal 6 (X = 1,80 m; Z = 0,00 m)	12
4 Zettingen	14
4.1 Zettingen	14
4.2 Resttijden	14
4.3 Berekeningsresultaten Onderhouden Profiel	14

## 2 Weergave van de Invoer

### 2.1 Laagscheidingen

Laagscheidingnummer	Coördinaten [m]				
8 - X -	-20,000	-19,500	-18,300	-10,800	-9,343
8 - Y -	-1,450	-1,450	-0,700	-0,700	-1,503
8 - X -	-8,500	-6,300	-6,100	-3,800	-2,660
8 - Y -	-1,850	-1,850	-1,930	-1,930	-1,850
8 - X -	6,000	6,500	7,500	20,000	
8 - Y -	-1,850	-1,500	-0,700	-0,700	
7 - X -	-20,000	-9,343	-8,500	-6,300	-6,100
7 - Y -	-1,500	-1,503	-1,850	-1,850	-1,930
7 - X -	-3,800	-2,660	6,000	6,500	7,500
7 - Y -	-1,930	-1,850	-1,850	-1,500	-0,700
7 - X -	20,000				
7 - Y -	-0,700				
6 - X -	-20,000	-9,343	-8,500	-6,300	-6,100
6 - Y -	-1,500	-1,503	-1,850	-1,850	-1,930
6 - X -	-3,800	-2,660	6,000	6,500	20,000
6 - Y -	-1,930	-1,850	-1,850	-1,500	-1,500
5 - X -	-20,000	20,000			
5 - Y -	-3,500	-3,500			
4 - X -	-20,000	20,000			
4 - Y -	-9,500	-9,500			
3 - X -	-20,000	20,000			
3 - Y -	-13,000	-13,000			
2 - X -	-20,000	20,000			
2 - Y -	-15,500	-15,500			
1 - X -	-20,000	20,000			
1 - Y -	-16,000	-16,000			
0 - X -	-20,000	20,000			
0 - Y -	-21,000	-21,000			

### 2.2 PN-lijnen

PN-lijnummer	Coördinaten [m]				
1 - X -	-20,000	-3,050	-2,600	6,000	20,000
1 - Y -	-0,430	-0,430	-1,430	-1,450	-1,450
2 - X -	-20,000	20,000			
2 - Y -	-1,520	-1,520			
3 - X -	-20,000	20,000			
3 - Y -	-3,200	-3,200			

### 2.3 Algemene Gegevens

Grondmodel:	Koppejan
Consolidatiemodel:	Terzaghi
Rekmodel:	Lineair
Grondwaterniveau:	Initiëel bepaald door PN-lijnummer 1
Volumiek gewicht grondwater:	9,81 [kN/m <sup>3</sup> ]
Dispersiecondities laagscheidingen	
- Boven:	gedraineerd
- Onder:	gedraineerd
Spanningsspreiding	
- Grond:	Buisman
- Belastingen:	Geen
Einde consolidatie:	10000,00 [dagen]
Met onderhouden hoogte (alleen voor niet-uniforme belastingen)	
- Materiaal:	Op hoogte houden na 12 jaar
- Tijd:	4380,00 [dagen]
- Volumiek gewicht boven freatisch:	17,00 [kN/m <sup>3</sup> ]
- Volumiek gewicht onder freatisch:	19,00 [kN/m <sup>3</sup> ]

- Criterium einde iteratie:	0,01 [m]
Pg (initiëel):	Variabel evenwijdig aan de initiële grondspanning
Pg (Per stap):	Automatisch verhoogd tot de uiteindelijke grondspanning
Geen denkbeeldig maaiveld	
Met onderwaterzakken	
(alleen voor niet-uniforme belastingen)	
- Criterium einde iteratie :	0,01 [m]
Breedte belastingkolom	
- Niet-Uniforme Belastingen :	1,00 [m]
- Trapeziumvormige Belastingen :	1,00 [m]

## 2.4 Grondprofielen

Laag nummer	Materiaalnaam	PN-lijn	
		boven	onder
8	O1.1 Klei humeus N	1	1
7	O1.1 Klei humeus N	1	1
6	A2.2 Klei CA N	1	1
5	A5.1 Zand algemeen	2	2
4	A5.1A Zand, kleiig	2	2
3	A3.2 Klei DK O	99	99
2	A1.1 Hollandveen O	99	99
1	A5.1 Zand Pleistoce...	3	3

## 2.5 Grondeigenschappen

Laag nummer	Gedraineerd	Volumiek gewicht	
		Onverzadigd [kN/m <sup>3</sup> ]	Verzadigd [kN/m <sup>3</sup> ]
8	Nee	14,00	14,00
7	Nee	14,00	14,00
6	Nee	17,00	17,00
5	Ja	18,00	20,00
4	Ja	18,00	20,00
3	Nee	17,20	17,20
2	Nee	10,20	10,20
1	Ja	18,00	20,00

Laag nummer	Vert. consolid. coëfficiënt Cv [m <sup>2</sup> /s]
8	1,46E-06
7	1,46E-06
6	3,00E-07
5	-
4	-
3	3,00E-07
2	3,67E-07
1	-

Laag nummer	Grens-spanning [kN/m <sup>2</sup> ]	POP		OCR	
		[kN/m <sup>2</sup> ]		[-]	
8	-	5,00		-	
7	-	5,00		-	
6	-	5,00		-	
5	-	-		1,00	
4	-	-		1,00	
3	-	5,00		-	
2	-	5,00		-	
1	-	-		1,00	

Laag nummer	Primaire compr. coëff.		Seculaire compr. coëff.		Zwelling constanten	
	Cp [-]	Cp' [-]	Cs [-]	Cs' [-]	Ap [-]	As [-]
8	4,40E+01	1,50E+01	2,90E+02	9,70E+01	4,40E+01	9,70E+01
7	4,40E+01	1,50E+01	2,90E+02	9,70E+01	4,40E+01	9,70E+01
6	4,70E+01	1,60E+01	3,76E+02	1,25E+02	4,70E+01	1,25E+02

Laag nummer	Primaire compr. coeff.		Seculaire compr. coef.		Zwelling constanten	
	Cp [-]	Cp' [-]	Cs [-]	Cs' [-]	Ap [-]	As [-]
5	2,00E+03	6,00E+02	1,00E+99	1,00E+99	2,00E+03	1,00E+99
4	1,20E+03	4,00E+02	1,00E+99	1,00E+99	1,20E+03	1,00E+99
3	4,70E+01	1,60E+01	3,76E+02	1,25E+02	4,70E+01	1,25E+02
2	4,40E+01	1,50E+01	2,91E+02	9,70E+01	4,40E+01	9,70E+01
1	2,00E+03	6,00E+02	1,00E+99	1,00E+99	2,00E+03	1,00E+99

## 2.6 Niet-Uniforme Belastingen

Belasting nummer	Tijd [dagen]	Volumiek gewicht	
		Onverzadigd [kN/m <sup>3</sup> ]	Verzadigd [kN/m <sup>3</sup> ]
1	0	17,00	19,00
2	14	17,00	19,00
3	21	18,00	18,00
4	21	18,00	18,00
5	35	18,00	18,00
6	35	18,00	18,00
7	49	18,00	18,00
8	56	16,00	17,00
9	57	16,00	17,00
10	57	16,00	17,00

Belastingnummer	Coördinaten [m]					
1 - X -	-3,79	-2,50	-2,20	1,70	3,90	
1 - Y -	-1,93	-1,25	-1,00	-1,00	-1,85	
2 - X -	-2,20	-1,60	0,00	1,70		
2 - Y -	-1,00	-0,40	-0,40	-1,00		
3 - X -	1,70	3,60	5,94			
3 - Y -	-1,00	-1,00	-1,85			
4 - X -	-6,06	-4,26	-2,20			
4 - Y -	-1,93	-1,00	-1,00			
5 - X -	-4,26	-3,10	-1,60			
5 - Y -	-1,00	-0,40	-0,40			
6 - X -	0,00	1,80	3,60			
6 - Y -	-0,40	-0,40	-1,00			
7 - X -	-6,04	-3,10	-2,50	0,00	1,80	5,94
7 - Y -	-1,92	0,00	0,65	0,65	0,00	-1,85
8 - X -	-2,50	-2,20	0,00	1,80	5,94	
8 - Y -	0,65	0,95	0,95	0,20	-1,85	
9 - X -	0,00	2,50	14,00	20,00	20,00	
9 - Y -	0,95	0,60	0,60	0,30	-0,70	
10 - X -	-10,81	-8,40	-2,20			
10 - Y -	-0,70	0,26	0,95			

## 2.7 Verticalen

Verticaalnummer	X-coördinaten [m]				
1 - 5	-4,260	-3,100	-2,200	-1,100	0,000
6	1,800				

### 3 Resultaat per Verticaal

#### 3.1 Resultaat voor Verticaal 1 (X = -4,26 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
Laag 6						
-1,93	14,716	14,715	0,001	50,726	17,620	33,107
-2,03	16,415	15,696	0,719	52,057	18,347	33,710
-2,13	18,115	16,677	1,438	53,548	19,114	34,434
-2,23	19,815	17,658	2,157	55,120	19,903	35,217
-2,33	21,515	18,639	2,876	56,719	20,705	36,014
-2,43	23,215	19,620	3,595	58,326	21,520	36,806
-2,53	24,915	20,601	4,314	59,935	22,343	37,591
-2,63	26,615	21,582	5,033	61,546	23,175	38,371
-2,71	28,060	22,416	5,644	62,918	23,888	39,031
-2,73	28,315	22,563	5,752	63,161	24,014	39,147
-2,83	30,015	23,544	6,471	64,779	24,859	39,920
-2,93	31,715	24,525	7,190	66,401	25,709	40,692
-3,20	36,305	27,174	9,131	70,797	28,029	42,767
-3,50	41,405	30,117	11,288	75,699	30,641	45,058
Laag 5						
-3,50	41,405	19,424	21,981	75,699	19,948	55,751
-4,50	61,405	29,234	32,171	95,916	29,745	66,172
-5,50	81,405	39,044	42,361	115,710	39,544	76,166
-6,50	101,405	48,854	52,551	135,165	49,345	85,819
-7,50	121,405	58,664	62,741	154,420	59,148	95,272
-8,50	141,405	68,474	72,931	173,583	68,952	104,631
-9,50	161,405	78,284	83,121	192,717	78,756	113,961
Laag 4						
-9,50	161,405	78,284	83,121	192,717	78,756	113,961
-10,35	178,405	86,622	91,783	208,983	87,088	121,895
-11,25	196,405	95,451	100,954	226,225	95,912	130,313
-12,10	213,405	103,790	109,615	242,532	104,245	138,287
-13,00	231,405	112,619	118,786	259,824	113,069	146,755
Laag 3						
-13,00	231,405	112,619	118,786	259,824	113,069	146,755
-13,65	242,585	115,424	127,161	270,408	115,768	154,639
-14,25	252,905	118,014	134,891	280,197	118,267	161,930
-14,90	264,085	120,820	143,265	290,822	120,981	169,841
-15,50	274,405	123,410	150,995	300,648	123,492	177,156
Laag 2						
-15,50	274,405	123,410	150,995	300,648	123,492	177,156
-15,75	276,955	124,489	152,466	302,992	124,535	178,457
-16,00	279,505	125,568	153,937	305,338	125,578	179,760
Laag 1						
-16,00	279,505	125,568	153,937	305,338	125,579	179,760
-16,90	297,505	134,397	163,108	322,747	134,405	188,341
-17,90	317,505	144,207	173,298	342,116	144,213	197,903
-18,50	329,505	150,093	179,412	353,751	150,098	203,653
-19,40	347,505	158,922	188,583	371,219	158,925	212,294
-20,40	367,505	168,732	198,773	390,651	168,733	221,918
-21,00	379,505	174,618	204,887	402,321	174,618	227,703

