

Geotechnisch advies

t.b.v. vergroting stortcapaciteit stortplaats De Sluiner te Wilp
GC160239.R01.V1.0

7 maart 2023



Geotechnisch advies

t.b.v. vergroting stortcapaciteit stortplaats De Sluiner te Wilp

Documentnummer GC160239.R01.v1.0

7 maart 2023

Opdrachtgever

Attero

Postbus 40047

7300 AX Apeldoorn

+31 88 130 06 00

info@geonius.nl

Postbus 1097

6160 BB Geleen

Geonius.nl

Functie	Naam
Adviseur Geotechniek	R.H.
Collegiale toets	R.D.

Inhoud

1	Inleiding	4
2	Grondonderzoek	5
3	Geotechnische uitgangspunten	6
3.1	Bodemopbouw	6
3.1.1	Algemeen.....	6
3.1.2	Schematisatie bodemopbouw	6
3.2	Grondparameters	8
3.3	Grondwater	8
4	Zettingsberekeningen	9
4.1	Algemeen	9
4.2	Uitgangspunten	9
4.3	Resultaten	10
4.4	Aandachtspunten	11

Bijlagen

- Bijlage 1 Situatietekening
- Bijlage 2 Sondeergrafieken
- Bijlage 3 Boring
- Bijlage 4 Zettingsberekeningen NAP +31,0
- Bijlage 5 Zettingsberekeningen NAP +47,2

1 Inleiding

In 2016 heeft Geonius Geotechniek in opdracht van Attero een geotechnisch grondonderzoek en zettingsanalyses uitgevoerd in verband met de ingebruikname van stortvak 9 binnen stortplaats De Sluiner te Wilp. De resultaten van het grondonderzoek en zettingsanalyses zijn gegeven in rapportage met kenmerk GA160239.R01.v2.0 d.d. 24 mei 2016.

De opdrachtgever is voornemens de stortcapaciteit van stortvak 9 uit te breiden. Het huidige geplande afwerkniveau van de stortplaats ligt op maximaal ca. NAP +31 m. De maximale beoogde afwerkhoogte wordt verhoogt tot ca. NAP +47,2 m. Op verzoek van de opdrachtgever zijn aanvullende zettingsanalyses uitgevoerd, waarbij wordt uitgegaan van deze hogere eindhoogte van de stortingen. Voorliggend advies is aanvullend op de eerder genoemde rapportage en zal grotendeels uitgaan van dezelfde uitgangspunten en het reeds uitgevoerde geotechnisch grondonderzoek. Het doel van de berekeningen is om de additionele zettingen van de ondergrond te bepalen als gevolg van de extra storthoogte van ca. 16,2 m.

De stabiliteit van de ophoging wordt vooralsnog niet beschouwd, maar kan in het kader van een aanvullende opdracht nader beschouwd worden.

Voorliggend rapport bevat de resultaten van de zettingsberekeningen van de ophogingen. Het advies is uitgewerkt conform NEN 9997-1 (Geotechnisch ontwerp Deel 1: Algemene regels) en NEN 1997-2 (Geotechnisch ontwerp Deel 2: Grondonderzoek en beproeving). Beide delen vormen de basis van Eurocode 7.

2 Grondonderzoek

Ten behoeve van het grondonderzoek zijn in april 2016 in totaal twaalf diepsonderingen tot ca. 17,0 m- maaiveld uitgevoerd. Daarnaast is tevens één machinale boring tot ca. 13,0 m- maaiveld uitgevoerd ter plaatse van sondering SW06 waarbij ongeroerde monsters van de zettingsgevoelige lagen zijn genomen ten behoeve van het laboratoriumonderzoek. Voor een beschrijving van het uitgevoerde grondonderzoek verwijzen wij naar het rapport met kenmerk GA160239.R01.v2.0.

3 Geotechnische uitgangspunten

3.1 Bodemopbouw

3.1.1 Algemeen

De bodemopbouw is overgenomen uit het advies GA160239.R01 V2.0, maar wordt volledigheidshalve hieronder nogmaals gepresenteerd:

Toplaag

Vanaf maaiveld wordt tot een niveau van ca. NAP +4,7 m à +3,8 m een toplaag aangetroffen bestaande uit matig vast gepakt zand. Plaatselijk zal de toplaag mogelijk tot een diepte van ca. 1,0 m- maaiveld gerodert zijn.

Tussenlaag 1

Hier onder wordt tot een diepte van ca. NAP +4,0 m à +2,9 m een zettingsgevoelige laag aangetroffen. Over het algemeen bestaat deze laag uit matig zandige klei. Het gehalte zand in de klei varieert echter sterk over de sonderingen. Plaatselijk worden mogelijk nog dunne veeninsluitingen aangetroffen in deze laag. Dit is met name het geval in de zuidwest hoek van stortvak 9 nabij de sonderingen SW08, SW09 en SW11.

Tussenlaag 2

Vanaf bovengenoemde dieptes wordt tot een diepte van ca. NAP -7,0 m à -7,8 m een homogeen matig vast zandpakket aangetroffen. De conusweerstand bedragen voor dit pakket ca. 5 à 15 MPa.

Tussenlaag 3

Hier onder bevinden zich tot een diepte van ca. NAP -9,5 m à -9,8 m opnieuw zettingsgevoelige kleilagen. Bij een aantal van de sonderingen betreft het hier twee afzonderlijke zettingsgevoelige lagen, terwijl bij andere sonderingen slechts sprake is van één laag. De dikte en samenstelling van de lagen varieert eveneens sterk over de sonderingen. De dikte is het grootst aan de westzijde van het stortvak bij de uitgevoerde sonderingen SW01 en SW05. Hier is sprake van een ca. 2,0 m à 2,5 m dik pakket samendrukbare lagen. Aan de zuidoostkant bij de sonderingen SW10 en SW12 is nauwelijks een samendrukbaar pakket aanwezig.

Onderlaag

Vanaf bovengenoemde dieptes wordt opnieuw een matig vast tot zeer vast gepakt zandpakket aangetroffen. Op basis van eerder onderzoek door derden, ten behoeve van de ingebruikname van stortvak 7, loopt dit pakket in ieder geval door tot een diepte van NAP -20,0 m.

3.1.2 Schematisatie bodemopbouw

Bij de reeds aangeleverde rapportage is de bodemopbouw opgedeeld in drie verschillende bodemprofielen: gemiddeld, maatgevend en aanwezigheid veenlaag. Deze bodemprofielen worden gehanteerd in de zettingsberekeningen en zijn in onderstaande tabellen weergegeven.

Vanuit de vastgestelde bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekspunten is een gemiddelde bodemopbouw voor stortvak 9 afgeleid. Deze bodemopbouw is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 3.1: Gemiddelde bodemopbouw t.p.v. stortvak 9 zoals afgeleid uit sonderingen

Classificatie [-]	Bovenkant laag [m t.o.v. NAP]	Onderkant laag [m t.o.v. NAP]	Dikte [m]
Zand, matig grof	+5,9	+4,4	1,5
Klei, siltig	+4,4	+3,6	0,8
Zand, matig grof	+3,6	-7,3	10,9
Klei, siltig	-7,3	-8,2	0,9
Zand, matig grof	-8,2	-9,0	0,8
Klei	-9,0	-9,5	0,5
Zand, matig grof	-9,5	-20,0	10,5

De meeste zetting is in principe te verwachten ter plaatse van de bodemopbouw met de meeste cohesieve lagen. In onderstaande Tabel 3.2 is de maatgevende bodemopbouw geschematiseerd weergegeven.

De berekende zetting ter plaatse van de maatgevende bodemopbouw wordt gezien als bovengrens voor de optredende zettingen. Daarnaast geeft het enig zicht in de te verwachten zettingsverschillen over het terrein.

Tabel 3.2: Maatgevende bodemopbouw dikte cohesieve lagen (SW01)

Classificatie [-]	Bovenkant laag [m t.o.v. NAP]	Onderkant laag [m t.o.v. NAP]	Dikte [m]
Zand, matig grof	+5,5	+3,8	1,7
Klei, siltig	+3,8	+2,9	0,9
Zand, matig grof	+2,9	-7,0	9,9
Klei, siltig	-7,0	-8,7	1,7
Klei	-8,7	-9,3	0,6
Zand, matig grof	-9,3	-20,0	10,7

Ter plaatse van sonderingen SW08, SW09 en SW11 lijkt de eerste cohesieve laag op basis van het wrijvingsgetal deels uit veen te bestaan. Wat betreft de totale dikte van de cohesieve lagen zijn deze locaties niet maatgevend, op basis van het aangetroffen materiaal kan dit echter toch de maatgevende locatie voor de zetting zijn. Derhalve is ook de bodemopbouw ter plaatse van sondering SW08 beschouwd. Deze bodemopbouw is in onderstaande Tabel 3.3 gegeven.

Tabel 3.3: Bodemopbouw inclusief veenlaag bovenin (SW08)

Classificatie [-]	Bovenkant laag [m t.o.v. NAP]	Onderkant laag [m t.o.v. NAP]	Dikte [m]
Zand, matig grof	+5,7	+4,3	1,4
Veen	+4,3	+4,2	0,1
Klei, siltig	+4,2	+4,0	0,2
Veen	+4,0	+3,5	0,5
Zand, matig grof	+3,5	-7,0	10,6
Klei, siltig	-7,0	-8,2	1,2
Zand, matig grof	-8,2	-9,3	1,1
Klei, siltig	-9,3	-9,8	0,5
Zand, matig grof	-9,8	-20,0	10,2

3.2 Grondparameters

De grondparameters zijn bepaald op basis van de resultaten van het verrichte grond- en laboratoriumonderzoek zoals gerapporteerd in GA160239.R01.v2.0 en overgenomen in voorliggend rapport.

De parameters van de zandlagen zijn bepaald op basis van de sonderingen, boring en de in tabel 2.b van de NEN 9997-1 genoemde waarden.

De volgende parameters zijn gehanteerd in de zettingsberekeningen en gelden voor ongeroerde grond:

Tabel 3.4: Gehanteerde grondparameters zettingsberekeningen

Grondsoort [-]	γ_d [kN/m ³]	γ_n [kN/m ³]	POP [kPa]	C_p [-]	C_p' [-]	C_s [-]	C_s' [-]	C_v [m ² /s]
Zand, matig grof	17,0	20,3	10	1.800*	450*	-	-	-
Klei, siltig	13,9	18,7	10	145	65	1.580	1.240	3,70E-07
Klei	13,9	18,7	10	60	15	1.230	1.010	1,83E-06
Veen*	12,0	12,0	10	34	9	140	35	7,50E-07
Afval	11,0	11,0	0	-	-	-	-	-
Afdichtingslagen (zand)	18,0	20,0	0	1.800	450	-	-	-

* Materiaal of parameter niet beproefd, parameters o.b.v. NEN9997 tabel 2.b

Hierin geldt:

- γ_d het volumiek gewicht van droge grond;
- γ_n het volumiek gewicht van verzadigde grond;
- POP Pre Overburden Pressure;
- C_p/C_p' primaire zettingscoëfficiënten;
- C_s/C_s' secundaire zettingscoëfficiënten;
- C_v verticale consolidatiecoëfficiënt;

3.3 Grondwater

In de zettingsberekeningen wordt gerekend met de gemiddelde GHG ter plaatse van stortvak 9. De gehanteerde grondwaterstand is derhalve NAP +5,3 m.

Voor een toelichting van de gemeten grondwaterstanden verwijzen wij naar het eerder aangeleverde rapport GA160239.R01.v2.0

4 Zettingsberekeningen

4.1 Algemeen

Ter beoordeling van de zettingen als gevolg van het ophogen van de stortplaats zijn zettingsberekeningen uitgevoerd. De berekeningen zijn uitgevoerd met de bodemprofielen zoals beschreven in paragraaf 3.1.2

Voor de berekeningen wordt gebruik gemaakt van software van Deltares. Voor de zettingsberekeningen wordt D-Settlement, versie 21.2 toegepast. Binnen dit programma is gebruikt gemaakt van de zettingstheorie volgens Koppejan gecombineerd met het consolidatiemodel van Terzaghi.

Conform de gangbare praktijk in Nederland zijn in dit rapport de eindzettingen berekend voor een periode van 10.000 dagen (ca. 28 jaar). In deze periode zal de consolidatie (primaire zetting) volledig zijn opgetreden en vindt alleen nog kruip (secundaire zetting) plaats vanuit de cohesieve lagen. Door het verschillend belasten van het stortvak moet rekening gehouden worden met verschilzetting.

4.2 Uitgangspunten

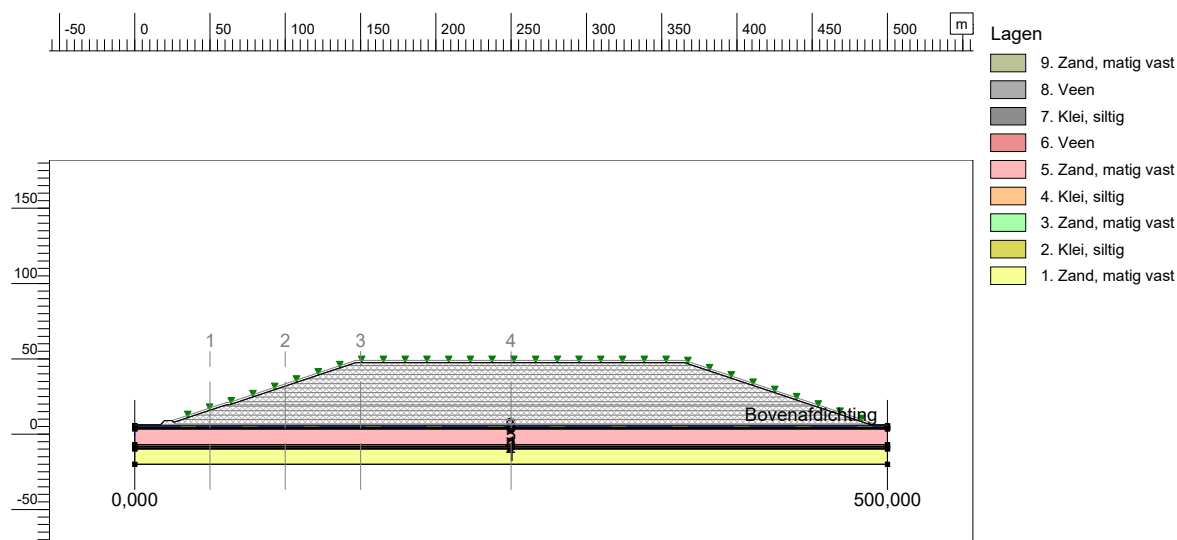
Voor de zettingsanalyses zijn onderstaande uitgangspunten gehanteerd. De eindhoogte is opgegeven door de opdrachtgever.