Laag nummer	Zwel		Zetting b. Sp		Zetting a. Sp	
	Primair	Secundair	Primair	Secundair 10 [dagen]	Primair	Secundair 10 [dagen]
	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
6	0,0000	0,0000	0,0290	0,0036	0,1321	0,0169
5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0053	0,0000
4	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0023	0,0000
3	0,0000	0,0000	0,0019	0,0002	0,0230	0,0029



Laag nummer	Zwel		Zetting b. Sp		Zetting a. Sp	
	Primair	Secundair	Primair	Secundair 10 [dagen]	Primair	Secundair 10 [dagen]
	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
2	0,0000	0,0000	0,0004	0,0001	0,0042	0,0006
1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0011	0,0000
Totaal	0,0000	0,0000	0,0313	0,0039	0,1678	0,0205

Diepte		Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
Van [m]	Tot [m]		Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
-1,93	-3,50	6	0,1610	0,0205	0,2427	15,46
-3,50	-9,50	5	0,0053	0,0000	0,0053	0,09
-9,50	-13,00	4	0,0023	0,0000	0,0023	0,06
-13,00	-15,50	3	0,0249	0,0032	0,0375	1,50
-15,50	-16,00	2	0,0045	0,0007	0,0073	1,46
-16,00	-21,00	1	0,0011	0,0000	0,0011	0,02
Totaal			0,1991	0,0244	0,2961	

### 3.2 Resultaat voor Verticaal 2 (X = -3,10 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
Laag 6						
-1,88	14,234	14,233	0,001	54,319	17,358	36,961
-1,98	15,933	15,214	0,719	55,868	18,075	37,794
-2,08	17,633	16,195	1,438	57,316	18,832	38,484
-2,18	19,333	17,176	2,157	58,776	19,610	39,166
-2,28	21,033	18,157	2,876	60,258	20,403	39,855
-2,38	22,733	19,138	3,595	61,768	21,208	40,560
-2,48	24,433	20,119	4,314	63,304	22,023	41,281
-2,58	26,133	21,100	5,033	64,863	22,846	42,017
-2,68	27,833	22,081	5,752	66,439	23,676	42,762
-2,69	27,996	22,175	5,821	66,590	23,756	42,834
-2,78	29,533	23,062	6,471	68,025	24,513	43,512
-2,88	31,233	24,043	7,190	69,618	25,356	44,262
-3,20	36,658	27,174	9,484	74,716	28,078	46,638
-3,50	41,758	30,117	11,641	79,503	30,673	48,829
Laag 5						
-3,50	41,758	19,424	22,334	79,503	19,980	59,522
-4,50	61,758	29,234	32,524	99,323	29,776	69,547
-5,50	81,758	39,044	42,714	118,823	39,575	79,248
-6,50	101,758	48,854	52,904	138,100	49,376	88,724
-7,50	121,758	58,664	63,094	157,236	59,178	98,058
-8,50	141,758	68,474	73,284	176,297	68,981	107,315
-9,50	161,758	78,284	83,474	195,328	78,786	116,543
Laag 4						
-9,50	161,758	78,284	83,474	195,329	78,786	116,543
-10,35	178,758	86,622	92,136	211,504	87,118	124,386
-11,25	196,758	95,451	101,307	228,644	95,940	132,704
-12,10	213,758	103,790	109,968	244,854	104,273	140,580
-13,00	231,758	112,619	119,139	262,043	113,097	148,946
Laag 3						
-13,00	231,758	112,619	119,140	262,043	113,097	148,946
-13,65	242,938	115,424	127,514	272,546	115,790	156,756
-14,25	253,258	118,014	135,244	282,262	118,283	163,979
-14,90	264,438	120,820	143,618	292,811	120,991	171,820
-15,50	274,758	123,410	151,348	302,568	123,497	179,071
Laag 2						
-15,50	274,758	123,410	151,348	302,568	123,497	179,071
-15,75	277,308	124,489	152,819	304,883	124,538	180,346
-16,00	279,858	125,568	154,290	307,202	125,579	181,623
Laag 1						

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
-16,00	279,858	125,568	154,290	307,202	125,579	181,623
-16,90	297,858	134,397	163,461	324,521	134,406	190,115
-17,90	317,858	144,207	173,651	343,796	144,213	199,583
-18,50	329,858	150,093	179,765	355,377	150,098	205,279
-19,40	347,858	158,922	188,936	372,770	158,925	213,845
-20,40	367,858	168,732	199,126	392,123	168,733	223,389
-21,00	379,858	174,618	205,240	403,748	174,618	229,130

Laag nummer	Zwel		Zetting b. Sp		Zetting a. Sp	
	Primair [m]	Secundair [m]	Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]
6	0,0000	0,0000	0,0294	0,0037	0,1443	0,0185
5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0056	0,0000
4	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0024	0,0000
3	0,0000	0,0000	0,0019	0,0002	0,0246	0,0031
2	0,0000	0,0000	0,0004	0,0001	0,0044	0,0007
1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0011	0,0000
Totaal	0,0000	0,0000	0,0317	0,0040	0,1824	0,0223

Diepte		Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
Van [m]	Tot [m]		Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
-1,88	-3,50	6	0,1737	0,0221	0,2618	16,17
-3,50	-9,50	5	0,0056	0,0000	0,0056	0,09
-9,50	-13,00	4	0,0024	0,0000	0,0024	0,07
-13,00	-15,50	3	0,0265	0,0034	0,0399	1,60
-15,50	-16,00	2	0,0048	0,0007	0,0078	1,55
-16,00	-21,00	1	0,0011	0,0000	0,0011	0,02
Totaal			0,2141	0,0263	0,3185	

### 3.3 Resultaat voor Verticaal 3 (X = -2,20 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
Laag 6						
-1,85	4,112	4,111	0,001	52,417	7,533	44,884
-1,95	5,811	5,092	0,719	53,595	8,233	45,362
-2,05	7,511	6,073	1,438	54,793	8,973	45,820
-2,15	9,211	7,054	2,157	55,977	9,735	46,242
-2,25	10,911	8,035	2,876	57,163	10,513	46,649
-2,35	12,611	9,016	3,595	58,367	11,304	47,063
-2,45	14,311	9,997	4,314	59,599	12,106	47,493
-2,55	16,011	10,978	5,033	60,858	12,916	47,942
-2,65	17,711	11,959	5,752	62,145	13,735	48,410
-2,67	18,136	12,204	5,932	62,471	13,941	48,530
-2,75	19,411	12,940	6,471	63,456	14,560	48,895
-2,85	21,111	13,921	7,190	64,788	15,392	49,396
-3,20	27,061	17,355	9,706	69,590	18,348	51,242
-3,50	32,161	20,298	11,863	73,836	20,924	52,912
Laag 5						
-3,50	32,161	19,424	12,737	73,836	20,050	53,786
-4,50	52,161	29,234	22,927	92,510	29,840	62,669
-5,50	72,161	39,044	33,117	111,402	39,636	71,766
-6,50	92,161	48,854	43,307	130,353	49,435	80,918
-7,50	112,161	58,664	53,497	149,310	59,236	90,074
-8,50	132,161	68,474	63,687	168,261	69,038	99,223
-9,50	152,161	78,284	73,877	187,214	78,841	108,373
Laag 4						
-9,50	152,161	78,284	73,877	187,214	78,841	108,373

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
-10,35	169,161	86,622	82,539	203,329	87,172	116,158
-11,25	187,161	95,451	91,710	220,410	95,994	124,416
-12,10	204,161	103,790	100,371	236,563	104,326	132,236
-13,00	222,161	112,619	109,542	253,692	113,150	140,542
Laag 3						
-13,00	222,161	112,619	109,542	253,692	113,150	140,542
-13,65	233,341	115,424	117,917	264,138	115,829	148,309
-14,25	243,661	118,014	125,647	273,804	118,311	155,493
-14,90	254,841	120,820	134,021	284,300	121,008	163,292
-15,50	265,161	123,410	141,751	294,010	123,506	170,504
Laag 2						
-15,50	265,161	123,410	141,751	294,010	123,506	170,504
-15,75	267,711	124,489	143,222	296,306	124,542	171,764
-16,00	270,261	125,568	144,693	298,605	125,580	173,025
Laag 1						
-16,00	270,261	125,568	144,693	298,605	125,580	173,025
-16,90	288,261	134,397	153,864	315,869	134,406	181,463
-17,90	308,261	144,207	164,054	335,086	144,214	190,872
-18,50	320,261	150,093	170,168	346,633	150,098	196,535
-19,40	338,261	158,922	179,339	363,977	158,925	205,051
-20,40	358,261	168,732	189,529	383,279	168,733	214,545
-21,00	370,261	174,618	195,643	394,875	174,618	220,257

Laag nummer	Zwel		Zetting b. Sp		Zetting a. Sp	
	Primair	Secundair	Primair	Secundair 10 [dagen]	Primair	Secundair 10 [dagen]
	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
6	0,0000	0,0000	0,0296	0,0037	0,1594	0,0204
5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0070	0,0000
4	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0027	0,0000
3	0,0000	0,0000	0,0021	0,0003	0,0274	0,0035
2	0,0000	0,0000	0,0004	0,0001	0,0049	0,0008
1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0012	0,0000
Totaal	0,0000	0,0000	0,0321	0,0040	0,2027	0,0247

Diepte		Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
Van [m]	Tot [m]		Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
-1,85	-3,50	6	0,1890	0,0241	0,2850	17,28
-3,50	-9,50	5	0,0070	0,0000	0,0070	0,12
-9,50	-13,00	4	0,0027	0,0000	0,0027	0,08
-13,00	-15,50	3	0,0294	0,0038	0,0443	1,77
-15,50	-16,00	2	0,0053	0,0008	0,0085	1,71
-16,00	-21,00	1	0,0012	0,0000	0,0012	0,02
Totaal			0,2347	0,0287	0,3489	

### 3.4 Resultaat voor Verticaal 4 (X = -1,10 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
Laag 6						
-1,85	4,087	4,086	0,001	55,192	7,628	47,564
-1,95	5,786	5,067	0,719	56,426	8,322	48,104
-2,05	7,486	6,048	1,438	57,696	9,056	48,640
-2,15	9,186	7,029	2,157	58,984	9,813	49,171
-2,25	10,886	8,010	2,876	60,283	10,585	49,698
-2,35	12,586	8,991	3,595	61,590	11,370	50,219
-2,45	14,286	9,972	4,314	62,902	12,166	50,736
-2,55	15,986	10,953	5,033	64,218	12,970	51,248
-2,65	17,686	11,934	5,752	65,537	13,782	51,754