- De onderkant van de onderafdichting wordt aangenomen op een minimaal niveau van NAP +6,3 m;
- Daar waar het huidige maaiveld zich lager bevindt dan het aanbrenniveau van de onderafdichting wordt ervan uitgegaan dat het terrein zal worden opgehoogd middels een goed verdicht, niet samendrukbare grondverbetering bestaande uit zand ($\gamma_d/\gamma_n = 18/20 \text{ kN/m}^3$);
- Er wordt uitgegaan van een onderafdichting waarbij gebruik wordt gemaakt van minimaal 0,5 m drainagezand;
- De dikte van de bovenafdichting is aangenomen op ca. 1,2 m ($\gamma_d/\gamma_n = 18/20 \text{ kN/m}^3$);
- De eindhoogte van de stortplaats wordt verhoogd tot ca. NAP +47,2 m, in plaats van de huidige NAP +31,0 m;
- Er worden 6 zettingsanalyses uitgevoerd met de volgende variabelen:
 - Drie verschillende bodemprofielen;
 - Twee verschillende volumieke gewichten afvalstort;
- Volumiek gewicht afvalstort van gemiddeld 11 kN/m^3 . Voor alle profielen is een berekening gedaan met en zonder gebruik van een veiligheidsfactor van 1,2 voor het gewicht van het afval. Dit is conform de richtlijn "Onderafdichtingsconstructies voor stort- en opslagplaatsen";
- De ophoogsnelheid is in de berekeningen aangenomen op ca. 3,0 m per maand. De maximale eindhoogte wordt derhalve na ca. 1,5 jaar bereikt. De daadwerkelijk ophoogsnelheid zal lager liggen (ca. 0,7 m per jaar). De totaal berekende eindzetting wordt echter niet beïnvloed door de ophoogsnelheid;
- Zettingen voortkomend uit de stortingen zelf (klink en of samendrukking van het materiaal) zijn niet meegenomen in de zettingsanalyse. In het model is sec de zetting van de ondergrond beschouwd;
- In de zettingsberekeningen is geen rekening gehouden met mobiele en tijdelijke belastingen;
- Er wordt in de zettingsberekeningen uitgegaan van een taludhelling van 1:3. Er is in voorliggend advies geen rekening gehouden met de stabiliteit van de ophoging. Dit kan eventueel in een later stadium worden beschouwd;
- Er zijn ons geen eisen bekend met betrekking tot de (rest-)zetting van de stortplaats;

- Eventuele beperkingen of randvoorwaarden als gevolg van milieukundige aspecten zijn buiten beschouwing gelaten.

4.3 Resultaten

De zettingen zijn berekend met behulp van dwarsdoorsnedes zoals weergegeven in de onderstaande Figuur 1. Vervolgens zijn varianten doorgerekend met het gemiddeld bodemprofiel, het maatgevend profiel op basis van de dikte van de cohesieve lagen en een profiel waarbij bovenin een veenlaag aanwezig is.



Figuur 4.1 Voorbeeld dwarsdoorsnede zettingsberekening (veenlaag)

In Tabel 4.1 zijn de berekeningsresultaten van de zettingen weergegeven voor de maatgevende verticaal 4. De volledige berekeningsresultaten zijn in bijlage 4 en 5 toegevoegd.

Tabel 4.1: Resultaten zettingsberekeningen

Variant	Bodemopbouw	Gewicht afval [kN/m ³]	Eindzetting Afwerking NAP +31,0 m [m]	Eindzetting Afwerking NAP +47,2 m [m]	Additionele zetting [m]
1	Gemiddeld	11,0	0,152	0,196	0,044
2	Gemiddeld	13,2*	0,166	0,211	0,045
3	Maatgevend (SW01)	11,0	0,183	0,233	0,050
4	Maatgevend (SW01)	13,2*	0,199	0,252	0,053
5	Veenlaag (SW08)	11,0	0,365	0,432	0,067
6	Veenlaag (SW08)	13,2*	0,388	0,455	0,067

* Hierbij is voor het gewicht van het afval een veiligheidsfactor van 1,2 gehanteerd.

Gezien normale variaties in de bodemopbouw, de eigenschappen van de grondlagen en de onzekerheid met betrekking tot de geschiedenis van het terrein dient een onzekerheidspercentage van ca. +30% op de zettingsberekeningen te worden gehanteerd.

4.4 Aandachtspunten

Er is gerekend met een volumiek gewicht van het afval van 11 kN/m^3 . Indien het gemiddelde volumiek gewicht van het toegepaste afval hoger dan deze waarde is, zullen de te verwachten zettingen toenemen. Hiertoe is een veiligheidsfactor van 1,2 gebruikt voor het gewicht van het afval. Mocht het volumiek gewicht echter sterk afwijken van de gehanteerde waarde dan kunnen de daadwerkelijk optredende zettingen hoger of lager uitvallen dan de opgegeven hoeveelheid. In dit geval dient opnieuw contact op te worden genomen met ons bureau om de berekende zettingen opnieuw te beschouwen.

Bij het in gebruik nemen van de stortvakken dient rekening te worden gehouden met optredende verschilzettingen. De verschilzettingen worden veroorzaakt door verschillen in: bodemopbouw, voorbelasting en belasting. Hierbij valt te denken aan heterogeniteit van de bodem, lokale voorbelasting door puindepots en verschillen in gewicht van het aangebrachte afval.

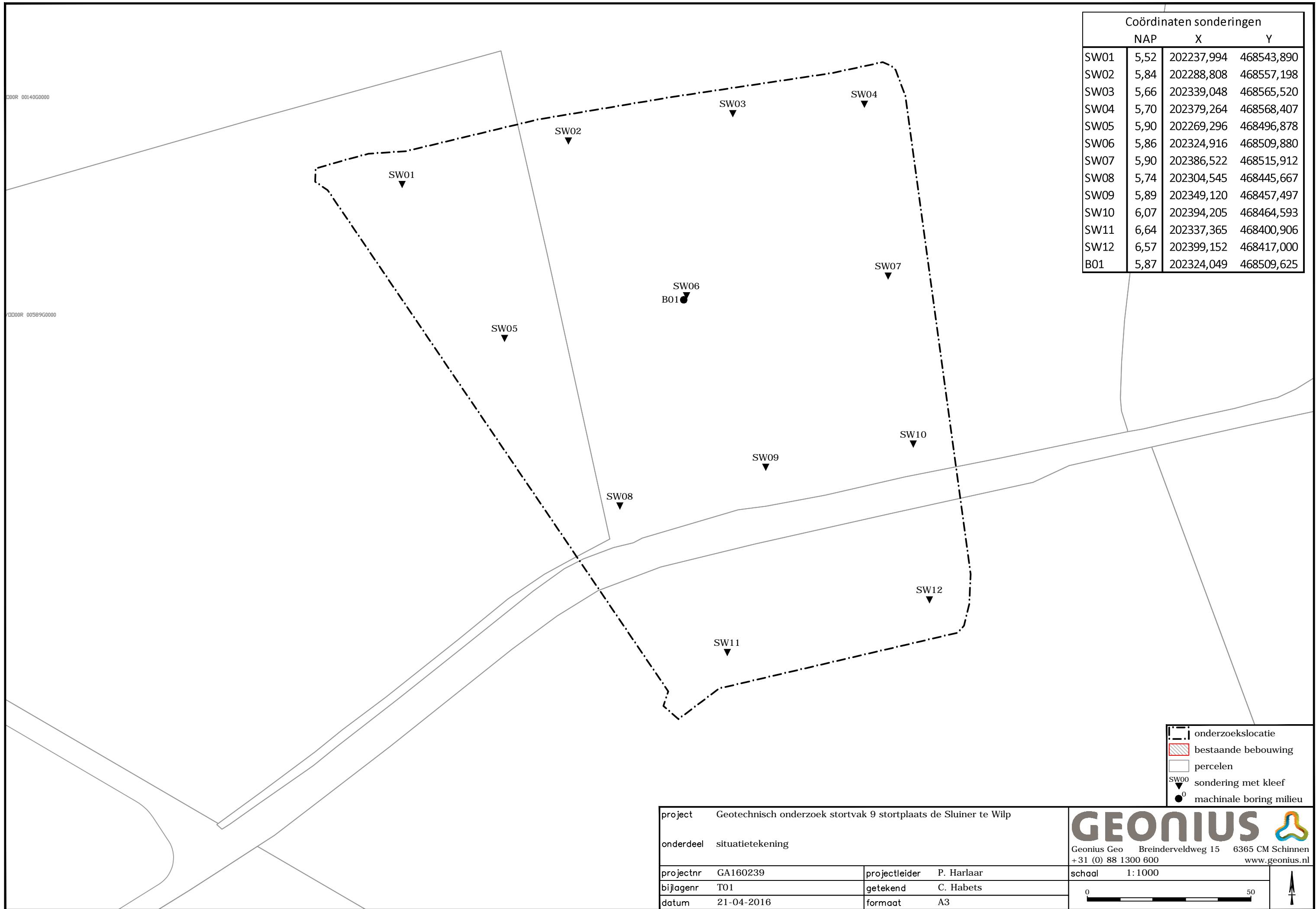
Daarnaast kunnen ook nog tijdelijke verschilzettingen optreden als gevolg van de ophoogfasing. Indien bepaalde delen al wel worden belast en andere delen nog niet, kan dit leiden tot tijdelijke relatief grote verschilzettingen.

Over de grootte van de uiteindelijk optredende verschilzettingen valt geen nauwkeurige schatting te geven, daar deze van te veel onzekere factoren afhangt. Zoals vermeld is de precieze voorbelasting van het terrein niet bekend. Daarnaast is ook de ophoogfasing en het daadwerkelijke gewicht van het aangebrachte afval vooraf niet vast te stellen. In het ongunstigste geval kunnen de verschilzettingen oplopen tot waarden vergelijkbaar met de berekende eindzettingen.

In het algemeen dient bij zettingsberekeningen rekening te worden gehouden met een relatief grote onnauwkeurigheid. Indien de parameterbepaling heeft plaatsgevonden op basis van gedetailleerd grondonderzoek en een juiste schematisatie van de bodemopbouw dient nog rekening te worden gehouden met een onnauwkeurigheid van ca. 30%. Deze afwijking van 30% kan zowel naar boven als beneden voorkomen. Hier dient bij de interpretatie van de resultaten rekening mee te worden gehouden.

Bijlagen

Bijlage 1 Situatietekening



Coördinaten sonderingen			
	NAP	X	Y
SW01	5,52	202237,994	468543,890
SW02	5,84	202288,808	468557,198
SW03	5,66	202339,048	468565,520
SW04	5,70	202379,264	468568,407
SW05	5,90	202269,296	468496,878
SW06	5,86	202324,916	468509,880
SW07	5,90	202386,522	468515,912
SW08	5,74	202304,545	468445,667
SW09	5,89	202349,120	468457,497
SW10	6,07	202394,205	468464,593
SW11	6,64	202337,365	468400,906
SW12	6,57	202399,152	468417,000
B01	5,87	202324,049	468509,625

- onderzoekslocatie
- bestaande bebouwing
- percelen
- sondering met kleef
- machinale boring milieu

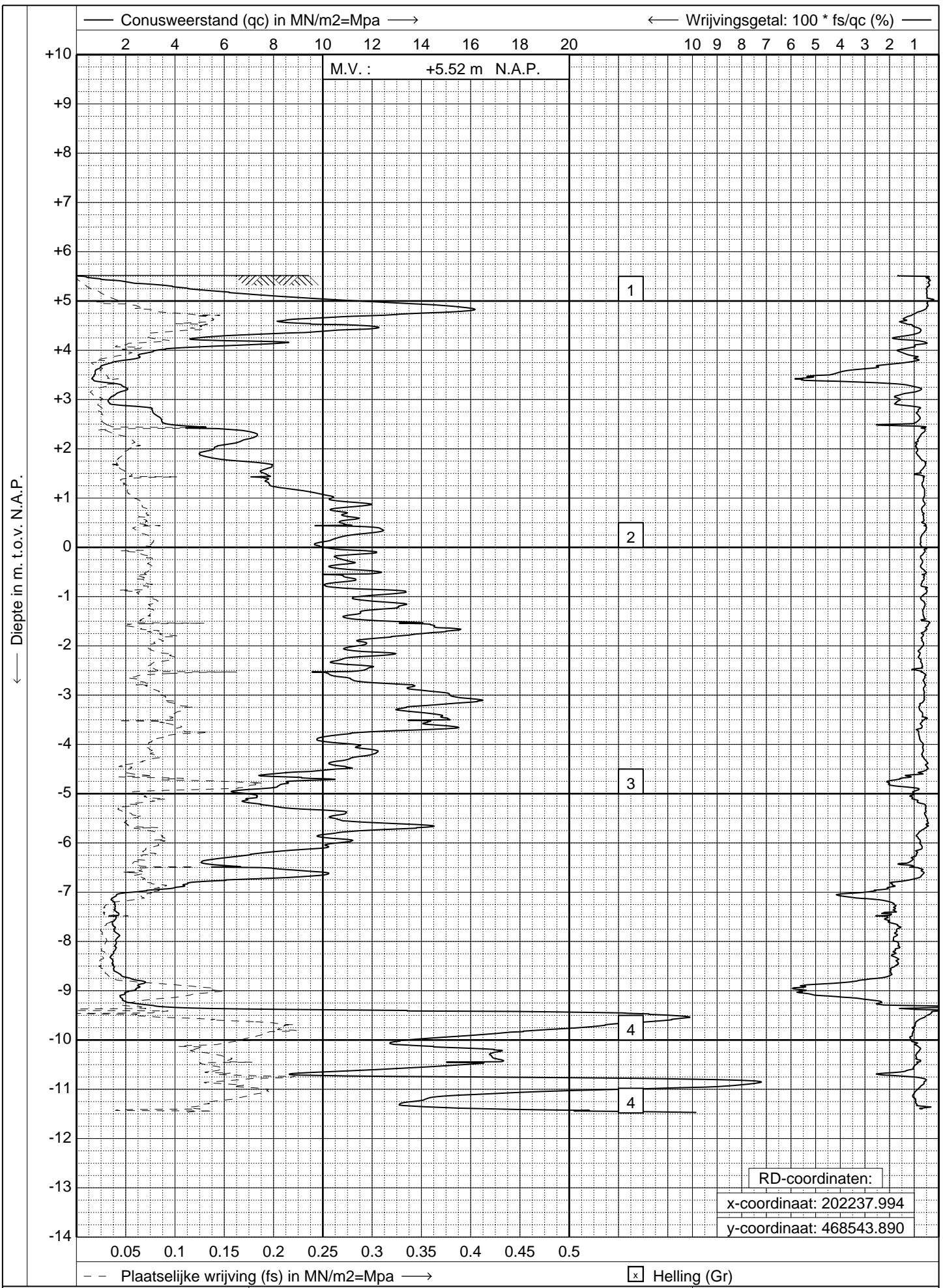
project	Geotechnisch onderzoek stortvak 9 stortplaats de Sluiner te Wilp		
onderdeel	situatietekening		
projectnr	GA160239	projectleider	P. Harlaar
bijlagenr	T01	getekend	C. Habets
datum	21-04-2016	formaat	A3

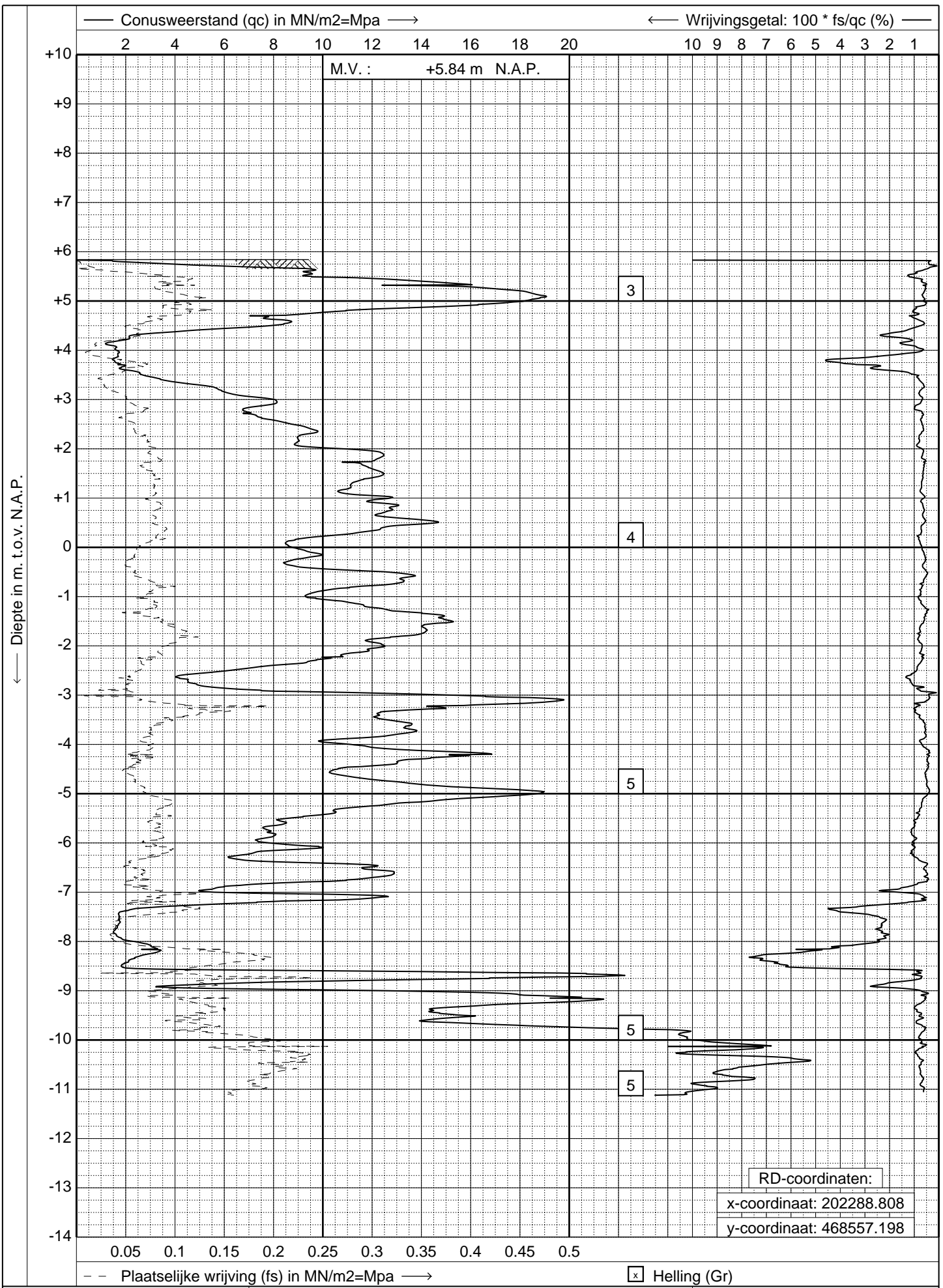
GEONIUS

Geonius Geo Breinderveldweg 15 6365 CM Schinnen
+31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

schaal 1: 1000

Bijlage 2 Sondeergrafieken





← Diepte in m. t.o.v. N.A.P.

— Conusweerstand (qc) in MN/m2=Mpa →

← Wrijvingsgetal: 100 * fs/qc (%) —

2 4 6 8 10 12 14 16 18 20

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

M.V. : +5.84 m N.A.P.

+10
+9
+8
+7
+6
+5
+4
+3
+2
+1
0
-1
-2
-3
-4
-5
-6
-7
-8
-9
-10
-11
-12
-13
-14

0.05 0.1 0.15 0.2 0.25 0.3 0.35 0.4 0.45 0.5

-- Plaatselijke wrijving (fs) in MN/m2=Mpa →

Helling (Gr)

RD-coördinaten:

x-coördinaat: 202288.808

y-coördinaat: 468557.198



GEONIUS

www.geonius.eu
E-mail: info@geonius.eu
Tel.: 088-1300600
Fax.: 088-1300669

Sondering volgens NEN-EN-ISO 22476-1, klasse 2

Project : **Geotechnisch onderzoek stortvak 9**

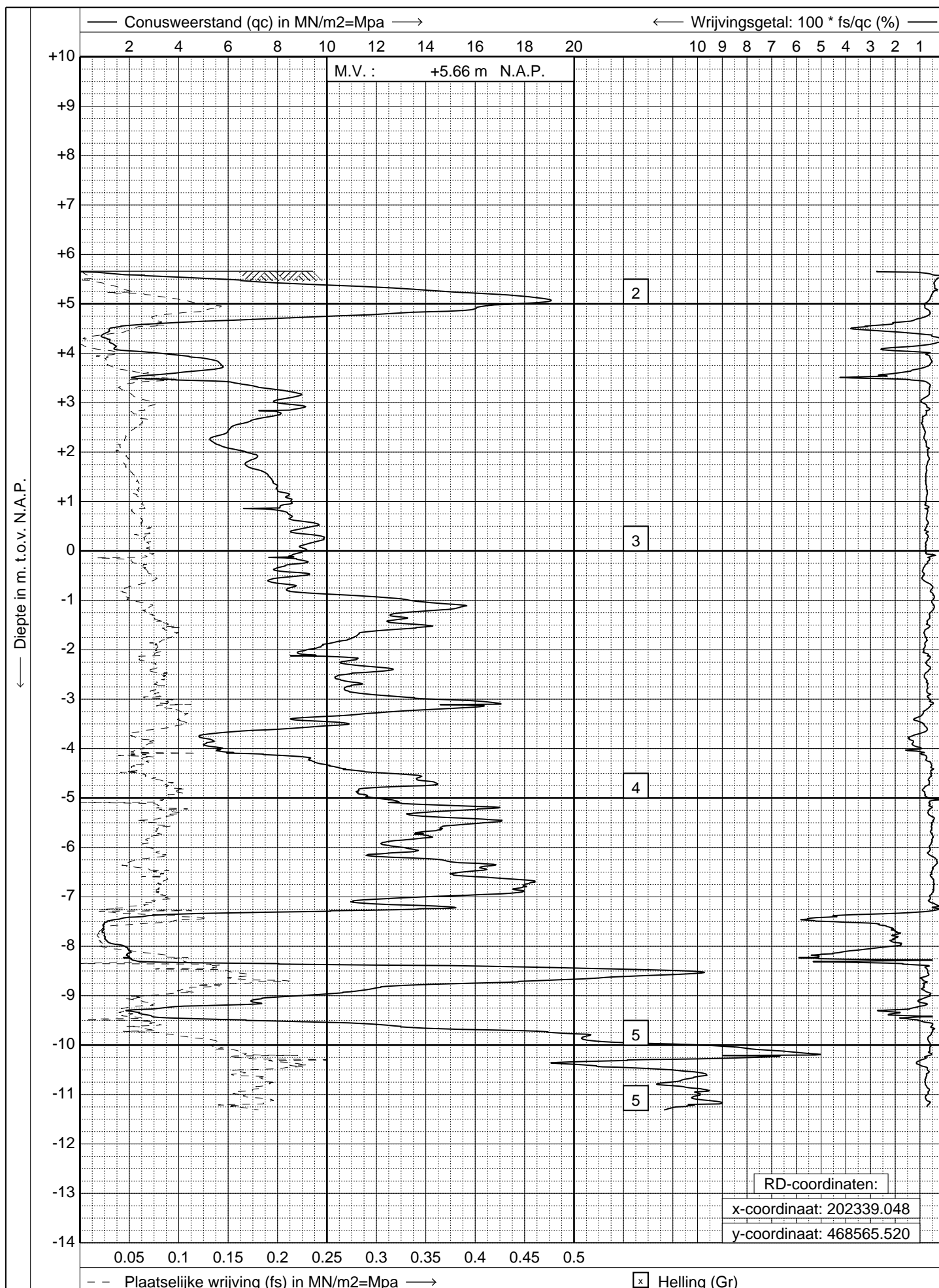
Locatie : **Stortplaats de Sluiner te Wilp**

Datum : **20-04-2016**

Conus : **S15-CFI.1307**

Opdracht : **GA160239**

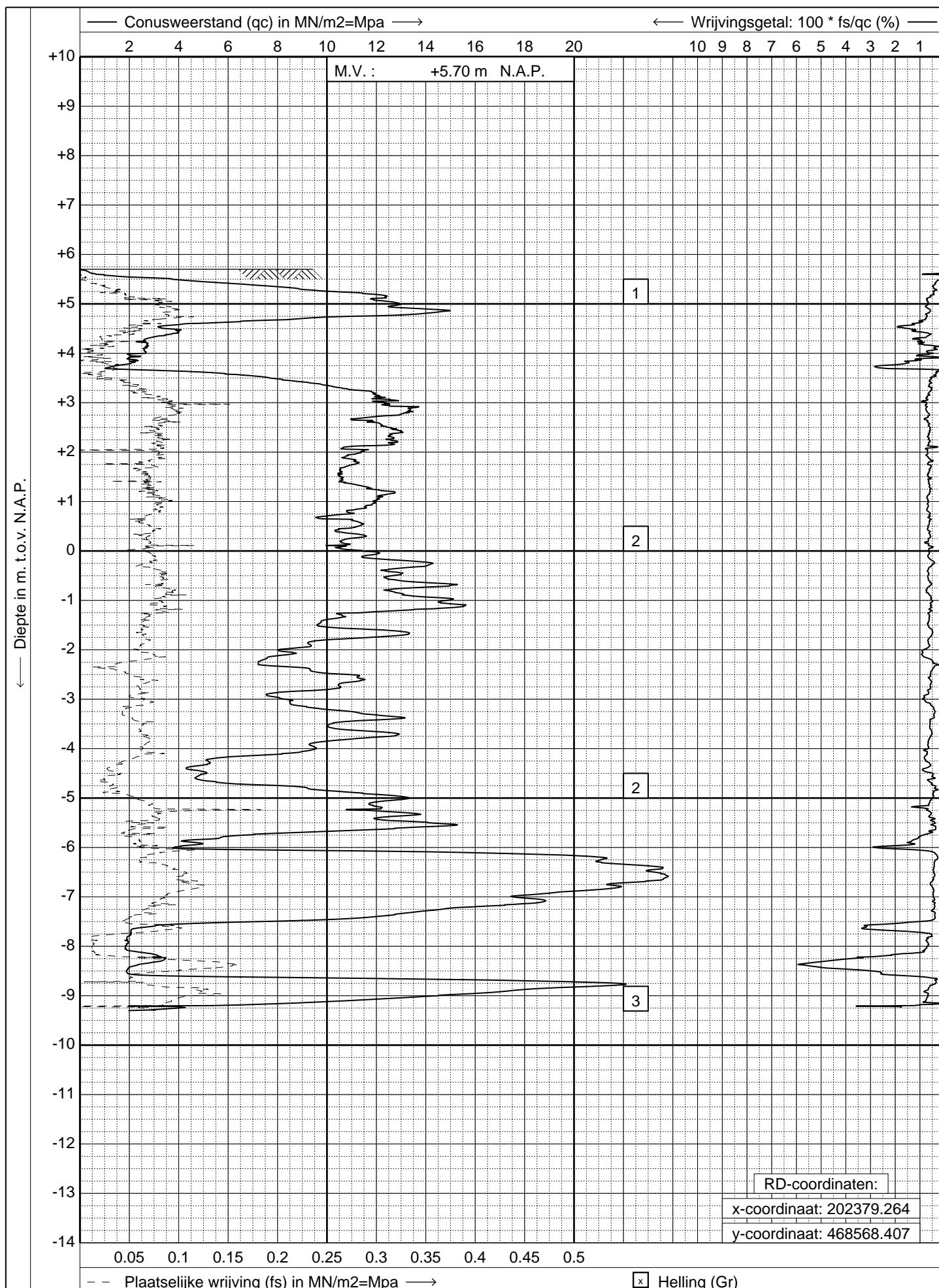
Sondering : **02**



GEONIUS
 www.geonius.eu
 E-mail: info@geonius.eu
 Tel.: 088-1300600
 Fax.: 088-1300669

Sondering volgens NEN-EN-ISO 22476-1, klasse 2
 Project : **Geotechnisch onderzoek stortvak 9**
 Locatie : **Stortplaats de Sluiner te Wilp**

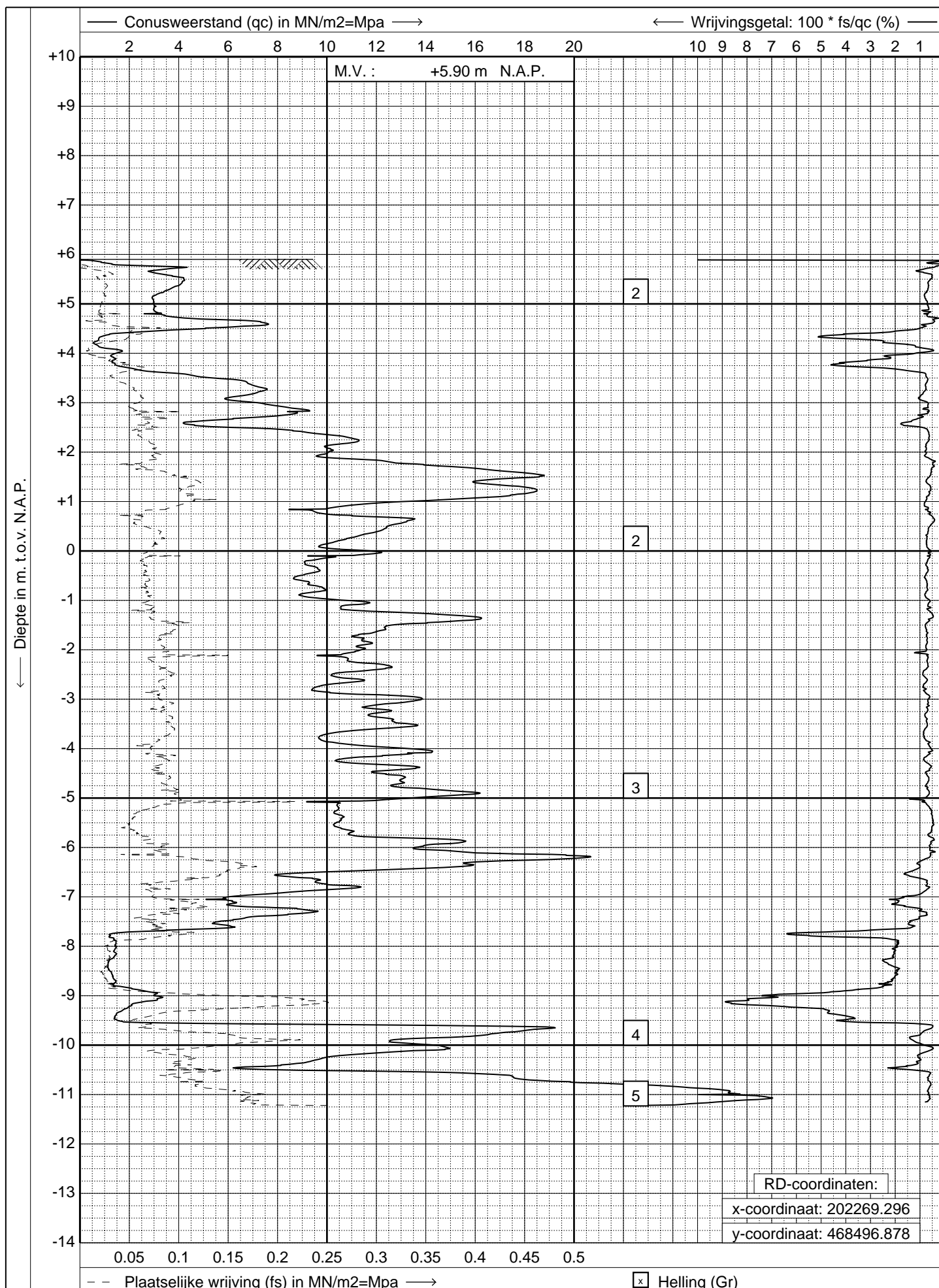
Datum : **20-04-2016**
 Conus : **S15-CFI.1307**
 Opdracht : **GA160239**
 Sondering : **03**