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
-2,67	18,111	12,179	5,932	65,867	13,987	51,880
-2,75	19,386	12,915	6,471	66,859	14,602	52,257
-2,85	21,086	13,896	7,190	68,184	15,428	52,757
-3,20	27,036	17,329	9,706	72,860	18,362	54,498
-3,50	32,136	20,272	11,863	76,924	20,922	56,003
Laag 5						
-3,50	32,136	19,424	12,712	76,925	20,073	56,851
-4,50	52,136	29,234	22,902	94,966	29,863	65,103
-5,50	72,136	39,044	33,092	113,381	39,658	73,723
-6,50	92,136	48,854	43,282	132,041	49,456	82,584
-7,50	112,136	58,664	53,472	150,829	59,257	91,573
-8,50	132,136	68,474	63,662	169,681	69,059	100,622
-9,50	152,136	78,284	73,852	188,564	78,862	109,703
Laag 4						
-9,50	152,136	78,284	73,852	188,564	78,862	109,703
-10,35	169,136	86,622	82,514	204,632	87,192	117,439
-11,25	187,136	95,451	91,685	221,664	96,014	125,650
-12,10	204,136	103,790	100,346	237,771	104,346	133,424
-13,00	222,136	112,619	109,517	254,851	113,169	141,681
Laag 3						
-13,00	222,136	112,619	109,517	254,851	113,169	141,682
-13,65	233,316	115,424	117,892	265,257	115,844	149,413
-14,25	243,636	118,014	125,622	274,886	118,322	156,564
-14,90	254,816	120,820	133,996	285,341	121,015	164,326
-15,50	265,136	123,410	141,726	295,014	123,509	171,505
Laag 2						
-15,50	265,136	123,410	141,726	295,014	123,509	171,505
-15,75	267,686	124,489	143,197	297,295	124,544	172,751
-16,00	270,236	125,568	144,668	299,579	125,580	173,999
Laag 1						
-16,00	270,236	125,568	144,668	299,579	125,580	173,999
-16,90	288,236	134,397	153,839	316,793	134,407	182,387
-17,90	308,236	144,207	164,029	335,957	144,214	191,743
-18,50	320,236	150,093	170,143	347,473	150,098	197,375
-19,40	338,236	158,922	179,314	364,771	158,925	205,846
-20,40	358,236	168,732	189,504	384,025	168,733	215,292
-21,00	370,236	174,618	195,618	395,593	174,618	220,975

Laag nummer	Zwel		Zetting b. Sp		Zetting a. Sp	
	Primair [m]	Secundair [m]	Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]
6	0,0000	0,0000	0,0296	0,0037	0,1659	0,0212
5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0073	0,0000
4	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0028	0,0000
3	0,0000	0,0000	0,0021	0,0003	0,0285	0,0036
2	0,0000	0,0000	0,0004	0,0001	0,0051	0,0008
1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0013	0,0000
Totaal	0,0000	0,0000	0,0321	0,0040	0,2108	0,0257

Diepte Van [m]	Tot [m]	Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
			Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
-1,85	-3,50	6	0,1955	0,0249	0,2949	17,87
-3,50	-9,50	5	0,0073	0,0000	0,0073	0,12
-9,50	-13,00	4	0,0028	0,0000	0,0028	0,08
-13,00	-15,50	3	0,0306	0,0039	0,0460	1,84
-15,50	-16,00	2	0,0055	0,0008	0,0089	1,77
-16,00	-21,00	1	0,0013	0,0000	0,0013	0,03
Totaal			0,2429	0,0297	0,3610	

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

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
Laag 6						
-1,85	4,062	4,061	0,001	54,230	7,609	46,621
-1,95	5,761	5,042	0,719	55,539	8,305	47,234
-2,05	7,461	6,023	1,438	56,886	9,041	47,844
-2,15	9,161	7,004	2,157	58,250	9,799	48,451
-2,25	10,861	7,985	2,876	59,627	10,573	49,054
-2,35	12,561	8,966	3,595	61,013	11,359	49,654
-2,45	14,261	9,947	4,314	62,406	12,155	50,251
-2,55	15,961	10,928	5,033	63,805	12,960	50,845
-2,65	17,661	11,909	5,752	65,208	13,773	51,435
-2,67	18,086	12,154	5,932	65,559	13,978	51,582
-2,75	19,361	12,890	6,471	66,615	14,593	52,021
-2,85	21,061	13,871	7,190	68,024	15,420	52,604
-3,20	27,011	17,304	9,707	72,976	18,354	54,622
-3,50	32,111	20,247	11,864	77,240	20,913	56,327
Laag 5						
-3,50	32,111	19,424	12,687	77,240	20,089	57,151
-4,50	52,111	29,234	22,877	95,680	29,879	65,801
-5,50	72,111	39,044	33,067	114,234	39,674	74,560
-6,50	92,111	48,854	43,257	132,937	49,472	83,465
-7,50	112,111	58,664	53,447	151,735	59,272	92,463
-8,50	132,111	68,474	63,637	170,582	69,074	101,508
-9,50	152,111	78,284	73,827	189,454	78,877	110,578
Laag 4						
-9,50	152,111	78,284	73,827	189,454	78,877	110,578
-10,35	169,111	86,622	82,489	205,508	87,207	118,301
-11,25	187,111	95,451	91,660	222,523	96,029	126,494
-12,10	204,111	103,790	100,321	238,611	104,361	134,250
-13,00	222,111	112,619	109,492	255,669	113,184	142,485
Laag 3						
-13,00	222,111	112,619	109,492	255,669	113,184	142,485
-13,65	233,291	115,424	117,866	266,054	115,855	150,199
-14,25	243,611	118,014	125,597	275,663	118,330	157,333
-14,90	254,791	120,820	133,971	286,096	121,020	165,076
-15,50	265,111	123,410	141,701	295,748	123,512	172,237
Laag 2						
-15,50	265,111	123,410	141,701	295,748	123,512	172,237
-15,75	267,661	124,489	143,172	298,020	124,546	173,474
-16,00	270,211	125,568	144,643	300,295	125,581	174,714
Laag 1						
-16,00	270,211	125,568	144,643	300,295	125,581	174,714
-16,90	288,211	134,397	153,814	317,480	134,407	183,073
-17,90	308,211	144,207	164,004	336,611	144,214	192,397
-18,50	320,211	150,093	170,118	348,107	150,099	198,008
-19,40	338,211	158,922	179,289	365,376	158,925	206,450
-20,40	358,211	168,732	189,479	384,597	168,733	215,863
-21,00	370,211	174,618	195,593	396,145	174,618	221,527

Laag nummer	Zwel		Zetting b. Sp		Zetting a. Sp	
	Primair	Secundair	Primair	Secundair 10 [dagen]	Primair	Secundair 10 [dagen]
	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
6	0,0000	0,0000	0,0296	0,0037	0,1653	0,0212
5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0074	0,0000
4	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0028	0,0000
3	0,0000	0,0000	0,0021	0,0003	0,0293	0,0037
2	0,0000	0,0000	0,0004	0,0001	0,0053	0,0008
1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0013	0,0000
Totaal	0,0000	0,0000	0,0321	0,0040	0,2113	0,0257

Diepte		Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
Van [m]	Tot [m]		Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
-1,85	-3,50	6	0,1949	0,0249	0,2939	17,81
-3,50	-9,50	5	0,0074	0,0000	0,0074	0,12
-9,50	-13,00	4	0,0028	0,0000	0,0028	0,08
-13,00	-15,50	3	0,0314	0,0040	0,0472	1,89
-15,50	-16,00	2	0,0056	0,0009	0,0091	1,82
-16,00	-21,00	1	0,0013	0,0000	0,0013	0,03
Totaal			0,2434	0,0297	0,3617	

### 3.6 Resultaat voor Verticaal 6 (X = 1,80 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
Laag 6						
-1,85	4,021	4,020	0,001	50,135	7,478	42,657
-1,95	5,720	5,001	0,719	51,512	8,182	43,330
-2,05	7,420	5,982	1,438	52,968	8,926	44,042
-2,15	9,120	6,963	2,157	54,440	9,692	44,748
-2,25	10,820	7,944	2,876	55,918	10,473	45,445
-2,35	12,520	8,925	3,595	57,398	11,266	46,132
-2,45	14,220	9,906	4,314	58,879	12,069	46,810
-2,55	15,920	10,887	5,033	60,362	12,881	47,481
-2,65	17,620	11,868	5,752	61,848	13,700	48,148
-2,67	18,045	12,113	5,932	62,220	13,906	48,314
-2,75	19,320	12,849	6,471	63,339	14,526	48,813
-2,85	21,020	13,830	7,190	64,836	15,358	49,478
-3,20	26,970	17,263	9,706	70,125	18,311	51,814
-3,50	32,070	20,206	11,863	74,714	20,883	53,831
Laag 5						
-3,50	32,070	19,424	12,646	74,715	20,101	54,614
-4,50	52,070	29,234	22,836	94,249	29,891	64,358
-5,50	72,070	39,044	33,026	113,660	39,686	73,974
-6,50	92,070	48,854	43,216	132,888	49,484	83,403
-7,50	112,070	58,664	53,406	151,972	59,284	92,688
-8,50	132,070	68,474	63,596	170,971	69,086	101,885
-9,50	152,070	78,284	73,786	189,928	78,889	111,039
Laag 4						
-9,50	152,070	78,284	73,786	189,928	78,889	111,039
-10,35	169,070	86,622	82,448	206,028	87,219	118,809
-11,25	187,070	95,451	91,619	223,077	96,041	127,037
-12,10	204,070	103,790	100,280	239,190	104,373	134,817
-13,00	222,070	112,619	109,451	256,266	113,195	143,070
Laag 3						
-13,00	222,070	112,619	109,451	256,266	113,196	143,070
-13,65	233,250	115,424	117,825	266,658	115,864	150,794
-14,25	243,570	118,014	125,556	276,270	118,337	157,933
-14,90	254,750	120,820	133,930	286,704	121,025	165,680
-15,50	265,070	123,410	141,660	296,355	123,514	172,841
Laag 2						
-15,50	265,070	123,410	141,660	296,355	123,514	172,841
-15,75	267,620	124,489	143,131	298,625	124,547	174,078
-16,00	270,170	125,568	144,602	300,898	125,581	175,318
Laag 1						
-16,00	270,170	125,568	144,602	300,899	125,581	175,318
-16,90	288,170	134,397	153,773	318,078	134,407	183,671
-17,90	308,170	144,207	163,963	337,198	144,214	192,983
-18,50	320,170	150,093	170,077	348,685	150,099	198,586
-19,40	338,170	158,922	179,248	365,939	158,926	207,013
-20,40	358,170	168,732	189,438	385,140	168,733	216,407
-21,00	370,170	174,618	195,552	396,676	174,618	222,058

Laag nummer	Zwel		Zetting b. Sp		Zetting a. Sp	
	Primair	Secundair	Primair	Secundair 10 [dagen]	Primair	Secundair 10 [dagen]
	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
6	0,0000	0,0000	0,0296	0,0037	0,1585	0,0203
5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0073	0,0000
4	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0029	0,0000
3	0,0000	0,0000	0,0021	0,0003	0,0299	0,0038
2	0,0000	0,0000	0,0004	0,0001	0,0054	0,0008
1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0013	0,0000
Totaal	0,0000	0,0000	0,0321	0,0040	0,2053	0,0249

Diepte		Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
Van [m]	Tot [m]		Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
-1,85	-3,50	6	0,1881	0,0240	0,2835	17,18
-3,50	-9,50	5	0,0073	0,0000	0,0073	0,12
-9,50	-13,00	4	0,0029	0,0000	0,0029	0,08
-13,00	-15,50	3	0,0320	0,0041	0,0482	1,93
-15,50	-16,00	2	0,0058	0,0009	0,0093	1,86
-16,00	-21,00	1	0,0013	0,0000	0,0013	0,03
Totaal			0,2373	0,0290	0,3525	

## 4 Zettingen

### 4.1 Zettingen

Verticaal nummer	X-coördinaat [m]	Z-coördinaat [m]	Maaiveld [m]	Zetting [m]
1	-4,26	0,00	-1,93	0,296
2	-3,10	0,00	-1,88	0,319
3	-2,20	0,00	-1,85	0,349
4	-1,10	0,00	-1,85	0,361
5	0,00	0,00	-1,85	0,362
6	1,80	0,00	-1,85	0,353