GEONIUS
 www.geonius.eu
 E-mail: info@geonius.eu
 Tel.: 088-1300600
 Fax.: 088-1300669

Sondering volgens NEN-EN-ISO 22476-1, klasse 2
 Project : **Geotechnisch onderzoek stortvak 9**
 Locatie : **Stortplaats de Sluiner te Wilp**

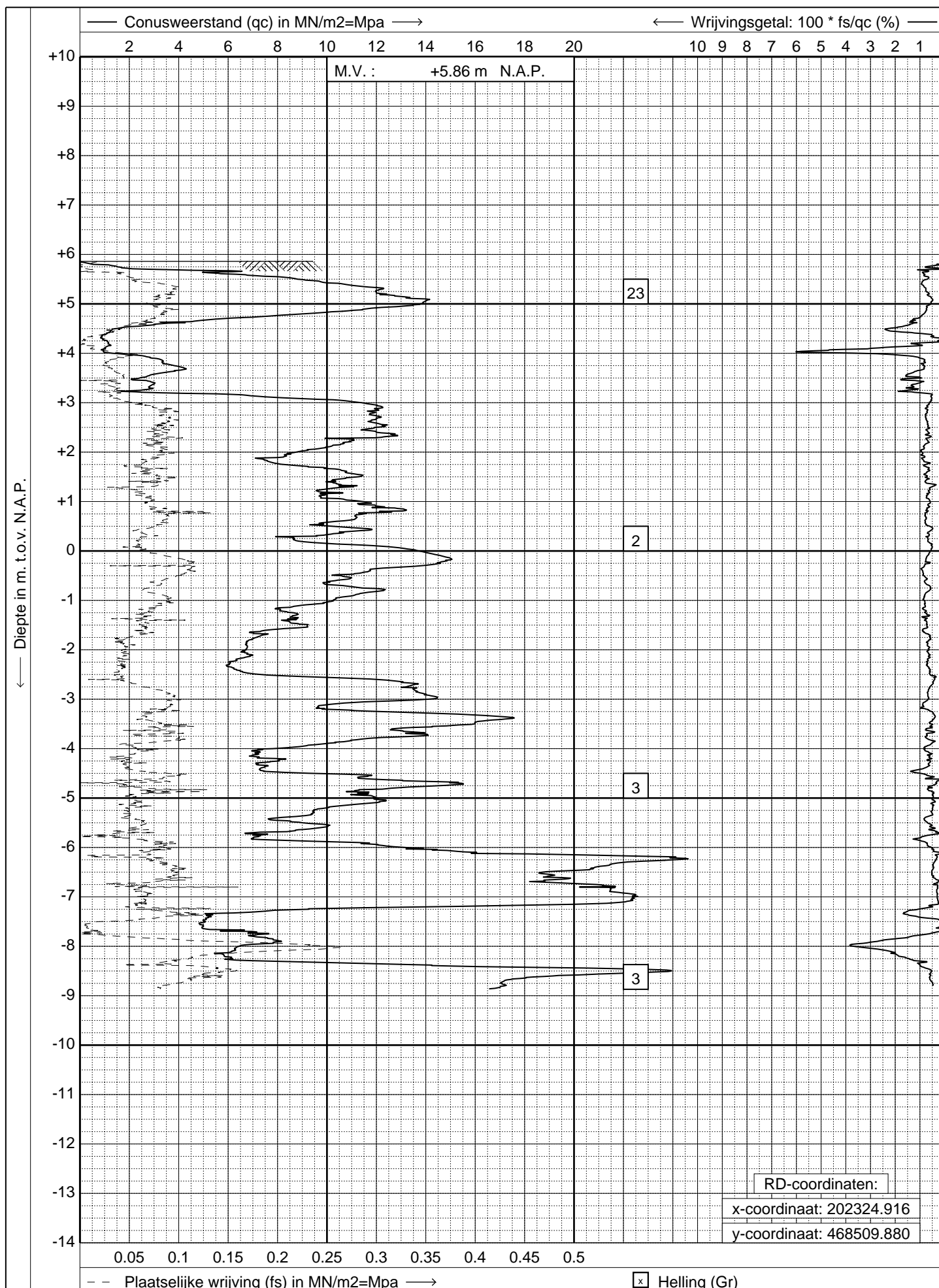
Datum : **20-04-2016**
 Conus : **S15-CFI.1307**
 Opdracht : **GA160239**
 Sondering : **04**



GEONIUS
 www.geonius.eu
 E-mail: info@geonius.eu
 Tel.: 088-1300600
 Fax.: 088-1300669

Sondering volgens NEN-EN-ISO 22476-1, klasse 2
 Project : **Geotechnisch onderzoek stortvak 9**
 Locatie : **Stortplaats de Sluiner te Wilp**

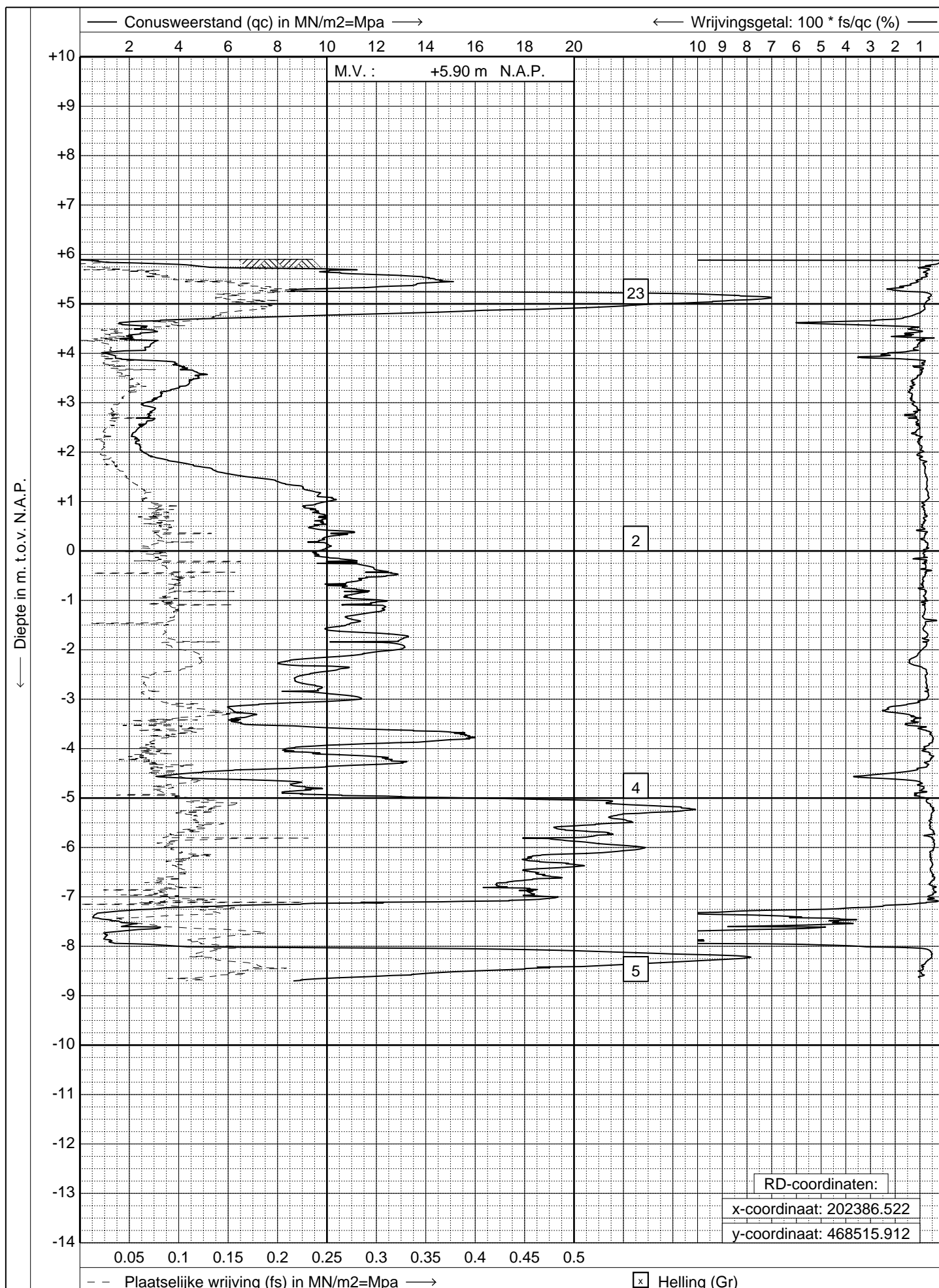
Datum : **20-04-2016**
 Conus : **S15-CFI.1307**
 Opdracht : **GA160239**
 Sondering : **05**



GEONIUS
 www.geonius.eu
 E-mail: info@geonius.eu
 Tel.: 088-1300600
 Fax.: 088-1300669

Sondering volgens NEN-EN-ISO 22476-1, klasse 2
 Project : **Geotechnisch onderzoek stortvak 9**
 Locatie : **Stortplaats de Sluiner te Wilp**

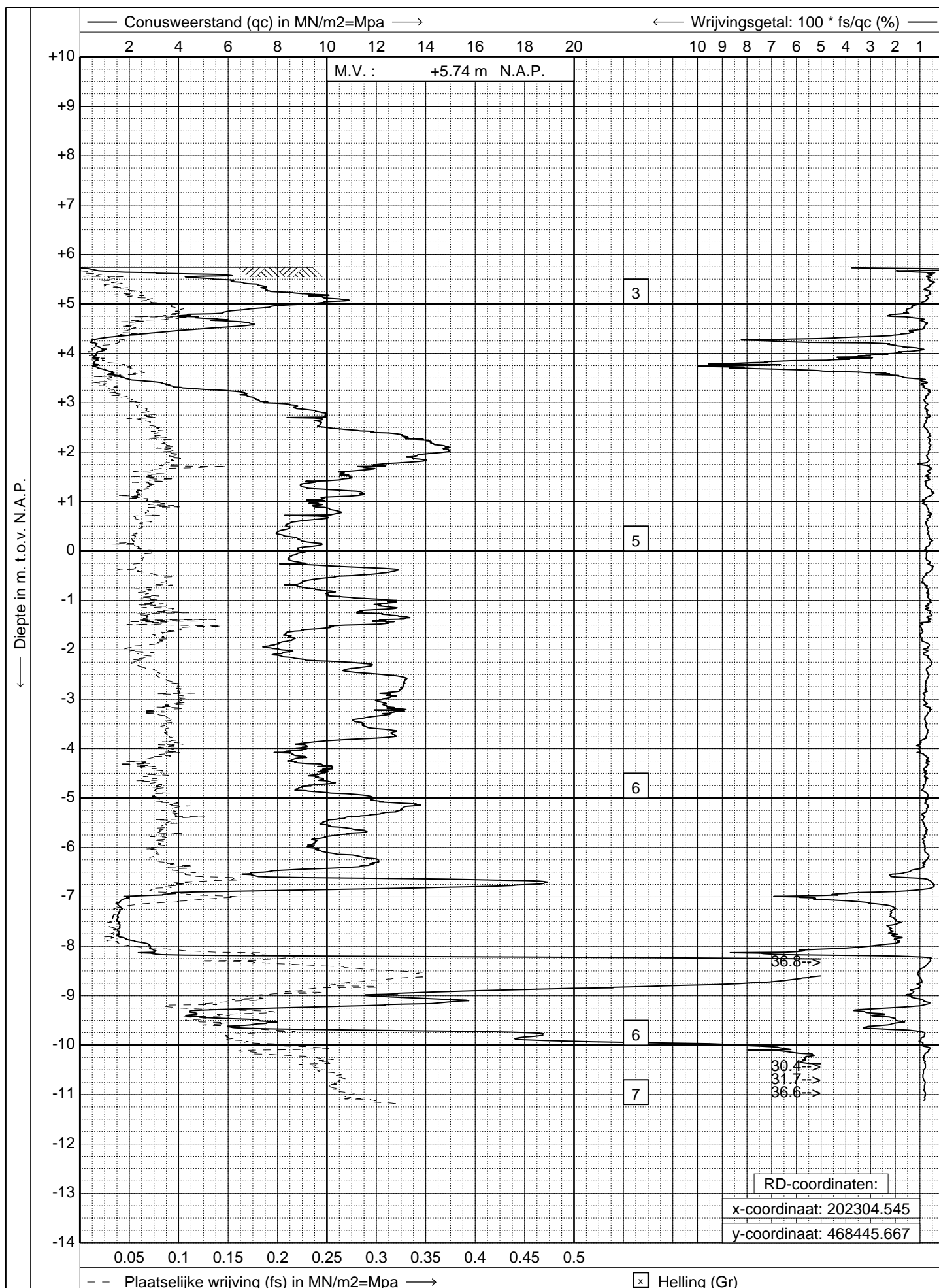
Datum : **20-04-2016**
 Conus : **S15-CFI.1307**
 Opdracht : **GA160239**
 Sondering : **06**



GEONIUS
 www.geonius.eu
 E-mail: info@geonius.eu
 Tel.: 088-1300600
 Fax.: 088-1300669

Sondering volgens NEN-EN-ISO 22476-1, klasse 2
 Project : **Geotechnisch onderzoek stortvak 9**
 Locatie : **Stortplaats de Sluiner te Wilp**