### 4.2 Resttijden

Verticaal nummer	Tijd [dagen]	Zetting [m]	Percentage van eindzetting [%]	Restzetting [m]
1	56	0,099	33,346	0,197
	730	0,241	81,511	0,055
	4380	0,259	87,445	0,037
	10000	0,296	100,000	0,000
2	56	0,142	44,423	0,177
	730	0,262	82,292	0,056
	4380	0,281	88,263	0,037
	10000	0,319	100,000	0,000
3	56	0,176	50,453	0,173
	730	0,291	83,296	0,058
	4380	0,312	89,297	0,037
	10000	0,349	100,000	0,000
4	56	0,191	52,930	0,170
	730	0,302	83,645	0,059
	4380	0,324	89,658	0,037
	10000	0,361	100,000	0,000
5	56	0,189	52,320	0,172
	730	0,302	83,452	0,060
	4380	0,324	89,449	0,038
	10000	0,362	100,000	0,000
6	56	0,164	46,624	0,188
	730	0,291	82,620	0,061
	4380	0,312	88,571	0,040
	10000	0,353	100,000	0,000

### 4.3 Berekeningsresultaten Onderhouden Profiel

Belasting 1 bestaat uit 4,849 m3 per Breedte

Belasting 2 bestaat uit 1,650 m3 per Breedte

Belasting 3 bestaat uit 1,675 m3 per Breedte

Belasting 4 bestaat uit 2,072 m3 per Breedte

Belasting 5 bestaat uit 1,068 m3 per Breedte

Belasting 6 bestaat uit 1,110 m3 per Breedte

Belasting 7 bestaat uit 5,719 m3 per Breedte

Belasting 8 bestaat uit 1,569 m3 per Breedte

Belasting 9 bestaat uit 24,716 m3 per Breedte

Belasting 10 bestaat uit 13,196 m3 per Breedte

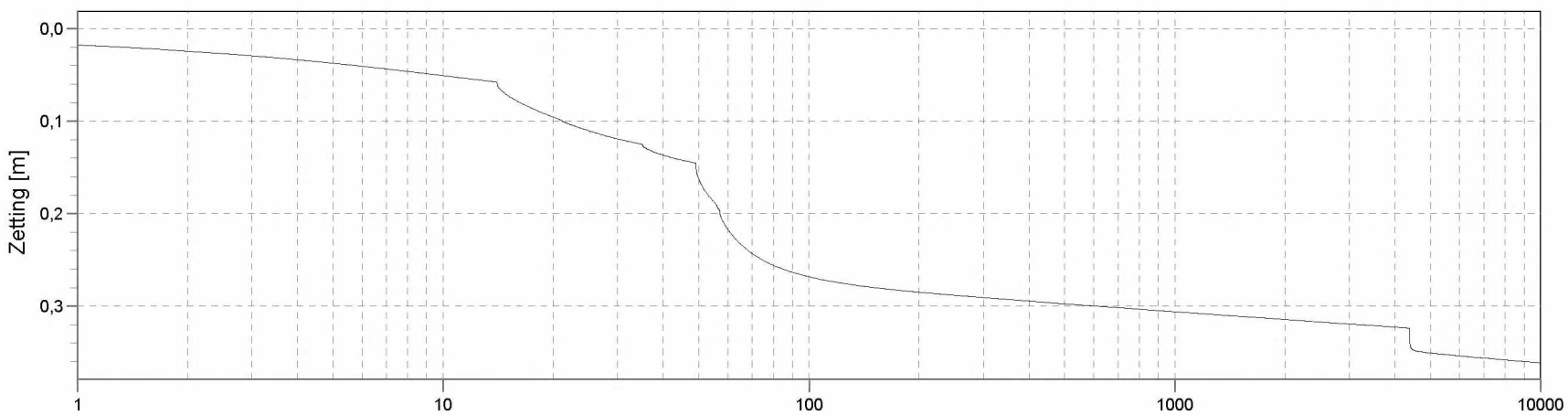
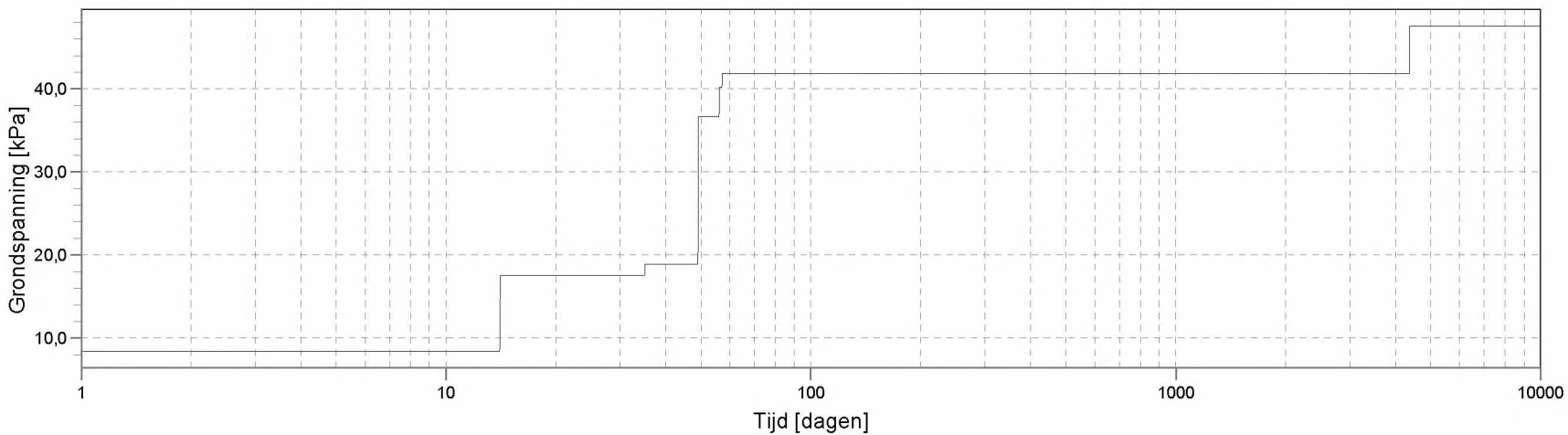
De extra hoeveelheid grond die aangebracht moet worden is 10,451 m3 per Breedte

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

## Einde Rapport



## Tijdsverloop



Verticaal 4 (X = -1,100 m; Z = 0,000 m)  
 Methode = NEN - Koppejan met Terzaghi (Lineaire rek)

Diepte = 1,850 (-) [m]  
 Zetting na 10000 dagen = 0,361 [m]

Tel  
Fax

datum  
22-02-2017

getl  
LDO

D-Settlement 16.1 : Zettingen GEO3.sil

Tweede toevoer berginggebied Vlietzone  
 Dwarsprofiel GEO 3: Zettingen t/m eindsituatie

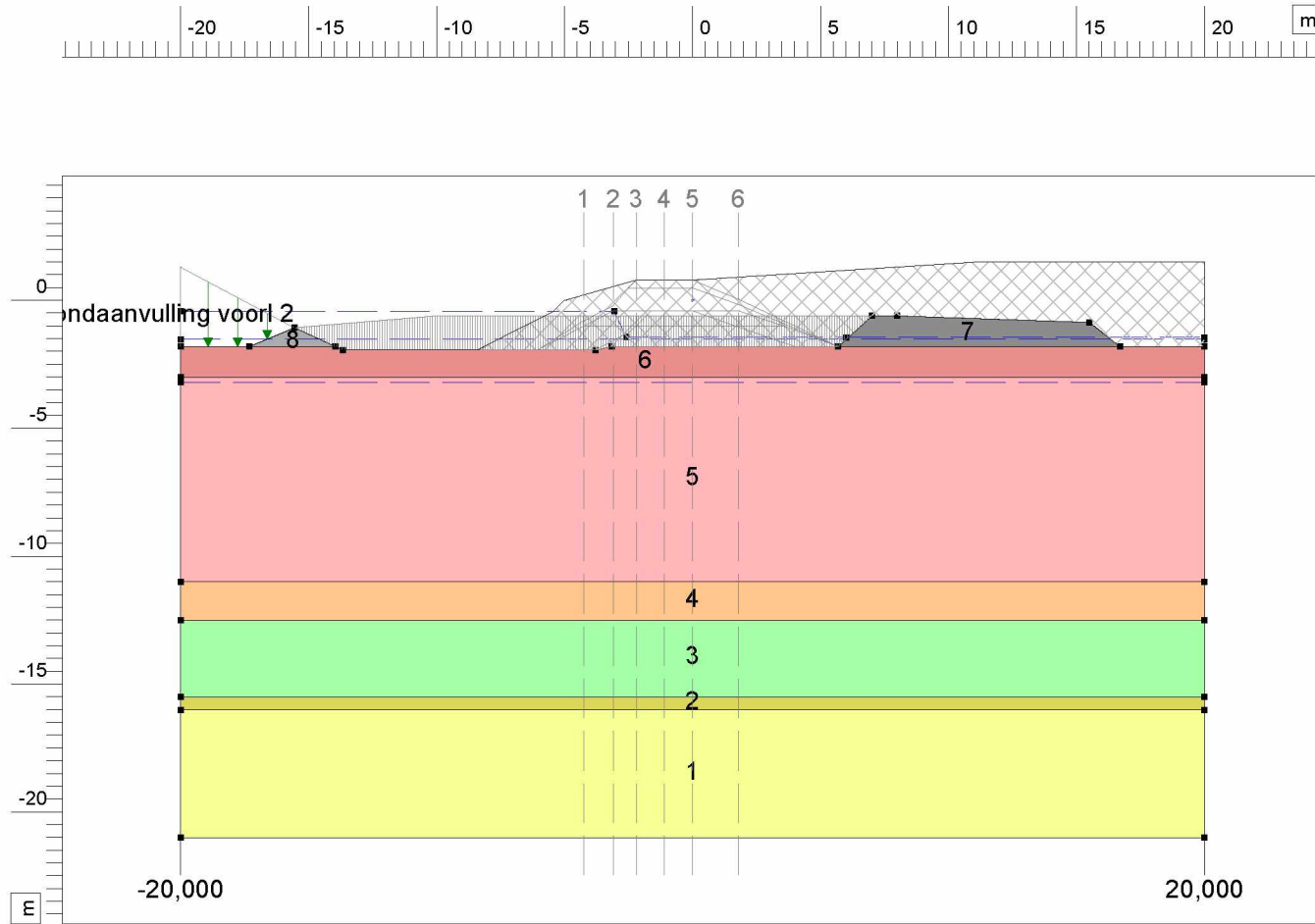
RM003012-B08

Bijl.

-

form.  
A4

# Input View



## Lagen

- 8. O1.1 Klei humeus N
- 7. O1.1 Klei humeus N
- 6. A2.2 Klei CA N
- 5. A5.1 Zand algemeen
- 4. A5.1A Zand, kleilig
- 3. A3.2 Klei DK O
- 2. A1.1 Hollandveen O
- 1. A5.1 Zand Pleistoceen

Tel  
Fax

datum  
22-02-2017

getl  
LDO

D-Settlement 1611 : Zettingen GEO4.sil

Tweede toevoer berginggebied Vlietzone  
Dwarsprofiel GEO 4: Zettingen t/m eindsituatie

RM003012-B08

df:

Bijl.