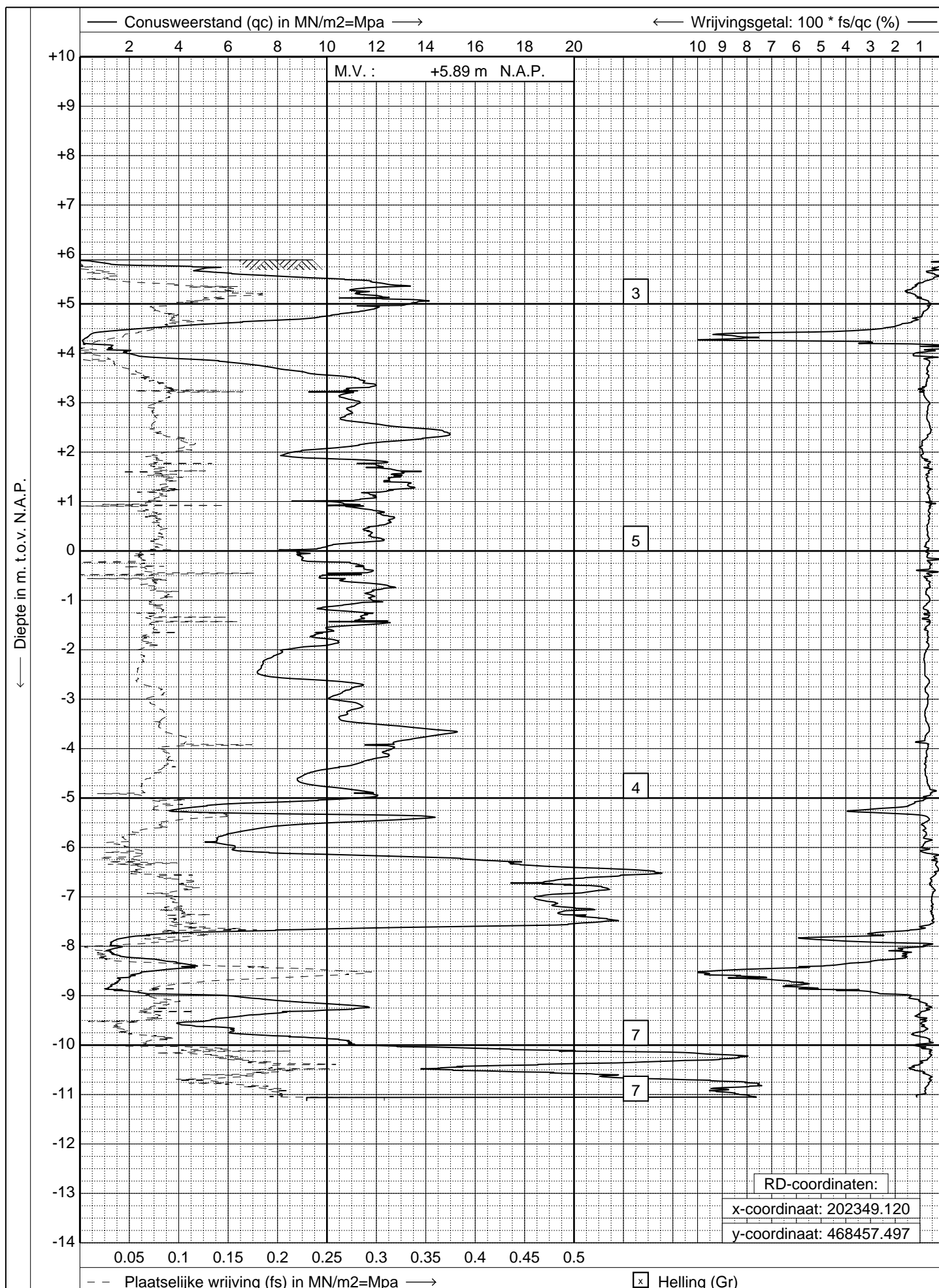
Datum : **20-04-2016**
 Conus : **S15-CFI.1307**
 Opdracht : **GA160239**
 Sondering : **07**



GEONIUS
www.geonius.eu
E-mail: info@geonius.eu
Tel.: 088-1300600
Fax.: 088-1300669

Sondering volgens NEN-EN-ISO 22476-1, klasse 2
Project : **Geotechnisch onderzoek stortvak 9**
Locatie : **Stortplaats de Sluiner te Wilp**

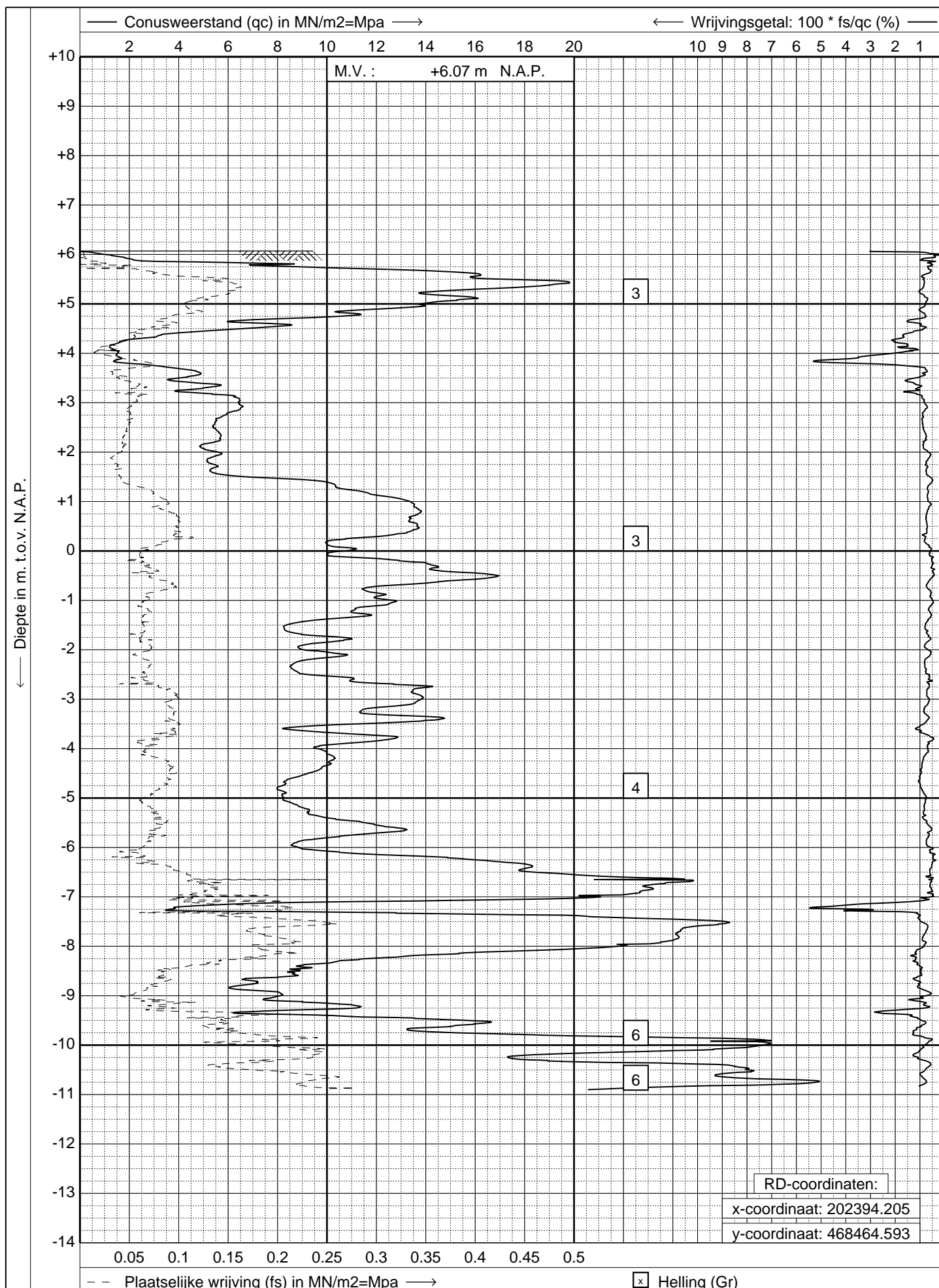
Datum : **20-04-2016**
Conus : **S15-CFI.1307**
Opdracht : **GA160239**
Sondering : **08**



GEONIUS
 www.geonius.eu
 E-mail: info@geonius.eu
 Tel.: 088-1300600
 Fax.: 088-1300669

Sondering volgens NEN-EN-ISO 22476-1, klasse 2
 Project : **Geotechnisch onderzoek stortvak 9**
 Locatie : **Stortplaats de Sluiner te Wilp**

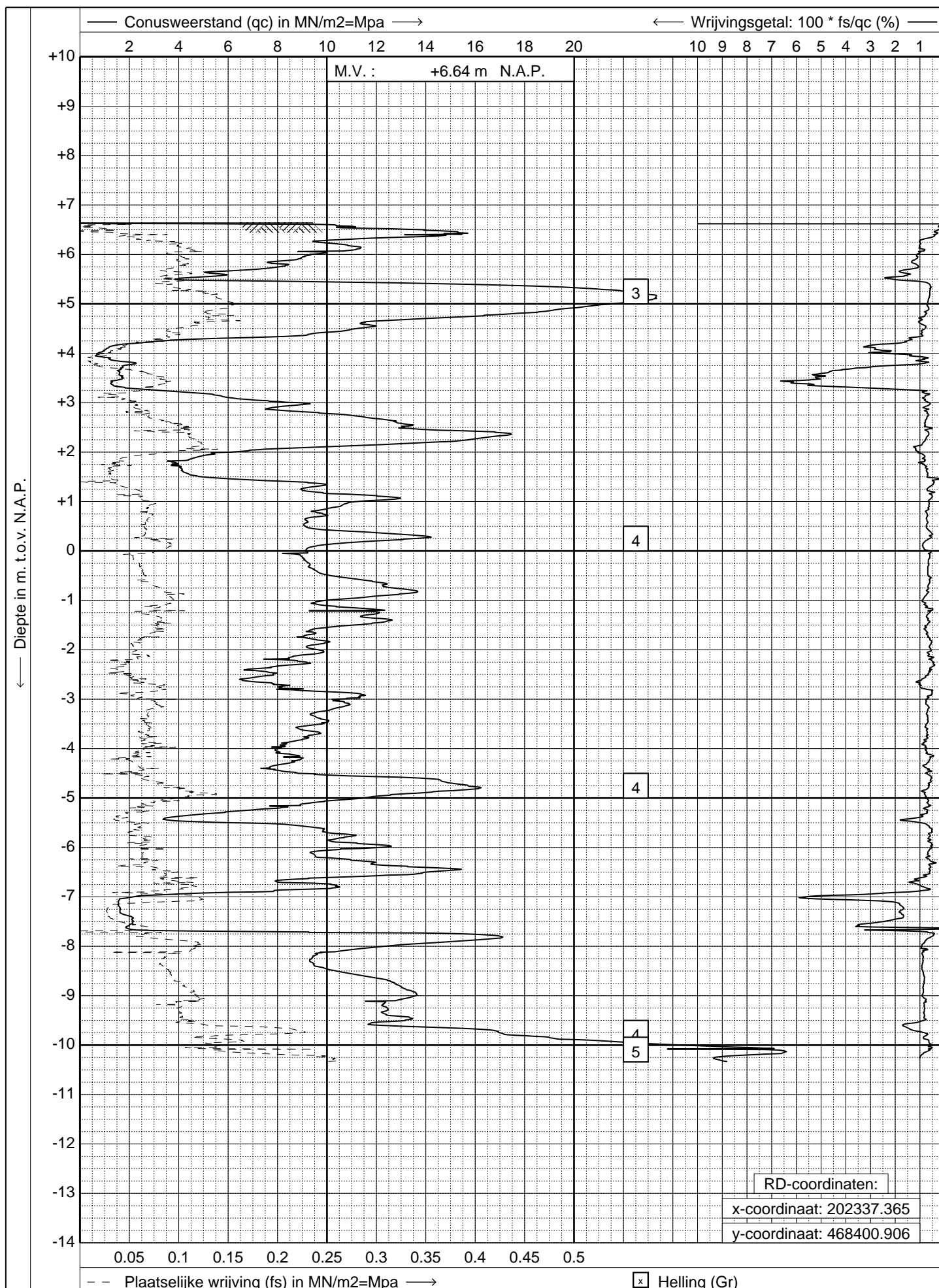
Datum : **20-04-2016**
 Conus : **S15-CFI.1307**
 Opdracht : **GA160239**
 Sondering : **09**



GEONIUS
 www.geonius.eu
 E-mail: info@geonius.eu
 Tel.: 088-1300600
 Fax.: 088-1300669

Sondering volgens NEN-EN-ISO 22476-1, klasse 2
 Project : **Geotechnisch onderzoek stortvak 9**
 Locatie : **Stortplaats de Sluiner te Wilp**

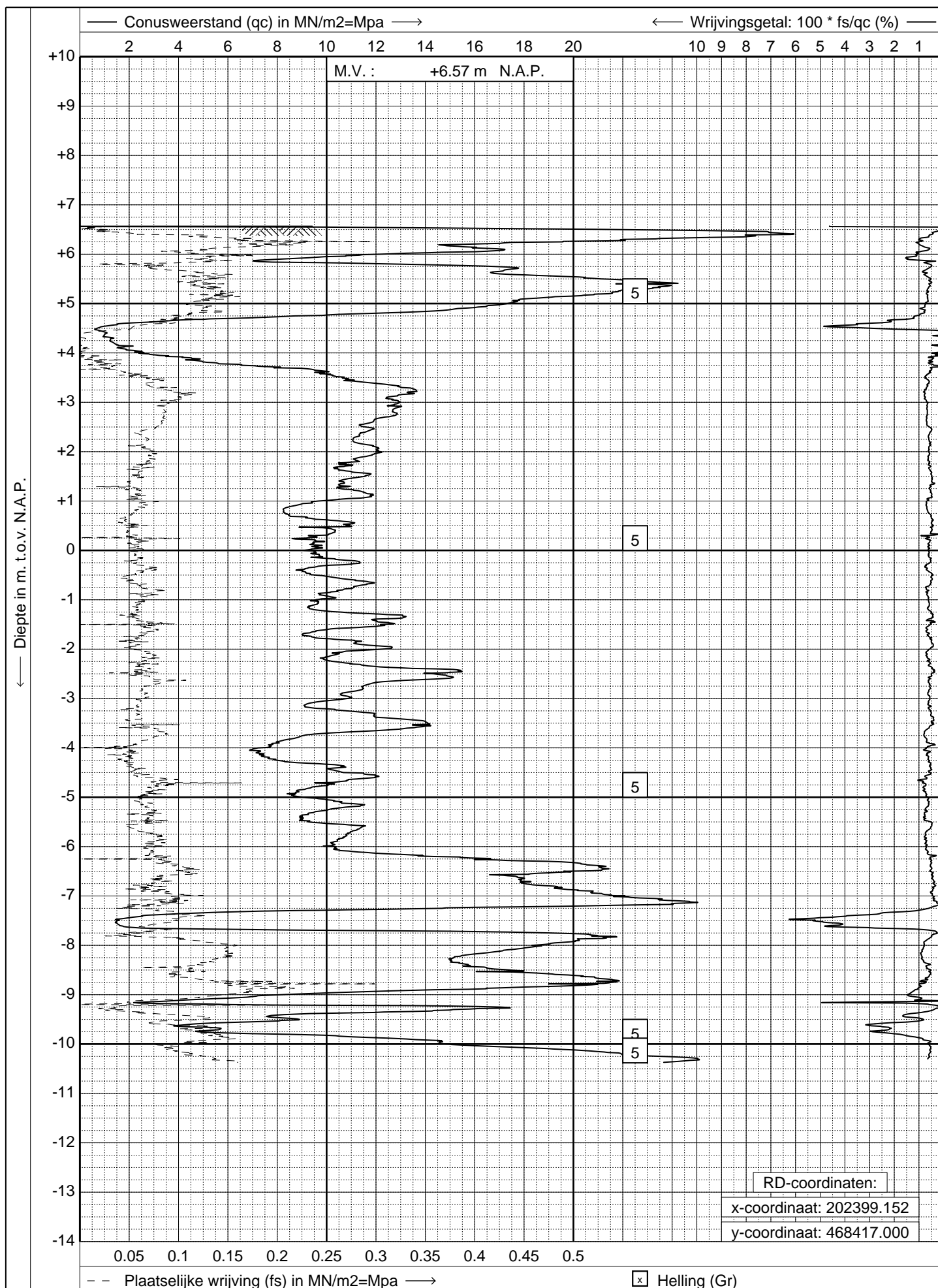
Datum : **20-04-2016**
 Conus : **S15-CFI.1307**
 Opdracht : **GA160239**
 Sondering : **10**