-

form.  
A4

## Rapport voor D-Settlement 16.1

Zettingsberekeningen  
Ontwikkeld door Deltares

Datum van rapport: 22-02-2017  
Tijd van rapport: 17:43:58

Datum van berekening: 22-02-2017  
Tijd van berekening: 17:43:51

Bestandsnaam: C:\LDO\Vlietzone\Zetting\GEO4\Zettingen GEO4

Projectbeschrijving: Tweede toevoer berginggebied Vlietzone  
Dwarsprofiel GEO 4: Zettingen t/m eindsituatie

## 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	5
2.7 Verticalen	5
3 Resultaat per Verticaal	6
3.1 Resultaat voor Verticaal 1 (X = -4,26 m; Z = 0,00 m)	6
3.2 Resultaat voor Verticaal 2 (X = -3,10 m; Z = 0,00 m)	7
3.3 Resultaat voor Verticaal 3 (X = -2,20 m; Z = 0,00 m)	8
3.4 Resultaat voor Verticaal 4 (X = -1,10 m; Z = 0,00 m)	9
3.5 Resultaat voor Verticaal 5 (X = 0,00 m; Z = 0,00 m)	11
3.6 Resultaat voor Verticaal 6 (X = 1,80 m; Z = 0,00 m)	12
4 Zettingen	14
4.1 Zettingen	14
4.2 Resttijden	14
4.3 Berekeningsresultaten Onderhouden Profiel	14

## 2 Weergave van de Invoer

### 2.1 Laagscheidingen

Laagscheidingnummer	Coördinaten [m]				
8 - X -	-20,000	-17,324	-15,560	-13,965	-13,660
8 - Y -	-1,800	-1,800	-1,060	-1,800	-1,930
8 - X -	-3,800	-3,160	5,695	7,000	8,000
8 - Y -	-1,930	-1,800	-1,800	-0,600	-0,600
8 - X -	15,514	16,700	20,000		
8 - Y -	-0,850	-1,800	-1,800		
7 - X -	-20,000	-17,324	-13,965	-13,660	-3,800
7 - Y -	-1,800	-1,800	-1,800	-1,930	-1,930
7 - X -	-3,160	5,695	7,000	8,000	15,514
7 - Y -	-1,800	-1,800	-0,600	-0,600	-0,850
7 - X -	16,700	20,000			
7 - Y -	-1,800	-1,800			
6 - X -	-20,000	-17,324	-13,965	-13,660	-3,800
6 - Y -	-1,800	-1,800	-1,800	-1,930	-1,930
6 - X -	-3,160	5,695	16,700	20,000	
6 - Y -	-1,800	-1,800	-1,800	-1,800	
5 - X -	-20,000	20,000			
5 - Y -	-3,000	-3,000			
4 - X -	-20,000	20,000			
4 - Y -	-11,000	-11,000			
3 - X -	-20,000	20,000			
3 - Y -	-12,500	-12,500			
2 - X -	-20,000	20,000			
2 - Y -	-15,500	-15,500			
1 - X -	-20,000	20,000			
1 - Y -	-16,000	-16,000			
0 - X -	-20,000	20,000			
0 - Y -	-21,000	-21,000			

### 2.2 PN-lijnen

PN-lijnummer	Coördinaten [m]				
1 - X -	-20,000	-3,050	-2,600	6,000	20,000
1 - Y -	-0,430	-0,430	-1,430	-1,450	-1,450
2 - X -	-20,000	20,000			
2 - Y -	-1,520	-1,520			
3 - X -	-20,000	20,000			
3 - Y -	-3,200	-3,200			

### 2.3 Algemene Gegevens

Grondmodel:	Koppejan
Consolidatiemodel:	Terzaghi
Rekmodel:	Lineair
Grondwaterniveau:	Initieel bepaald door PN-lijnummer 1
Volumiek gewicht grondwater:	9,81 [kN/m <sup>3</sup> ]
Dispersiecondities laagscheidingen	
- Boven:	gedraineerd
- Onder:	gedraineerd
Spanningsspreiding	
- Grond:	Buisman
- Belastingen:	Geen
Einde consolidatie:	10000,00 [dagen]
Met onderhouden hoogte (alleen voor niet-uniforme belastingen)	
- Materiaal:	Op hoogte houden na 12 jaar
- Tijd:	4380,00 [dagen]
- Volumiek gewicht boven freatisch:	17,00 [kN/m <sup>3</sup> ]
- Volumiek gewicht onder freatisch:	19,00 [kN/m <sup>3</sup> ]

- Criterium einde iteratie:	0,01 [m]
Pg (initiëel):	Variabel evenwijdig aan de initiële grondspanning
Pg (Per stap):	Automatisch verhoogd tot de uiteindelijke grondspanning
Geen denkbeeldig maaiveld	
Met onderwaterzakken	
(alleen voor niet-uniforme belastingen)	
- Criterium einde iteratie :	0,01 [m]
Breedte belastingkolom	
- Niet-Uniforme Belastingen :	1,00 [m]
- Trapeziumvormige Belastingen :	1,00 [m]

## 2.4 Grondprofielen

Laag nummer	Materiaalnaam	PN-lijn	
		boven	onder
8	O1.1 Klei humeus N	1	1
7	O1.1 Klei humeus N	1	1
6	A2.2 Klei CA N	99	99
5	A5.1 Zand algemeen	2	2
4	A5.1A Zand, kleiig	2	2
3	A3.2 Klei DK O	99	99
2	A1.1 Hollandveen O	99	99
1	A5.1 Zand Pleistoce...	3	3

## 2.5 Grondeigenschappen

Laag nummer	Gedraineerd	Volumiek gewicht	
		Onverzadigd [kN/m <sup>3</sup> ]	Verzadigd [kN/m <sup>3</sup> ]
8	Nee	14,00	14,00
7	Nee	14,00	14,00
6	Nee	17,00	17,00
5	Ja	18,00	20,00
4	Ja	18,00	20,00
3	Nee	17,20	17,20
2	Nee	10,20	10,20
1	Ja	18,00	20,00

Laag nummer	Vert. consolid. coëfficiënt Cv [m <sup>2</sup> /s]
8	1,46E-06
7	1,46E-06
6	3,00E-07
5	-
4	-
3	3,00E-07
2	3,67E-07
1	-

Laag nummer	Grens-spanning [kN/m <sup>2</sup> ]	POP		OCR	
		[kN/m <sup>2</sup> ]		[-]	
8	-	5,00		-	
7	-	5,00		-	
6	-	5,00		-	
5	-	-		1,00	
4	-	-		1,00	
3	-	5,00		-	
2	-	5,00		-	
1	-	-		1,00	

Laag nummer	Primaire compr. coëff.		Seculaire compr. coëff.		Zwelling constanten	
	Cp [-]	Cp' [-]	Cs [-]	Cs' [-]	Ap [-]	As [-]
8	4,40E+01	1,50E+01	2,90E+02	9,70E+01	4,40E+01	9,70E+01
7	4,40E+01	1,50E+01	2,90E+02	9,70E+01	4,40E+01	9,70E+01
6	4,70E+01	1,60E+01	3,76E+02	1,25E+02	4,70E+01	1,25E+02

Laag nummer	Primaire compr. coeff.		Seculaire compr. coef.		Zwelling constanten	
	Cp [-]	Cp' [-]	Cs [-]	Cs' [-]	Ap [-]	As [-]
5	2,00E+03	6,00E+02	1,00E+99	1,00E+99	2,00E+03	1,00E+99
4	1,20E+03	4,00E+02	1,00E+99	1,00E+99	1,20E+03	1,00E+99
3	4,70E+01	1,60E+01	3,76E+02	1,25E+02	4,70E+01	1,25E+02
2	4,40E+01	1,50E+01	2,91E+02	9,70E+01	4,40E+01	9,70E+01
1	2,00E+03	6,00E+02	1,00E+99	1,00E+99	2,00E+03	1,00E+99

## 2.6 Niet-Uniforme Belastingen

Belasting nummer	Tijd [dagen]	Volumiek gewicht	
		Onverzadigd [kN/m <sup>3</sup> ]	Verzadigd [kN/m <sup>3</sup> ]
1	-1	14,00	14,00
2	0	-14,00	-14,00
3	0	17,00	19,00
4	14	17,00	19,00
5	21	18,00	18,00
6	21	18,00	18,00
7	35	18,00	18,00
8	35	18,00	18,00
9	49	18,00	18,00
10	56	16,00	17,00
11	57	16,00	17,00
12	57	16,00	17,00
13	57	16,00	17,00

Belastingnummer	Coördinaten [m]						
1 - X -	-15,56	-10,00	7,00				
1 - Y -	-1,06	-0,60	-0,60				
2 - X -	-15,56	-13,66	-3,80	-3,16	5,70	7,00	
2 - Y -	-1,06	-1,93	-1,93	-1,80	-1,80	-0,60	
3 - X -	-3,79	-2,50	-2,20	1,70	4,03		
3 - Y -	-1,93	-1,25	-1,00	-1,00	-1,80		
4 - X -	-2,20	-1,60	0,00	1,70			
4 - Y -	-1,00	-0,40	-0,40	-1,00			
5 - X -	1,70	3,60	5,70				
5 - Y -	-1,00	-1,00	-1,80				
6 - X -	-6,06	-4,26	-2,20				
6 - Y -	-1,93	-1,00	-1,00				
7 - X -	-4,26	-3,10	-1,60				
7 - Y -	-1,00	-0,40	-0,40				
8 - X -	0,00	1,80	3,60				
8 - Y -	-0,40	-0,40	-1,00				
9 - X -	-6,06	-4,26	-3,10	-2,50	0,00	1,80	
9 - Y -	-1,93	-0,80	-0,20	0,50	0,50	-0,15	
9 - X -	5,70						
9 - Y -	-1,80						
10 - X -	-2,50	-2,20	0,00	1,80	5,70		
10 - Y -	0,50	0,80	0,80	0,05	-1,80		
11 - X -	0,00	11,00	20,00	20,00			
11 - Y -	0,80	1,50	1,50	-1,80			
12 - X -	-8,43	-5,43	-5,00	-2,20			
12 - Y -	-1,93	-0,43	0,00	0,80			
13 - X -	-20,00	-20,00	-15,56				
13 - Y -	-1,80	1,30	-1,06				

## 2.7 Verticalen

Verticaalnummer	X-coördinaten [m]				
1 - 5	-4,260	-3,100	-2,200	-1,100	0,000
6	1,800				

### 3 Resultaat per Verticaal

#### 3.1 Resultaat voor Verticaal 1 (X = -4,26 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
Laag 6						
-1,93	20,288	14,715	5,573	39,522	15,508	24,014
-2,03	21,996	14,697	7,299	41,190	15,441	25,749
-2,13	23,720	14,678	9,041	42,912	15,367	27,545
-2,23	25,453	14,660	10,793	44,654	15,294	29,360
-2,33	27,186	14,642	12,544	46,377	15,223	31,154
-2,43	28,915	14,623	14,292	48,069	15,155	32,915
-2,46	29,519	14,617	14,903	48,655	15,131	33,523
-2,53	30,642	14,605	16,037	49,734	15,089	34,645
-2,63	32,368	14,587	17,781	51,379	15,026	36,353
-2,73	34,096	14,568	19,527	53,013	14,966	38,047
-2,83	35,826	14,550	21,276	54,641	14,908	39,733
-2,93	37,560	14,532	23,028	56,268	14,852	41,416
-3,00	38,776	14,519	24,257	57,407	14,814	42,593
Laag 5						
-3,00	38,776	14,519	24,257	57,407	14,814	42,593
-3,20	42,858	16,481	26,377	61,336	16,774	44,562
-3,70	53,097	21,386	31,712	71,201	21,675	49,526
-4,30	65,391	27,272	38,119	83,092	27,557	55,535
-5,30	85,788	37,082	48,707	102,925	37,362	65,563
-6,30	106,049	46,892	59,157	122,742	47,168	75,575
-7,00	120,161	53,759	66,402	136,616	54,032	82,584
-8,00	140,239	63,569	76,670	156,449	63,839	92,611
-9,00	160,239	73,379	86,860	176,303	73,646	102,657
-10,00	180,179	83,189	96,990	196,174	83,453	112,721
-11,00	200,074	92,999	107,075	216,055	93,261	122,794
Laag 4						
-11,00	200,074	92,999	107,075	216,055	93,261	122,794
-11,75	214,972	100,356	114,615	230,968	100,616	130,352
-12,50	229,855	107,714	122,141	245,881	107,971	137,910
Laag 3						
-12,50	229,855	107,714	122,142	245,881	107,971	137,910
-13,30	243,479	111,795	131,684	259,486	111,990	147,496
-14,00	255,392	115,366	140,027	271,390	115,510	155,880
-14,70	267,301	118,936	148,365	283,291	119,032	164,259
-15,50	280,908	123,017	157,891	296,889	123,060	173,829
Laag 2						
-15,50	280,908	123,017	157,891	296,889	123,060	173,829
-15,75	283,410	124,293	159,117	299,385	124,317	175,068
-16,00	285,911	125,568	160,343	301,881	125,575	176,306
Laag 1						
-16,00	285,912	125,568	160,344	301,881	125,575	176,306
-16,90	303,737	134,397	169,340	319,742	134,402	185,339
-17,90	323,546	144,207	179,339	339,575	144,211	195,364
-18,50	335,432	150,093	185,339	351,469	150,096	201,372
-19,40	353,265	158,922	194,343	369,301	158,924	210,377
-20,40	373,085	168,732	204,353	389,104	168,733	220,371
-21,00	384,980	174,618	210,362	400,980	174,618	226,362

Laag nummer	Zwel		Zetting b. Sp		Zetting a. Sp	
	Primair	Secundair	Primair	Secundair 10 [dagen]	Primair	Secundair 10 [dagen]
	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
6	-0,0153	-0,0057	0,0226	0,0028	0,0364	0,0047
5	-0,0004	0,0000	0,0004	0,0000	0,0034	0,0000
4	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0005	0,0000



Laag nummer	Zwel		Zetting b. Sp		Zetting a. Sp	
	Primair	Secundair	Primair	Secundair 10 [dagen]	Primair	Secundair 10 [dagen]
	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
3	-0,0020	-0,0008	0,0043	0,0005	0,0136	0,0017
2	-0,0003	-0,0001	0,0007	0,0001	0,0022	0,0003
1	-0,0001	0,0000	0,0001	0,0000	0,0007	0,0000
Totaal	-0,0180	-0,0066	0,0280	0,0035	0,0567	0,0067

Diepte		Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
Van [m]	Tot [m]		Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
-1,93	-3,00	6	0,0438	0,0018	0,0507	4,74
-3,00	-11,00	5	0,0034	0,0000	0,0034	0,04
-11,00	-12,50	4	0,0005	0,0000	0,0005	0,03
-12,50	-15,50	3	0,0158	0,0015	0,0218	0,73
-15,50	-16,00	2	0,0025	0,0003	0,0037	0,74
-16,00	-21,00	1	0,0007	0,0000	0,0007	0,01
Totaal			0,0667	0,0036	0,0808	

### 3.2 Resultaat voor Verticaal 2 (X = -3,10 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
Laag 6						
-1,80	19,784	13,440	6,345	44,691	14,546	30,145
-1,90	21,119	13,530	7,589	46,405	14,545	31,860
-2,00	23,033	13,620	9,414	47,967	14,550	33,418
-2,10	24,816	13,709	11,106	49,482	14,562	34,920
-2,20	26,571	13,799	12,772	51,040	14,579	36,461
-2,30	28,352	13,889	14,463	52,658	14,602	38,056
-2,40	30,157	13,979	16,178	54,319	14,629	39,690
-2,50	31,976	14,069	17,907	56,006	14,660	41,346
-2,60	33,799	14,159	19,640	57,704	14,695	43,010
-2,70	35,619	14,249	21,370	59,406	14,732	44,674
-2,80	37,433	14,339	23,094	61,104	14,772	46,332
-3,00	41,036	14,519	26,518	64,479	14,860	49,619
Laag 5						
-3,00	41,037	14,519	26,518	64,479	14,860	49,619
-3,20	45,207	16,481	28,726	68,501	16,820	51,681
-3,70	55,515	21,386	34,129	78,394	21,720	56,673
-4,30	67,742	27,272	40,470	90,074	27,602	62,472
-5,30	87,937	37,082	50,855	109,369	37,406	71,963
-6,30	108,006	46,892	61,114	128,644	47,210	81,433
-7,00	122,005	53,759	68,246	142,170	54,074	88,096
-8,00	141,947	63,569	78,378	161,559	63,880	97,679
-9,00	161,835	73,379	88,456	181,021	73,687	107,334
-10,00	181,682	83,189	98,493	200,545	83,494	117,051
-11,00	201,497	92,999	108,498	220,119	93,301	126,818
Laag 4						
-11,00	201,497	92,999	108,498	220,119	93,301	126,818
-11,75	216,344	100,356	115,987	234,824	100,656	134,168
-12,50	231,182	107,714	123,468	249,546	108,011	141,535
Laag 3						
-12,50	231,182	107,714	123,468	249,546	108,011	141,535
-13,30	244,763	111,795	132,968	262,954	112,019	150,935
-14,00	256,643	115,366	141,277	274,700	115,531	159,170
-14,70	268,522	118,936	149,586	286,457	119,045	167,412
-15,50	282,099	123,017	159,081	299,903	123,066	176,837
Laag 2						
-15,50	282,099	123,017	159,082	299,903	123,066	176,837
-15,75	284,592	124,293	160,299	302,354	124,321	178,034
-16,00	287,085	125,568	161,517	304,806	125,575	179,231

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
Laag 1						
-16,00	287,086	125,568	161,517	304,806	125,575	179,231
-16,90	304,884	134,397	170,487	322,528	134,403	188,125
-17,90	324,666	144,207	180,459	342,222	144,211	198,011
-18,50	336,539	150,093	186,446	354,039	150,096	203,943
-19,40	354,354	158,922	195,432	371,766	158,924	212,842
-20,40	374,156	168,732	205,424	391,461	168,733	222,729
-21,00	386,041	174,618	211,423	403,278	174,618	228,660

Laag nummer	Zwel		Zetting b. Sp		Zetting a. Sp	
	Primair [m]	Secundair [m]	Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]
6	-0,0083	-0,0031	0,0160	0,0020	0,0495	0,0063
5	-0,0003	0,0000	0,0003	0,0000	0,0039	0,0000
4	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0005	0,0000
3	-0,0020	-0,0007	0,0042	0,0005	0,0159	0,0020
2	-0,0003	-0,0001	0,0006	0,0001	0,0025	0,0004
1	-0,0001	0,0000	0,0001	0,0000	0,0008	0,0000
Totaal	-0,0110	-0,0040	0,0213	0,0026	0,0731	0,0088

Diepte		Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
Van [m]	Tot [m]		Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
-1,80	-3,00	6	0,0572	0,0052	0,0780	6,50
-3,00	-11,00	5	0,0039	0,0000	0,0039	0,05
-11,00	-12,50	4	0,0005	0,0000	0,0005	0,04
-12,50	-15,50	3	0,0182	0,0018	0,0254	0,85
-15,50	-16,00	2	0,0028	0,0003	0,0042	0,84
-16,00	-21,00	1	0,0008	0,0000	0,0008	0,02
Totaal			0,0834	0,0074	0,1127	

### 3.3 Resultaat voor Verticaal 3 (X = -2,20 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
Laag 6						
-1,80	15,553	3,621	11,932	44,683	4,879	39,804
-1,90	17,244	4,529	12,715	46,145	5,705	40,440
-2,00	18,864	5,437	13,427	47,537	6,534	41,003
-2,10	20,393	6,345	14,048	48,840	7,365	41,475
-2,20	21,881	7,253	14,628	50,105	8,198	41,907
-2,30	23,368	8,162	15,207	51,375	9,033	42,342
-2,40	24,871	9,070	15,801	52,666	9,870	42,796
-2,50	26,392	9,978	16,415	53,983	10,708	43,275
-2,60	27,933	10,886	17,047	55,326	11,548	43,778
-2,70	29,489	11,794	17,695	56,692	12,390	44,302
-2,80	31,061	12,702	18,359	58,078	13,233	44,845
-3,00	34,243	14,519	19,724	60,904	14,925	45,979
Laag 5						
-3,00	34,243	14,519	19,724	60,904	14,925	45,979
-3,20	38,066	16,481	21,586	64,501	16,884	47,617
-3,70	47,753	21,386	26,367	73,634	21,783	51,851
-4,30	59,517	27,272	32,245	84,743	27,663	57,080
-5,30	79,268	37,082	42,186	103,447	37,465	65,982
-6,30	99,076	46,892	52,185	122,324	47,269	75,055
-7,00	112,944	53,759	59,186	135,626	54,132	81,494
-8,00	132,742	63,569	69,174	154,735	63,937	90,799
-9,00	152,519	73,379	79,140	173,950	73,743	100,207
-10,00	172,276	83,189	89,087	193,249	83,549	109,700

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
-11,00	192,019	92,999	99,020	212,617	93,356	119,261
Laag 4						
-11,00	192,019	92,999	99,020	212,617	93,356	119,261
-11,75	206,821	100,356	106,464	227,179	100,710	126,469
-12,50	221,620	107,714	113,906	241,768	108,065	133,704
Laag 3						
-12,50	221,620	107,714	113,906	241,769	108,065	133,704
-13,30	235,165	111,795	123,371	255,031	112,058	142,973
-14,00	247,019	115,366	131,654	266,660	115,559	151,102
-14,70	258,876	118,936	139,939	278,308	119,063	159,245
-15,50	272,430	123,017	149,412	291,639	123,074	168,566
Laag 2						
-15,50	272,430	123,017	149,412	291,639	123,074	168,566
-15,75	274,917	124,293	150,624	294,056	124,325	169,731
-16,00	277,404	125,568	151,836	296,475	125,576	170,898
Laag 1						
-16,00	277,404	125,568	151,836	296,475	125,576	170,898
-16,90	295,183	134,397	160,786	314,094	134,404	179,690
-17,90	314,948	144,207	170,741	333,685	144,212	189,473
-18,50	326,811	150,093	176,718	345,445	150,097	195,348
-19,40	344,614	158,922	185,692	363,092	158,924	204,167
-20,40	364,405	168,732	195,673	382,707	168,733	213,974
-21,00	376,285	174,618	201,667	394,479	174,618	219,861

Laag nummer	Zwel		Zetting b. Sp		Zetting a. Sp	
	Primair	Secundair	Primair	Secundair 10 [dagen]	Primair	Secundair 10 [dagen]
	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
6	-0,0059	-0,0022	0,0130	0,0016	0,0544	0,0070
5	-0,0003	0,0000	0,0003	0,0000	0,0050	0,0000
4	-0,0001	0,0000	0,0001	0,0000	0,0006	0,0000
3	-0,0021	-0,0008	0,0045	0,0006	0,0190	0,0024
2	-0,0003	-0,0001	0,0007	0,0001	0,0029	0,0004
1	-0,0001	0,0000	0,0001	0,0000	0,0008	0,0000
Totaal	-0,0088	-0,0032	0,0187	0,0023	0,0828	0,0098

Diepte		Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
Van [m]	Tot [m]		Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
-1,80	-3,00	6	0,0615	0,0064	0,0868	7,24
-3,00	-11,00	5	0,0050	0,0000	0,0050	0,06
-11,00	-12,50	4	0,0006	0,0000	0,0006	0,04
-12,50	-15,50	3	0,0214	0,0022	0,0300	1,00
-15,50	-16,00	2	0,0033	0,0004	0,0049	0,98
-16,00	-21,00	1	0,0008	0,0000	0,0008	0,02
Totaal			0,0926	0,0090	0,1283	

### 3.4 Resultaat voor Verticaal 4 (X = -1,10 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
Laag 6						
-1,80	15,433	3,596	11,837	47,887	4,977	42,909
-1,90	17,133	4,506	12,627	49,372	5,796	43,576
-2,00	18,833	5,416	13,417	50,852	6,617	44,235
-2,10	20,531	6,326	14,205	52,329	7,442	44,887
-2,20	22,228	7,237	14,992	53,802	8,269	45,533
-2,30	23,922	8,147	15,775	55,269	9,099	46,171
-2,40	25,611	9,057	16,554	56,730	9,931	46,800
-2,50	27,295	9,967	17,327	58,185	10,765	47,420