GEONIUS
 www.geonius.eu
 E-mail: info@geonius.eu
 Tel.: 088-1300600
 Fax.: 088-1300669

Sondering volgens NEN-EN-ISO 22476-1, klasse 2
 Project : **Geotechnisch onderzoek stortvak 9**
 Locatie : **Stortplaats de Sluiner te Wilp**

Datum : **20-04-2016**
 Conus : **S15-CFI.1307**
 Opdracht : **GA160239**
 Sondering : **11**



GEONIUS
 www.geonius.eu
 E-mail: info@geonius.eu
 Tel.: 088-1300600
 Fax.: 088-1300669

Sondering volgens NEN-EN-ISO 22476-1, klasse 2
 Project : **Geotechnisch onderzoek stortvak 9**
 Locatie : **Stortplaats de Sluiner te Wilp**

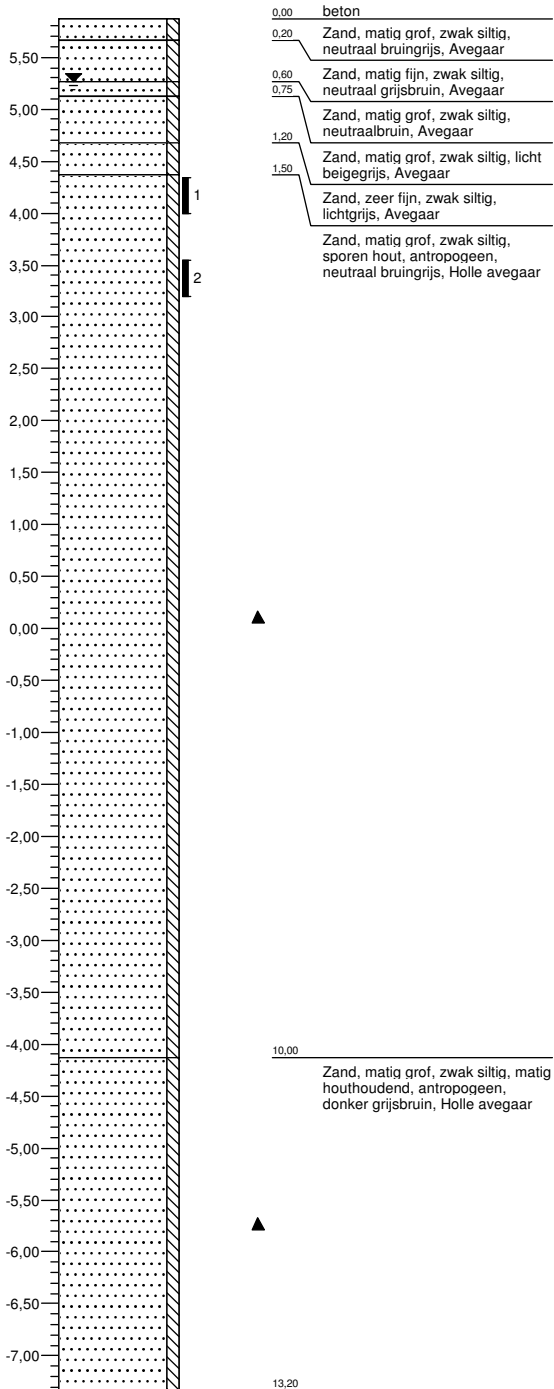
Datum : **20-04-2016**
 Conus : **S15-CFI.1307**
 Opdracht : **GA160239**
 Sondering : **12**

Bijlage 3 Boring

opdrachtnummer : GA160239
projectomschrijving : Geotechnisch onderzoek stortvak 9 stortplaats de Sluier te Wilp

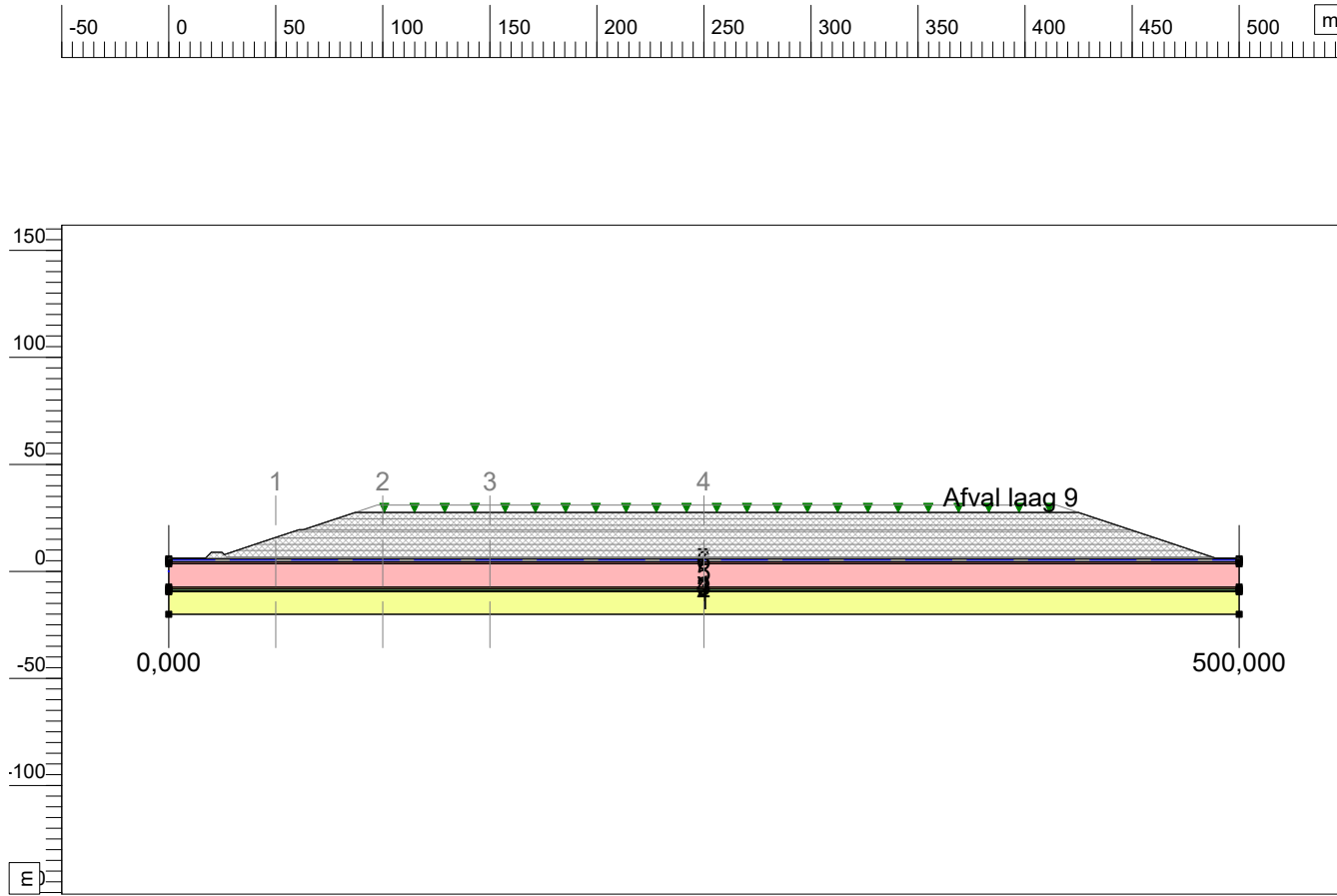
boring: B01

Maaiveldhoogte : 5,87 m. t.o.v. N.A.P. X:coördinaat : 202324,05
 GWS : 60 cm. - mv. Y:coördinaat : 468509,63
 Datum : 20-04-2016



Bijlage 4 Zettingsberekeningen NAP +31,0

Input View



Lagen

- 7. Zand, matig vast
- 6. Klei, siltig
- 5. Zand, matig vast
- 4. Klei, siltig
- 3. Zand, matig vast
- 2. Klei
- 1. Zand, matig vast

<Not Registered>
<Not Registered>

<Not Registered>
<Not Registered>

Tel
Fax

<Not Registered>
<Not Registered>

D:settlement 21.2 : GB160239.C01 gem.sll

datum
6-3-2023

getl
RHS

G/C160239

ctf.

Bijl. C01

form.
A4

Stortplaats Wljp

Rapport voor D-Settlement 21.2

Zettingsberekeningen
Ontwikkeld door Deltares

Bedrijfsnaam: <Not Registered>
<Not Registered>

Datum van rapport: 6-3-2023
Tijd van rapport: 11:10:48
Rapport met versie: 21.2.1.34213

Datum van berekening: 6-3-2023
Tijd van berekening: 11:10:20
Berekend met versie: 21.2.1.34213

Bestandsnaam: GB160239.C01 gem

Projectbeschrijving: Stortplaats Wilp

1 Inhoudsopgave

1 Inhoudsopgave	2
2 Weergave van de Invoer	3
2.1 Laagscheidingen	3
2.2 PN-lijnen	3
2.3 Algemene Gegevens	3
2.4 Grondprofielen	3
2.5 Grondeigenschappen	4
2.6 Niet-Uniforme Belastingen	4
2.7 Verticalen	5
3 Resultaat per Verticaal	6
3.1 Resultaat voor Verticaal 1 (X = 50,00 m; Z = 0,00 m)	6
3.2 Resultaat voor Verticaal 2 (X = 100,00 m; Z = 0,00 m)	7
3.3 Resultaat voor Verticaal 3 (X = 150,00 m; Z = 0,00 m)	8
3.4 Resultaat voor Verticaal 4 (X = 250,00 m; Z = 0,00 m)	10
4 Zettingen	12
4.1 Zettingen	12

2 Weergave van de Invoer

2.1 Laagscheidingen

Laagscheidingnummer	Coördinaten [m]			
7 - X -	0,000	500,000		
7 - Y -	5,900	5,900		
6 - X -	0,000	500,000		
6 - Y -	4,400	4,400		
5 - X -	0,000	500,000		
5 - Y -	3,600	3,600		
4 - X -	0,000	500,000		
4 - Y -	-7,300	-7,300		
3 - X -	0,000	500,000		
3 - Y -	-8,200	-8,200		
2 - X -	0,000	500,000		
2 - Y -	-9,000	-9,000		
1 - X -	0,000	500,000		
1 - Y -	-9,500	-9,500		
0 - X -	0,000	500,000		
0 - Y -	-20,000	-20,000		

2.2 PN-lijnen

PN-lijnnummer	Coördinaten [m]			
1 - X -	0,000	500,000		
1 - Y -	5,300	5,300		

2.3 Algemene Gegevens

Grondmodel: Koppejan
 Consolidatiemodel: Terzaghi
 Rekmodel: Natuurlijk
 Grondwaterniveau: Initieel bepaald door PN-lijnnummer 1
 Volumiek gewicht grondwater: 9,81 [kN/m³]
 Dispersiecondities laagscheidingen
 - Boven: gedraineerd
 - Onder: gedraineerd
 Spanningsspreiding
 - Grond: Buisman
 - Belastingen: Geen
 Einde consolidatie: 10000,00 [dagen]
 Geen onderhouden hoogte
 Pg (initieel): 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 : 0,10 [m]
 Breedte belastingkolom
 - Niet-Uniforme Belastingen : 1,00 [m]
 - Trapeziumvormige Belastingen : 1,00 [m]

2.4 Grondprofielen

Laag nummer	Materiaalnaam	PN-lijn boven	PN-lijn onder
7	Zand, matig vast	1	1
6	Klei, siltig	1	1
5	Zand, matig vast	1	1
4	Klei, siltig	1	1
3	Zand, matig vast	1	1
2	Klei	1	1
1	Zand, matig vast	1	1

2.5 Grondeigenschappen

Laag nummer	Gedraineerd	Volumiek gewicht	
		Onverzadigd [kN/m³]	Verzadigd [kN/m³]
7	Ja	18,00	20,00
6	Nee	13,90	18,70
5	Ja	18,00	20,00
4	Nee	13,90	18,70
3	Ja	18,00	20,00
2	Nee	13,90	18,70
1	Ja	18,00	20,00

Laag nummer	Vert. consolid. coëfficiënt Cv [m²/s]
7	-
6	3,70E-07
5	-
4	3,70E-07
3	-
2	1,83E-06
1	-

Laag nummer	Grens-spanning [kN/m²]	POP [kN/m²]	OCR [-]
7	-	10,00	-
6	-	10,00	-
5	-	10,00	-
4	-	10,00	-
3	-	10,00	-
2	-	10,00	-
1	-	10,00	-

Laag nummer	Primaire compr. coëff.		Seculaire compr. coëff.		Zwelling constanten	
	Cp [-]	Cp' [-]	Cs [-]	Cs' [-]	Ap [-]	As [-]
7	1,80E+03	4,50E+02	1,00E+09	1,00E+09	1,80E+03	1,00E+09
6	1,45E+02	6,50E+01	1,58E+03	1,24E+03	1,45E+02	1,24E+03
5	1,80E+03	4,50E+02	1,00E+09	1,00E+09	1,80E+03	1,00E+09
4	1,45E+02	6,50E+01	1,58E+03	1,24E+03	1,45E+02	1,24E+03
3	1,80E+03	4,50E+02	1,00E+09	1,00E+09	1,80E+03	1,00E+09
2	6,00E+01	1,50E+01	1,23E+03	1,01E+03	6,00E+01	1,01E+03
1	1,80E+03	4,50E+02	1,00E+09	1,00E+09	1,80E+03	1,00E+09