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
-2,60	28,972	10,878	18,095	59,633	11,602	48,031
-2,70	30,644	11,788	18,856	61,075	12,440	48,634
-2,80	32,310	12,698	19,612	62,512	13,281	49,231
-3,00	35,626	14,519	21,107	65,377	14,968	50,410
Laag 5						
-3,00	35,626	14,519	21,107	65,378	14,968	50,410
-3,20	39,526	16,481	23,045	68,963	16,927	52,036
-3,70	49,241	21,386	27,855	77,937	21,826	56,111
-4,30	60,900	27,272	33,628	88,799	27,706	61,093
-5,30	80,409	37,082	43,327	107,170	37,507	69,663
-6,30	99,998	46,892	53,107	125,803	47,310	78,493
-7,00	113,735	53,759	59,976	138,956	54,173	84,784
-8,00	133,373	63,569	69,804	157,862	63,977	93,885
-9,00	153,018	73,379	79,639	176,874	73,783	103,091
-10,00	172,667	83,189	89,478	195,971	83,589	112,382
-11,00	192,323	92,999	99,324	215,143	93,395	121,747
Laag 4						
-11,00	192,323	92,999	99,324	215,143	93,395	121,748
-11,75	207,070	100,356	106,714	229,564	100,749	128,814
-12,50	221,824	107,714	114,111	244,018	108,103	135,914
Laag 3						
-12,50	221,825	107,714	114,111	244,018	108,104	135,915
-13,30	235,330	111,795	123,535	257,135	112,087	145,048
-14,00	247,154	115,366	131,789	268,644	115,579	153,064
-14,70	258,986	118,936	140,050	280,178	119,076	161,102
-15,50	272,517	123,017	149,499	293,389	123,079	170,310
Laag 2						
-15,50	272,517	123,017	149,499	293,389	123,079	170,310
-15,75	274,997	124,293	150,704	295,770	124,328	171,442
-16,00	277,478	125,568	151,910	298,153	125,577	172,576
Laag 1						
-16,00	277,479	125,568	151,910	298,153	125,577	172,576
-16,90	295,239	134,397	160,842	315,659	134,404	181,255
-17,90	314,986	144,207	170,779	335,135	144,212	190,923
-18,50	326,842	150,093	176,749	346,831	150,097	196,734
-19,40	344,634	158,922	185,712	364,388	158,925	205,463
-20,40	364,416	168,732	195,684	383,911	168,733	215,178
-21,00	376,291	174,618	201,673	395,631	174,618	221,013

Laag nummer	Zwel		Zetting b. Sp		Zetting a. Sp	
	Primair	Secundair	Primair	Secundair 10 [dagen]	Primair	Secundair 10 [dagen]
	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
6	-0,0038	-0,0014	0,0107	0,0013	0,0587	0,0075
5	-0,0003	0,0000	0,0003	0,0000	0,0053	0,0000
4	-0,0001	0,0000	0,0001	0,0000	0,0007	0,0000
3	-0,0021	-0,0008	0,0045	0,0006	0,0212	0,0027
2	-0,0003	-0,0001	0,0007	0,0001	0,0032	0,0005
1	-0,0001	0,0000	0,0001	0,0000	0,0009	0,0000
Totaal	-0,0067	-0,0024	0,0163	0,0020	0,0900	0,0107

Diepte		Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
Van [m]	Tot [m]		Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
-1,80	-3,00	6	0,0656	0,0074	0,0951	7,93
-3,00	-11,00	5	0,0053	0,0000	0,0053	0,07
-11,00	-12,50	4	0,0007	0,0000	0,0007	0,05
-12,50	-15,50	3	0,0236	0,0025	0,0334	1,11
-15,50	-16,00	2	0,0036	0,0005	0,0054	1,08
-16,00	-21,00	1	0,0009	0,0000	0,0009	0,02
Totaal			0,0997	0,0103	0,1409	

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

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
Laag 6						
-1,80	15,378	3,570	11,808	48,172	5,005	43,167
-1,90	17,079	4,483	12,596	49,686	5,825	43,861
-2,00	18,781	5,395	13,385	51,202	6,648	44,554
-2,10	20,482	6,307	14,174	52,720	7,473	45,247
-2,20	22,182	7,220	14,962	54,241	8,302	45,940
-2,30	23,882	8,132	15,750	55,765	9,132	46,632
-2,40	25,581	9,045	16,537	57,290	9,965	47,325
-2,50	27,280	9,957	17,323	58,817	10,801	48,016
-2,60	28,977	10,869	18,108	60,345	11,638	48,707
-2,70	30,673	11,782	18,891	61,873	12,478	49,395
-2,80	32,367	12,694	19,673	63,400	13,319	50,081
-3,00	35,750	14,519	21,231	66,453	15,007	51,446
Laag 5						
-3,00	35,750	14,519	21,231	66,453	15,007	51,446
-3,20	39,724	16,481	23,244	70,228	16,966	53,262
-3,70	49,623	21,386	28,238	79,622	21,865	57,757
-4,30	61,440	27,272	34,168	90,848	27,744	63,104
-5,30	81,040	37,082	43,958	109,560	37,546	72,015
-6,30	100,587	46,892	53,695	128,333	47,348	80,985
-7,00	114,260	53,759	60,501	141,510	54,211	87,299
-8,00	133,792	63,569	70,223	160,377	64,015	96,362
-9,00	153,335	73,379	79,957	179,297	73,820	105,477
-10,00	172,897	83,189	89,708	198,275	83,626	114,649
-11,00	192,482	92,999	99,483	217,314	93,432	123,882
Laag 4						
-11,00	192,482	92,999	99,483	217,314	93,432	123,882
-11,75	207,186	100,356	106,830	231,633	100,786	130,847
-12,50	221,904	107,714	114,190	245,987	108,140	137,847
Laag 3						
-12,50	221,904	107,714	114,191	245,987	108,140	137,848
-13,30	235,379	111,795	123,584	258,991	112,114	146,877
-14,00	247,182	115,366	131,817	270,404	115,599	154,806
-14,70	258,996	118,936	140,060	281,848	119,089	162,759
-15,50	272,511	123,017	149,494	294,960	123,084	171,875
Laag 2						
-15,50	272,511	123,017	149,494	294,960	123,084	171,875
-15,75	274,988	124,293	150,695	297,310	124,331	172,980
-16,00	277,465	125,568	151,897	299,664	125,577	174,086
Laag 1						
-16,00	277,465	125,568	151,897	299,664	125,577	174,086
-16,90	295,214	134,397	160,817	317,076	134,404	182,671
-17,90	314,953	144,207	170,746	336,453	144,212	192,241
-18,50	326,804	150,093	176,711	348,094	150,097	197,996
-19,40	344,592	158,922	185,670	365,572	158,925	206,647
-20,40	364,371	168,732	195,639	385,013	168,733	216,280
-21,00	376,245	174,618	201,627	396,687	174,618	222,069

Laag nummer	Zwel		Zetting b. Sp		Zetting a. Sp	
	Primair	Secundair	Primair	Secundair 10 [dagen]	Primair	Secundair 10 [dagen]
	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
6	-0,0038	-0,0014	0,0107	0,0013	0,0596	0,0076
5	-0,0003	0,0000	0,0003	0,0000	0,0056	0,0000
4	-0,0001	0,0000	0,0001	0,0000	0,0008	0,0000
3	-0,0021	-0,0008	0,0045	0,0006	0,0233	0,0030
2	-0,0003	-0,0001	0,0007	0,0001	0,0035	0,0005
1	-0,0001	0,0000	0,0001	0,0000	0,0010	0,0000
Totaal	-0,0066	-0,0024	0,0163	0,0020	0,0937	0,0112

Diepte		Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
Van [m]	Tot [m]		Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
-1,80	-3,00	6	0,0665	0,0075	0,0965	8,04
-3,00	-11,00	5	0,0056	0,0000	0,0056	0,07
-11,00	-12,50	4	0,0008	0,0000	0,0008	0,05
-12,50	-15,50	3	0,0257	0,0027	0,0366	1,22
-15,50	-16,00	2	0,0039	0,0005	0,0059	1,18
-16,00	-21,00	1	0,0010	0,0000	0,0010	0,02
Totaal			0,1033	0,0108	0,1462	

### 3.6 Resultaat voor Verticaal 6 (X = 1,80 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]	S-totaal [kN/m <sup>2</sup> ]	S-water [kN/m <sup>2</sup> ]	S-eff. [kN/m <sup>2</sup> ]
Laag 6						
-1,80	15,357	3,529	11,828	47,610	4,986	42,624
-1,90	17,057	4,445	12,612	49,151	5,814	43,337
-2,00	18,758	5,361	13,397	50,736	6,644	44,093
-2,10	20,458	6,277	14,181	52,319	7,476	44,842
-2,20	22,158	7,192	14,966	53,892	8,311	45,581
-2,30	23,859	8,108	15,751	55,458	9,148	46,310
-2,40	25,560	9,024	16,536	57,021	9,987	47,034
-2,50	27,261	9,940	17,321	58,586	10,829	47,757
-2,60	28,962	10,856	18,106	60,154	11,672	48,482
-2,70	30,662	11,771	18,891	61,729	12,517	49,211
-2,80	32,363	12,687	19,675	63,311	13,365	49,946
-3,00	35,761	14,519	21,242	66,496	15,064	51,432
Laag 5						
-3,00	35,761	14,519	21,242	66,496	15,064	51,432
-3,20	39,756	16,481	23,275	70,430	17,023	53,407
-3,70	49,719	21,386	28,333	80,314	21,922	58,392
-4,30	61,614	27,272	34,342	92,173	27,801	64,372
-5,30	81,280	37,082	44,198	111,733	37,602	74,131
-6,30	100,796	46,892	53,904	130,982	47,404	83,578
-7,00	114,412	53,759	60,654	144,318	54,267	90,052
-8,00	133,849	63,569	70,280	163,260	64,071	99,190
-9,00	153,302	73,379	79,923	182,154	73,875	108,278
-10,00	172,791	83,189	89,603	201,054	83,681	117,373
-11,00	192,323	92,999	99,324	219,991	93,487	126,505
Laag 4						
-11,00	192,323	92,999	99,324	219,991	93,487	126,505
-11,75	206,998	100,356	106,642	234,226	100,840	133,386
-12,50	221,696	107,714	113,983	248,491	108,193	140,298
Laag 3						
-12,50	221,697	107,714	113,983	248,491	108,193	140,298
-13,30	235,157	111,795	123,362	261,384	112,154	149,230
-14,00	246,952	115,366	131,587	272,701	115,627	157,074
-14,70	258,763	118,936	139,826	284,049	119,108	164,941
-15,50	272,277	123,017	149,260	297,052	123,092	173,960
Laag 2						
-15,50	272,277	123,017	149,260	297,052	123,092	173,960
-15,75	274,754	124,293	150,461	299,369	124,335	175,034
-16,00	277,232	125,568	151,664	301,689	125,578	176,110
Laag 1						
-16,00	277,232	125,568	151,664	301,689	125,578	176,111
-16,90	294,985	134,397	160,588	318,993	134,405	184,588
-17,90	314,730	144,207	170,523	338,254	144,213	194,041
-18,50	326,586	150,093	176,493	349,826	150,098	199,729
-19,40	344,382	158,922	185,460	367,205	158,925	208,280
-20,40	364,170	168,732	195,438	386,540	168,733	217,807
-21,00	376,050	174,618	201,432	398,154	174,618	223,536