2.6 Niet-Uniforme Belastingen

Belasting nummer	Tijd [dagen]	Volumiek gewicht	
		Onverzadigd [kN/m³]	Verzadigd [kN/m³]
1	1	18,00	20,00
2	3	18,00	20,00
3	4	18,00	20,00
4	30	11,00	11,00
5	60	11,00	11,00
6	90	11,00	11,00
7	120	11,00	11,00
8	150	11,00	11,00
9	180	11,00	11,00
10	210	11,00	11,00
11	240	11,00	11,00
12	270	11,00	11,00

Belastingnummer	Coördinaten [m]				
1 - X -	0,00	0,93	498,93	500,00	
1 - Y -	5,90	6,32	6,32	5,90	
2 - X -	17,18	19,86	24,80	27,48	
2 - Y -	6,32	9,00	9,00	6,32	
3 - X -	27,00	487,30	488,75		
3 - Y -	6,80	6,80	6,32		
4 - X -	25,93	31,70	478,30	487,30	
4 - Y -	7,88	9,80	9,80	6,80	
5 - X -	31,70	40,10	469,90	478,30	
5 - Y -	9,80	12,60	12,60	9,80	
6 - X -	40,10	49,10	460,90	469,90	
6 - Y -	12,60	15,60	15,60	12,60	
7 - X -	49,10	58,10	451,90	460,90	
7 - Y -	15,60	18,60	18,60	15,60	
8 - X -	58,10	60,80	449,20	451,90	
8 - Y -	18,60	19,50	19,50	18,60	
9 - X -	62,80	69,10	442,90	449,20	
9 - Y -	19,50	21,60	21,60	19,50	
10 - X -	69,10	78,10	433,90	442,90	
10 - Y -	21,60	24,60	24,60	21,60	
11 - X -	78,10	87,10	424,90	433,90	
11 - Y -	24,60	27,60	27,60	24,60	
12 - X -	87,10	97,30	414,70	424,90	
12 - Y -	27,60	31,00	31,00	27,60	

2.7 Verticalen

Verticaalnummer	X-coördinaten [m]			
1 - 4	50,000	100,000	150,000	250,000

3 Resultaat per Verticaal

3.1 Resultaat voor Verticaal 1 (X = 50,00 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
Laag 7						
5,90	0,001	0,000	0,001	121,265	0,000	121,265
5,80	1,800	0,000	1,800	123,094	0,000	123,094
5,70	3,600	0,000	3,600	124,924	0,000	124,924
5,60	5,400	0,000	5,400	126,753	0,000	126,753
5,50	7,200	0,000	7,200	128,583	0,000	128,583
5,40	9,000	0,000	9,000	130,412	0,000	130,412
5,30	10,800	0,000	10,800	133,116	0,874	132,241
5,20	12,800	0,981	11,819	135,141	1,851	133,290
5,15	13,800	1,472	12,329	136,153	2,339	133,814
5,10	14,800	1,962	12,838	137,166	2,828	134,338
5,00	16,800	2,943	13,857	139,191	3,805	135,386
4,90	18,800	3,924	14,876	141,216	4,782	136,435
4,40	28,800	8,829	19,971	151,343	9,668	141,675
Laag 6						
4,40	28,800	8,829	19,971	151,343	9,668	141,675
4,00	36,280	12,753	23,527	158,816	13,469	145,346
3,60	43,760	16,677	27,083	166,295	17,279	149,016
Laag 5						
3,60	43,760	16,677	27,083	166,295	17,279	149,016
2,65	62,760	25,997	36,763	185,532	26,570	158,962
1,65	82,760	35,806	46,954	205,774	36,353	169,421
0,65	102,760	45,617	57,144	226,008	46,140	179,868
-0,35	122,760	55,426	67,334	246,234	55,929	190,305
-1,35	142,760	65,237	77,523	266,451	65,719	200,731
-1,85	152,760	70,141	82,618	276,556	70,615	205,941
-2,80	171,760	79,461	92,299	295,751	79,918	215,833
-3,80	191,760	89,271	102,489	315,951	89,712	226,239
-4,80	211,760	99,081	112,679	336,144	99,506	236,638
-5,80	231,760	108,891	122,869	356,333	109,302	247,031
-6,80	251,760	118,701	133,059	376,519	119,099	257,420
-7,30	261,760	123,606	138,154	386,610	123,997	262,613
Laag 4						
-7,30	261,760	123,606	138,154	386,610	123,997	262,613
-7,75	270,175	128,020	142,155	395,063	128,362	266,701
-8,20	278,590	132,435	146,155	403,516	132,729	270,787
Laag 3						
-8,20	278,590	132,435	146,155	403,516	132,729	270,788
-8,60	286,590	136,359	150,231	411,588	136,648	274,940
-9,00	294,590	140,283	154,307	419,659	140,567	279,092
Laag 2						
-9,00	294,590	140,283	154,307	419,659	140,567	279,092
-9,25	299,265	142,736	156,529	424,288	142,927	281,361
-9,50	303,940	145,188	158,752	428,918	145,288	283,631
Laag 1						
-9,50	303,940	145,188	158,752	428,919	145,288	283,631
-11,35	340,940	163,337	177,603	466,239	163,416	302,823
-12,35	360,940	173,147	187,793	486,409	173,215	313,194
-13,35	380,940	182,957	197,983	506,576	183,015	323,561
-14,75	408,940	196,690	212,250	534,806	196,736	338,070
-16,40	441,940	212,877	229,063	568,070	212,907	355,163
-18,40	481,940	232,497	249,443	608,379	232,510	375,869
-20,00	513,940	248,193	265,747	640,617	248,193	392,424

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	0,0007	0,0000	0,0062	0,0000
6	0,0000	0,0000	0,0020	0,0002	0,0181	0,0009
5	0,0000	0,0000	0,0008	0,0000	0,0207	0,0000
4	0,0000	0,0000	0,0004	0,0000	0,0078	0,0004
3	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0010	0,0000
2	0,0000	0,0000	0,0005	0,0000	0,0175	0,0003
1	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000	0,0099	0,0000
Totaal	0,0000	0,0000	0,0047	0,0002	0,0811	0,0016

Diepte Van [m]	Diepte Tot [m]	Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
			Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
5,90	4,40	7	0,0069	0,0000	0,0069	0,46
4,40	3,60	6	0,0200	0,0011	0,0242	3,02
3,60	-7,30	5	0,0215	0,0000	0,0215	0,20
-7,30	-8,20	4	0,0082	0,0004	0,0099	1,10
-8,20	-9,00	3	0,0010	0,0000	0,0010	0,12
-9,00	-9,50	2	0,0180	0,0003	0,0188	3,76
-9,50	-20,00	1	0,0102	0,0000	0,0102	0,10
Totaal			0,0858	0,0019	0,0924	

3.2 Resultaat voor Verticaal 2 (X = 100,00 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
Laag 7						
5,90	0,001	0,000	0,001	269,541	0,000	269,541
5,80	1,800	0,000	1,800	271,270	0,000	271,270
5,70	3,600	0,000	3,600	273,000	0,000	273,000
5,60	5,400	0,000	5,400	274,729	0,000	274,729
5,50	7,200	0,000	7,200	276,459	0,000	276,459
5,40	9,000	0,000	9,000	278,602	0,413	278,189
5,30	10,800	0,000	10,800	281,307	1,388	279,919
5,20	12,800	0,981	11,819	283,231	2,363	280,867
5,15	13,800	1,472	12,329	284,193	2,851	281,342
5,10	14,800	1,962	12,838	285,155	3,339	281,816
5,00	16,800	2,943	13,857	287,079	4,314	282,765
4,90	18,800	3,924	14,876	289,003	5,289	283,714
4,40	28,800	8,829	19,971	298,625	10,167	288,457
Laag 6						
4,40	28,800	8,829	19,971	298,625	10,168	288,457
4,00	36,280	12,753	23,527	305,652	13,920	291,732
3,60	43,760	16,677	27,083	312,687	17,680	295,007
Laag 5						
3,60	43,760	16,677	27,083	312,688	17,680	295,007
2,65	62,760	25,997	36,763	330,978	26,958	304,020
1,65	82,760	35,806	46,954	350,235	36,728	313,507
0,65	102,760	45,617	57,144	369,495	46,501	322,994
-0,35	122,760	55,426	67,334	388,759	56,278	332,481
-1,35	142,760	65,237	77,523	408,026	66,056	341,969
-1,85	152,760	70,141	82,618	417,660	70,946	346,714
-2,80	171,760	79,461	92,299	435,967	80,239	355,728
-3,80	191,760	89,271	102,489	455,239	90,022	365,217
-4,80	211,760	99,081	112,679	474,514	99,806	374,707
-5,80	231,760	108,891	122,869	493,790	109,592	384,198
-6,80	251,760	118,701	133,059	513,069	119,379	393,690
-7,30	261,760	123,606	138,154	522,709	124,273	398,436
Laag 4						

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
-7,30	261,760	123,606	138,154	522,710	124,273	398,436
-7,75	270,175	128,020	142,155	530,728	128,605	402,123
-8,20	278,590	132,435	146,155	538,749	132,938	405,810
Laag 3						
-8,20	278,590	132,435	146,155	538,749	132,939	405,810
-8,60	286,590	136,359	150,231	546,462	136,854	409,608
-9,00	294,590	140,283	154,307	554,175	140,770	413,405
Laag 2						
-9,00	294,590	140,283	154,307	554,175	140,770	413,406
-9,25	299,265	142,736	156,529	558,520	143,065	415,454
-9,50	303,940	145,188	158,752	562,865	145,362	417,503
Laag 1						
-9,50	303,940	145,188	158,752	562,866	145,363	417,503
-11,35	340,940	163,337	177,603	598,546	163,475	435,071
-12,35	360,940	173,147	187,793	617,836	173,267	444,569
-13,35	380,940	182,957	197,983	637,128	183,059	454,069
-14,75	408,940	196,690	212,250	664,140	196,770	467,370
-16,40	441,940	212,877	229,063	695,980	212,930	483,050
-18,40	481,940	232,497	249,443	734,583	232,520	502,063
-20,00	513,940	248,193	265,747	765,471	248,193	517,278

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	0,0000	0,0000	0,0007	0,0000	0,0087	0,0000
6	0,0000	0,0000	0,0020	0,0002	0,0266	0,0014
5	0,0000	0,0000	0,0008	0,0000	0,0335	0,0000
4	0,0000	0,0000	0,0004	0,0000	0,0135	0,0007
3	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0017	0,0000
2	0,0000	0,0000	0,0005	0,0000	0,0305	0,0005
1	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000	0,0175	0,0000
Totaal	0,0000	0,0000	0,0047	0,0002	0,1320	0,0026

Diepte Van [m]	Diepte Tot [m]	Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
			Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
5,90	4,40	7	0,0094	0,0000	0,0094	0,62
4,40	3,60	6	0,0286	0,0016	0,0342	4,27
3,60	-7,30	5	0,0343	0,0000	0,0343	0,31
-7,30	-8,20	4	0,0139	0,0007	0,0167	1,86
-8,20	-9,00	3	0,0017	0,0000	0,0017	0,21
-9,00	-9,50	2	0,0310	0,0005	0,0318	6,37
-9,50	-20,00	1	0,0178	0,0000	0,0178	0,17
Totaal			0,1367	0,0028	0,1458	

3.3 Resultaat voor Verticaal 3 (X = 150,00 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
Laag 7						
5,90	0,001	0,000	0,001	282,239	0,000	282,239
5,80	1,800	0,000	1,800	284,035	0,000	284,035
5,70	3,600	0,000	3,600	285,832	0,000	285,832
5,60	5,400	0,000	5,400	287,629	0,000	287,629
5,50	7,200	0,000	7,200	289,426	0,000	289,426
5,40	9,000	0,000	9,000	291,694	0,471	291,223
5,30	10,800	0,000	10,800	294,465	1,446	293,020
5,20	12,800	0,981	11,819	296,456	2,421	294,035
5,15	13,800	1,472	12,329	297,451	2,908	294,543

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
5,10	14,800	1,962	12,838	298,447	3,396	295,051
5,00	16,800	2,943	13,857	300,438	4,371	296,067
4,90	18,800	3,924	14,876	302,429	5,346	297,082
4,40	28,800	8,829	19,971	312,384	10,224	302,160
Laag 6						
4,40	28,800	8,829	19,971	312,385	10,224	302,160
4,00	36,280	12,753	23,527	319,675	13,973	305,702
3,60	43,760	16,677	27,083	326,973	17,730	309,243
Laag 5						
3,60	43,760	16,677	27,083	326,973	17,731	309,243
2,65	62,760	25,997	36,763	345,891	27,007	318,884
1,65	82,760	35,806	46,954	365,805	36,776	329,029
0,65	102,760	45,617	57,144	385,717	46,548	339,168
-0,35	122,760	55,426	67,334	405,627	56,324	349,303
-1,35	142,760	65,237	77,523	425,534	66,101	359,433
-1,85	152,760	70,141	82,618	435,486	70,991	364,495
-2,80	171,760	79,461	92,299	454,392	80,282	374,110
-3,80	191,760	89,271	102,489	474,290	90,064	384,226
-4,80	211,760	99,081	112,679	494,183	99,847	394,336
-5,80	231,760	108,891	122,869	514,072	109,632	404,439
-6,80	251,760	118,701	133,059	533,955	119,418	414,537
-7,30	261,760	123,606	138,154	543,895	124,311	419,583
Laag 4						
-7,30	261,760	123,606	138,154	543,895	124,312	419,583
-7,75	270,175	128,020	142,155	552,178	128,639	423,539
-8,20	278,590	132,435	146,155	560,461	132,968	427,493
Laag 3						
-8,20	278,590	132,435	146,155	560,461	132,968	427,493
-8,60	286,590	136,359	150,231	568,410	136,883	431,526
-9,00	294,590	140,283	154,307	576,358	140,799	435,559
Laag 2						
-9,00	294,590	140,283	154,307	576,358	140,799	435,559
-9,25	299,265	142,736	156,529	580,840	143,086	437,754
-9,50	303,940	145,188	158,752	585,323	145,375	439,948
Laag 1						
-9,50	303,940	145,188	158,752	585,323	145,375	439,948
-11,35	340,940	163,337	177,603	622,065	163,485	458,579
-12,35	360,940	173,147	187,793	641,916	173,276	468,641
-13,35	380,940	182,957	197,983	661,762	183,067	478,695
-14,75	408,940	196,690	212,250	689,536	196,776	492,760
-16,40	441,940	212,877	229,063	722,253	212,934	509,319
-18,40	481,940	232,497	249,443	761,888	232,522	529,366
-20,00	513,940	248,193	265,747	793,577	248,193	545,384

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	0,0000	0,0000	0,0007	0,0000	0,0089	0,0000
6	0,0000	0,0000	0,0020	0,0002	0,0272	0,0014
5	0,0000	0,0000	0,0008	0,0000	0,0347	0,0000
4	0,0000	0,0000	0,0004	0,0000	0,0142	0,0007
3	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0018	0,0000
2	0,0000	0,0000	0,0005	0,0000	0,0322	0,0005
1	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000	0,0188	0,0000
Totaal	0,0000	0,0000	0,0047	0,0002	0,1377	0,0026