Laag nummer	Zwel		Zetting b. Sp		Zetting a. Sp	
	Primair	Secundair	Primair	Secundair 10 [dagen]	Primair	Secundair 10 [dagen]
	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
6	-0,0066	-0,0025	0,0134	0,0017	0,0591	0,0076
5	-0,0004	0,0000	0,0004	0,0000	0,0059	0,0000
4	-0,0001	0,0000	0,0001	0,0000	0,0008	0,0000
3	-0,0021	-0,0008	0,0045	0,0006	0,0264	0,0034
2	-0,0003	-0,0001	0,0007	0,0001	0,0040	0,0006
1	-0,0001	0,0000	0,0001	0,0000	0,0010	0,0000
Totaal	-0,0095	-0,0034	0,0192	0,0023	0,0971	0,0115

Diepte		Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
Van [m]	Tot [m]		Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
-1,80	-3,00	6	0,0660	0,0068	0,0929	7,74
-3,00	-11,00	5	0,0059	0,0000	0,0059	0,07
-11,00	-12,50	4	0,0008	0,0000	0,0008	0,06
-12,50	-15,50	3	0,0288	0,0031	0,0412	1,37
-15,50	-16,00	2	0,0043	0,0006	0,0066	1,32
-16,00	-21,00	1	0,0010	0,0000	0,0010	0,02
Totaal			0,1068	0,0105	0,1485	

## 4 Zettingen

### 4.1 Zettingen

Verticaal nummer	X-coördinaat [m]	Z-coördinaat [m]	Maaiveld [m]	Zetting [m]
1	-4,26	0,00	-1,93	0,081
2	-3,10	0,00	-1,80	0,113
3	-2,20	0,00	-1,80	0,128
4	-1,10	0,00	-1,80	0,141
5	0,00	0,00	-1,80	0,146
6	1,80	0,00	-1,80	0,149

Koppejan is gebruikt in combinatie met het verwijderen van een belasting.  
Hierbij wordt de parameter As gebruikt.

Indien deze erg groot is zal de kruipsnelheid niet verminderen ten gevolge van het verwijderen van de belasting.

### 4.3 Resttijden

Verticaal nummer	Tijd [dagen]	Zetting [m]	Percentage van eindzetting [%]	Restzetting [m]
1	56	0,005	6,800	0,075
	730	0,069	85,328	0,012
	4380	0,071	88,375	0,009
	10000	0,081	100,000	0,000
2	56	0,033	28,860	0,080
	730	0,096	85,082	0,017
	4380	0,101	89,886	0,011
	10000	0,113	100,000	0,000
3	56	0,044	34,510	0,084
	730	0,109	85,163	0,019
	4380	0,116	90,334	0,012
	10000	0,128	100,000	0,000
4	56	0,052	36,733	0,089
	730	0,120	85,225	0,021
	4380	0,128	90,692	0,013
	10000	0,141	100,000	0,000
5	56	0,049	33,711	0,097
	730	0,125	85,140	0,022
	4380	0,133	90,629	0,014
	10000	0,146	100,000	0,000
6	56	0,030	20,019	0,119
	730	0,127	85,264	0,022
	4380	0,134	90,522	0,014
	10000	0,149	100,000	0,000

### 4.4 Berekeningsresultaten Onderhouden Profiel

Belasting 1 bestaat uit 25,763 m3 per Breedte

Belasting 2 bestaat uit 25,754 m3 per Breedte

Belasting 3 bestaat uit 4,566 m3 per Breedte

Belasting 4 bestaat uit 1,650 m3 per Breedte

Belasting 5 bestaat uit 1,432 m3 per Breedte

Belasting 6 bestaat uit 2,071 m3 per Breedte

Belasting 7 bestaat uit 1,068 m3 per Breedte

Belasting 8 bestaat uit 1,110 m3 per Breedte

Belasting 9 bestaat uit 4,426 m3 per Breedte

Belasting 10 bestaat uit 1,546 m3 per Breedte

Belasting 11 bestaat uit 43,909 m3 per Breedte

Belasting 12 bestaat uit 4,813 m3 per Breedte

Belasting 13 bestaat uit 7,872 m3 per Breedte

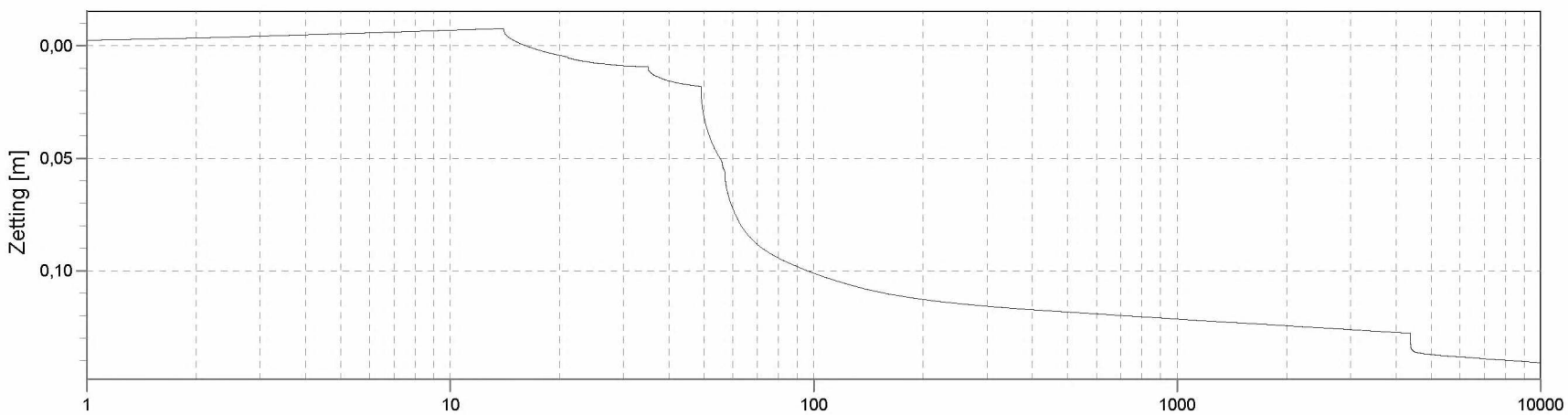
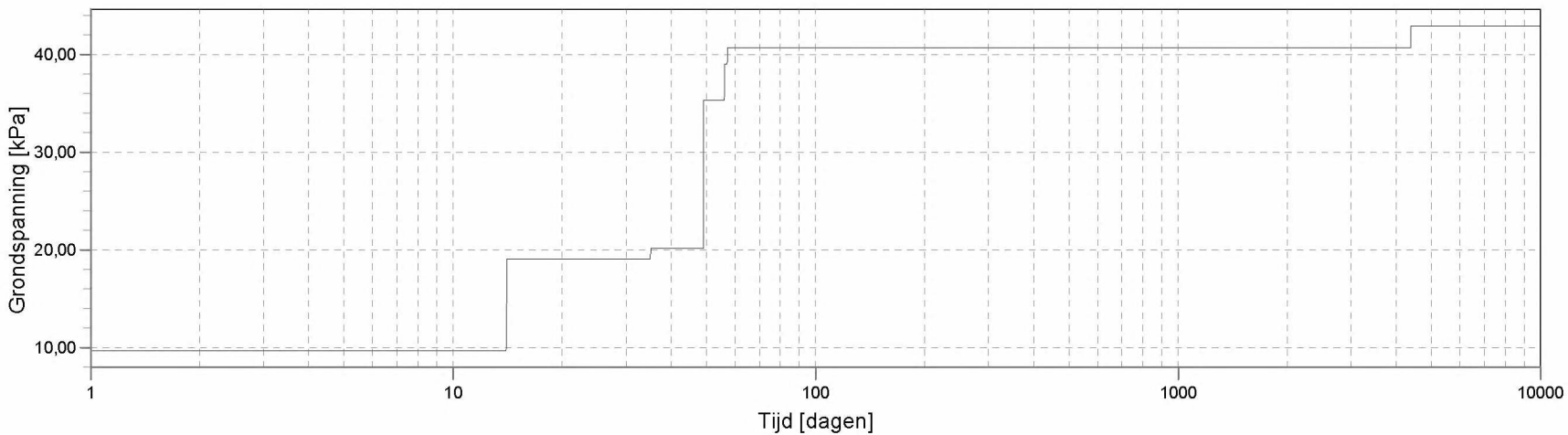
De extra hoeveelheid grond die aangebracht moet worden is 4,757 m3 per Breedte

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



## Einde Rapport

## Tijdsverloop



Verticaal 4 (X = -1,100 m; Z = 0,000 m)  
 Methode = NEN - Koppejan met Terzaghi (Lineaire rek)

Diepte = 1,800 (-) [m]  
 Zetting na 10000 dagen = 0,141 [m]

Tel Fax	datum
D-Settlement 161 : Zettingen GEO4.sil	22-02-2017
get.	LDO

Tweede toevoer berginggebied Vlietzone Dwarsprofiel GEO 4: Zettingen t/m eindsituatie	
Bijl.	-
form.	A4
RM003012-B08	df.

Overzicht ophoogstappen (t in dagen) en bijbehorende consolidatiegraad (%) in bovenste (representatieve) slappe laag

Resultaten D-Geo Stability - GEO 1

Ophoof fase	1	2	3	4	5		
Gereed (dgn)	14	21	35	49	56	Oplevering	Eindsituatie
0. Ontgraving humeuze klei tot NAP -1,5 m							
1a. Zandkern 1	90%	96%	100%	100%	100%	100%	
1b. Zandkern 2	0%	72%	96%	100%	100%		
2. Klei talud 1 L+R	-	0%	90%	99%	100%		
3. Klei talud 2 L+R	-	-	0%	90%	96%		
4. Klei kruin incl. overhoogte	-	-	-	0%	72%		
5. Grondaanvulling	-	-	-	-	0%		

Resultaten D-Geo Stability - GEO 2

Ophoof fase	1	2	3	4	5		
Gereed (dgn)	14	21	35	49	56	Oplevering	Eindsituatie
0. Ontgraving humeuze klei tot NAP -1,7 m							
1a. Zandkern 1	59%	70%	85%	92%	94%	100%	
1b. Zandkern 2	0%	42%	70%	85%	89%		
2. Klei talud 1 L+R	-	0%	59%	79%	85%		
3. Klei talud 2 L+R	-	-	0%	59%	70%		
4. Klei kruin incl. overhoogte	-	-	-	0%	42%		
5. Grondaanvulling	-	-	-	-	0%		

Resultaten D-Geo Stability - GEO 3

Ophoof fase	1	2	3	4	5		
Gereed (dgn)	14	21	35	49	56	Oplevering	Eindsituatie
0. Fundatie op maaiveldniveau (geen ontgraving)							
1a. Zandkern 1	78%	88%	97%	99%	100%	100%	
1b. Zandkern 2	0%	58%	88%	97%	98%		
2. Klei talud 1 L+R	-	0%	78%	94%	97%		
3. Klei talud 2 L+R	-	-	0%	78%	88%		
4. Klei kruin incl. overhoogte	-	-	-	0%	58%		
5. Grondaanvulling	-	-	-	-	0%		

Resultaten D-Geo Stability - GEO 4

Ophoof fase	1	2	3	4	5		
Gereed (dgn)	14	21	35	49	56	Oplevering	Eindsituatie
0. Ontgraving humeuze klei tot NAP -1,8 m							
1a. Zandkern 1	93%	98%	100%	100%	100%	100%	
1b. Zandkern 2	0%	77%	98%	100%	100%		
2. Klei talud 1 L+R	-	0%	93%	99%	100%		
3. Klei talud 2 L+R	-	-	0%	93%	98%		
4. Klei kruin incl. overhoogte	-	-	-	0%	77%		
5. Grondaanvulling	-	-	-	-	0%		