Diepte Van [m]	Diepte Tot [m]	Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
			Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
5,90	4,40	7	0,0095	0,0000	0,0095	0,63
4,40	3,60	6	0,0292	0,0016	0,0348	4,35
3,60	-7,30	5	0,0355	0,0000	0,0355	0,33

Diepte Van [m]	Diepte Tot [m]	Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
			Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
-7,30	-8,20	4	0,0146	0,0008	0,0175	1,95
-8,20	-9,00	3	0,0018	0,0000	0,0018	0,22
-9,00	-9,50	2	0,0327	0,0005	0,0336	6,71
-9,50	-20,00	1	0,0190	0,0000	0,0190	0,18
Totaal			0,1424	0,0029	0,1517	

3.4 Resultaat voor Verticaal 4 (X = 250,00 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
Laag 7						
5,90	0,001	0,000	0,001	282,394	0,000	282,394
5,80	1,800	0,000	1,800	284,193	0,000	284,193
5,70	3,600	0,000	3,600	285,993	0,000	285,993
5,60	5,400	0,000	5,400	287,793	0,000	287,793
5,50	7,200	0,000	7,200	289,592	0,000	289,592
5,40	9,000	0,000	9,000	291,392	0,473	291,392
5,30	10,800	0,000	10,800	294,640	1,448	293,192
5,20	12,800	0,981	11,819	296,634	2,423	294,211
5,15	13,800	1,472	12,329	297,631	2,911	294,720
5,10	14,800	1,962	12,838	298,628	3,398	295,230
5,00	16,800	2,943	13,857	300,622	4,373	296,249
4,90	18,800	3,924	14,876	302,616	5,349	297,267
4,40	28,800	8,829	19,971	312,588	10,227	302,362
Laag 6						
4,40	28,800	8,829	19,971	312,588	10,227	302,362
4,00	36,280	12,753	23,527	319,892	13,976	305,917
3,60	43,760	16,677	27,083	327,205	17,733	309,472
Laag 5						
3,60	43,760	16,677	27,083	327,205	17,733	309,472
2,65	62,760	25,997	36,763	346,160	27,009	319,151
1,65	82,760	35,806	46,954	366,116	36,778	329,338
0,65	102,760	45,617	57,144	386,076	46,551	339,525
-0,35	122,760	55,426	67,334	406,038	56,326	349,712
-1,35	142,760	65,237	77,523	426,002	66,103	359,899
-1,85	152,760	70,141	82,618	435,984	70,993	364,992
-2,80	171,760	79,461	92,299	454,952	80,284	374,668
-3,80	191,760	89,271	102,489	474,920	90,066	384,853
-4,80	211,760	99,081	112,679	494,888	99,850	395,038
-5,80	231,760	108,891	122,869	514,857	109,634	405,222
-6,80	251,760	118,701	133,059	534,826	119,420	415,406
-7,30	261,760	123,606	138,154	544,811	124,314	420,497
Laag 4						
-7,30	261,760	123,606	138,154	544,811	124,314	420,498
-7,75	270,175	128,020	142,155	553,136	128,641	424,495
-8,20	278,590	132,435	146,155	561,462	132,970	428,492
Laag 3						
-8,20	278,590	132,435	146,155	561,462	132,970	428,492
-8,60	286,590	136,359	150,231	569,450	136,885	432,565
-9,00	294,590	140,283	154,307	577,438	140,800	436,637
Laag 2						
-9,00	294,590	140,283	154,307	577,438	140,801	436,638
-9,25	299,265	142,736	156,529	581,945	143,087	438,858
-9,50	303,940	145,188	158,752	586,454	145,375	441,078
Laag 1						
-9,50	303,940	145,188	158,752	586,454	145,375	441,078
-11,35	340,940	163,337	177,603	623,398	163,486	459,912
-12,35	360,940	173,147	187,793	643,368	173,276	470,092
-13,35	380,940	182,957	197,983	663,338	183,068	480,270
-14,75	408,940	196,690	212,250	691,295	196,776	494,519

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m ²]	S-water [kN/m ²]	S-eff. [kN/m ²]	S-totaal [kN/m ²]	S-water [kN/m ²]	S-eff. [kN/m ²]
-16,40	441,940	212,877	229,063	724,244	212,934	511,309
-18,40	481,940	232,497	249,443	764,179	232,522	531,657
-20,00	513,940	248,193	265,747	796,125	248,193	547,932

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	0,0007	0,0000	0,0089	0,0000
6	0,0000	0,0000	0,0020	0,0002	0,0272	0,0014
5	0,0000	0,0000	0,0008	0,0000	0,0347	0,0000
4	0,0000	0,0000	0,0004	0,0000	0,0142	0,0007
3	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0018	0,0000
2	0,0000	0,0000	0,0005	0,0000	0,0323	0,0005
1	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000	0,0188	0,0000
Totaal	0,0000	0,0000	0,0047	0,0002	0,1380	0,0027

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]	
5,90	4,40	7	0,0095	0,0000	0,0095	0,63
4,40	3,60	6	0,0292	0,0016	0,0348	4,35
3,60	-7,30	5	0,0356	0,0000	0,0355	0,33
-7,30	-8,20	4	0,0146	0,0008	0,0176	1,95
-8,20	-9,00	3	0,0018	0,0000	0,0018	0,22
-9,00	-9,50	2	0,0328	0,0005	0,0336	6,73
-9,50	-20,00	1	0,0191	0,0000	0,0191	0,18
Totaal			0,1427	0,0029	0,1520	

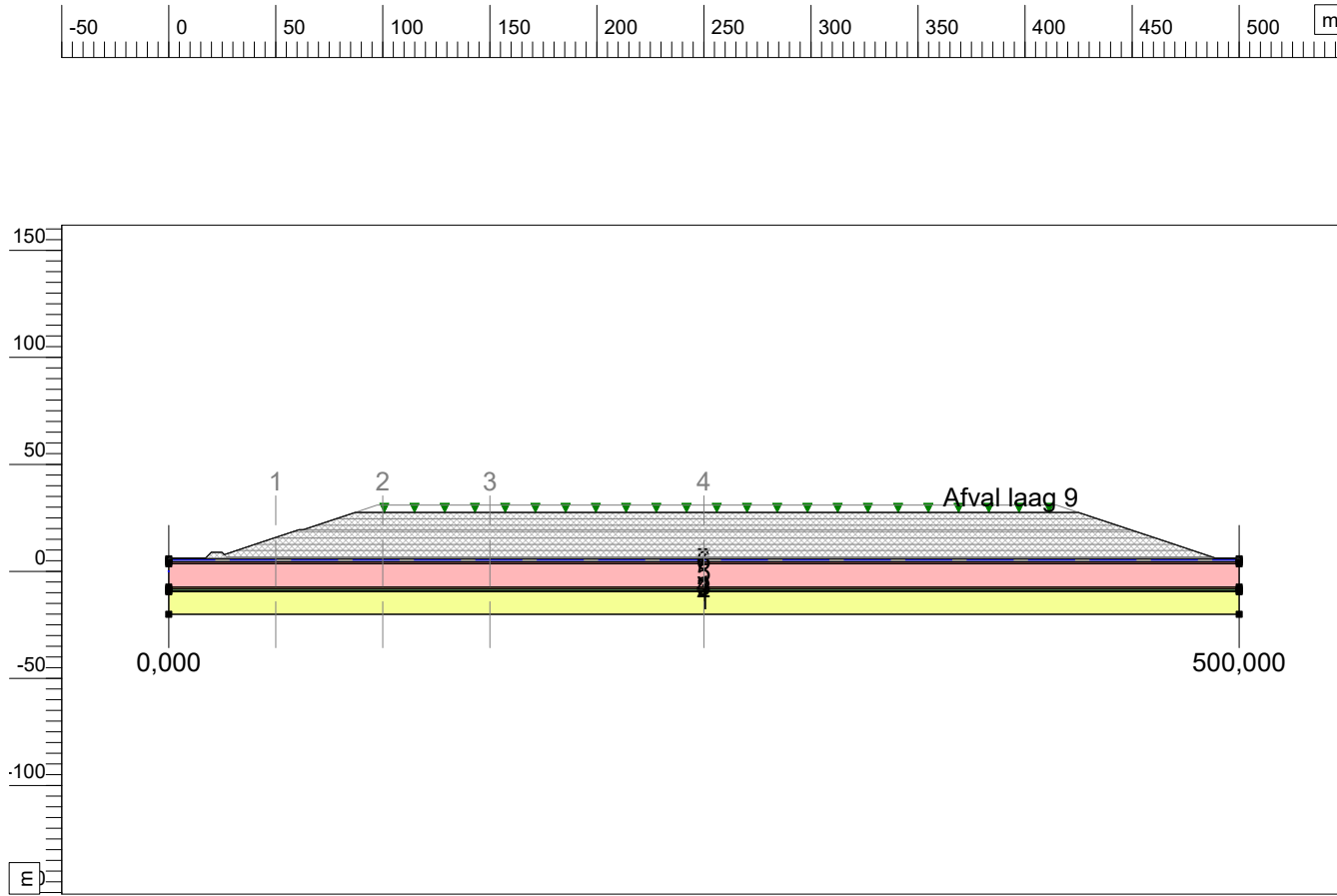
4 Zettingen

4.1 Zettingen

Verticaal nummer	X-coördinaat [m]	Z-coördinaat [m]	Maaiveld [m]	Zetting [m]
1	50,00	0,00	5,90	0,092
2	100,00	0,00	5,90	0,146
3	150,00	0,00	5,90	0,152
4	250,00	0,00	5,90	0,152

Einde Rapport

Input View



Lagen

- 7. Zand, matig vast
- 6. Klei, siltig
- 5. Zand, matig vast
- 4. Klei, siltig
- 3. Zand, matig vast
- 2. Klei
- 1. Zand, matig vast

D:\Settlement 21.2 : GB160239.C02 zwaar.sjl

<Not Registered>
<Not Registered>

<Not Registered>
<Not Registered>

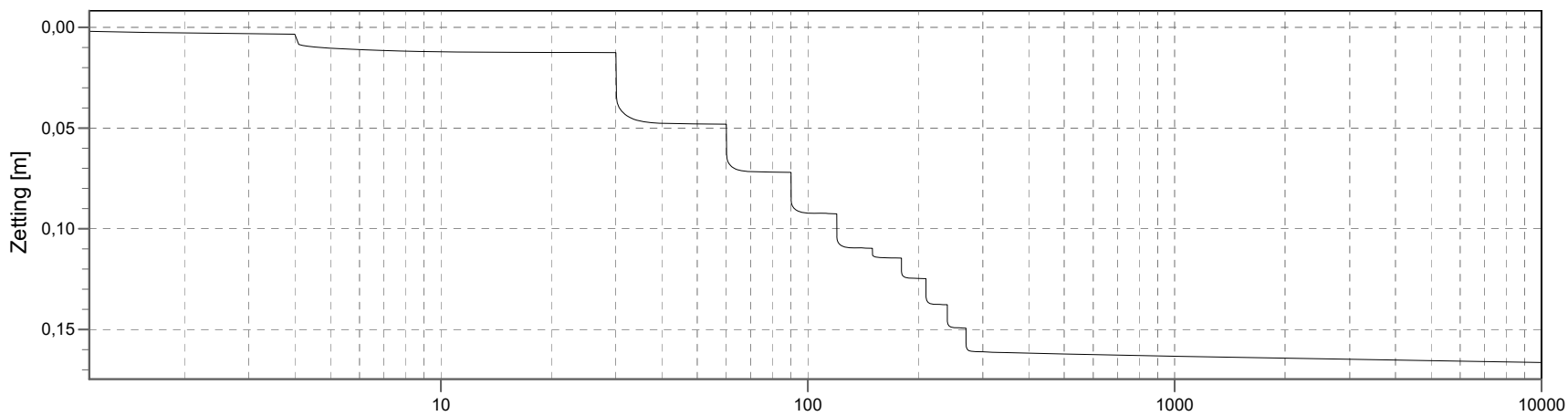
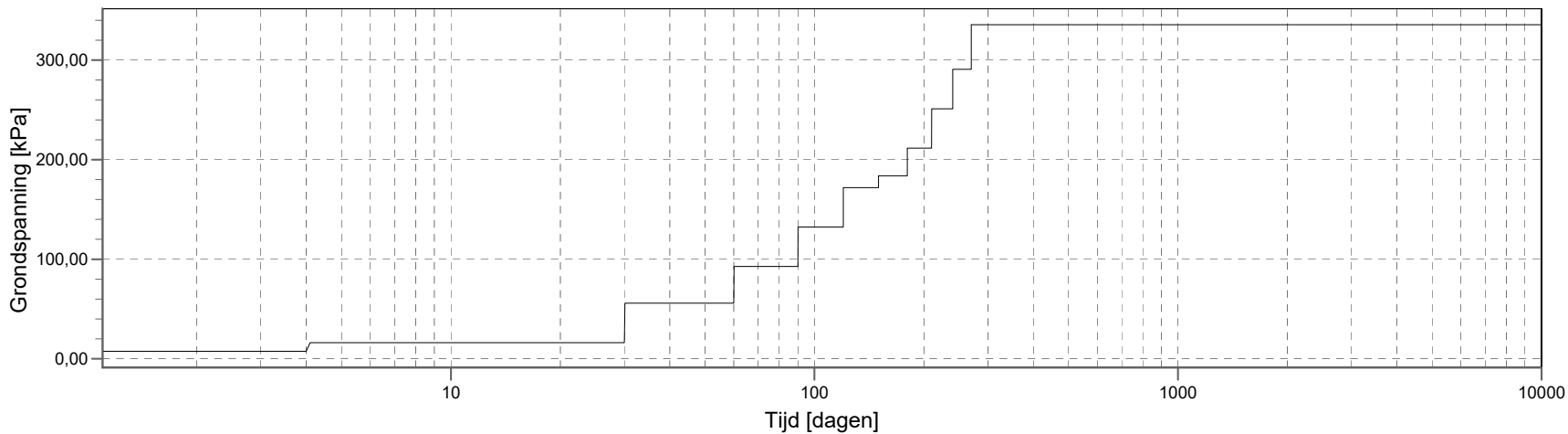
Tel
Fax

<Not Registered>
<Not Registered>

Stortplaats Wilp

datum	6-3-2023	getl	RHS
ctf.	Gc160239	form.	A4
Bijl.	C02		

Tijdsverloop



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

Diepte = 5,900 [m]
 Zetting na 10000 dagen = 0,166 [m]

D:\Settlement 21.2 : GB160239.CO2 zwaar.sil

<Not Registered>
<Not Registered>

<Not Registered>
<Not Registered>
<Not Registered>

Tel
Fax
<Not Registered>
<Not Registered>

datum
6-3-2023

getl
RHS

Stortplaats Wljp

G/C160239

cf.

Bijl. C02

form.
A4

Rapport voor D-Settlement 21.2

Zettingsberekeningen
Ontwikkeld door Deltares

Bedrijfsnaam: <Not Registered>
<Not Registered>

Datum van rapport: 6-3-2023
Tijd van rapport: 11:11:34
Rapport met versie: 21.2.1.34213

Datum van berekening: 6-3-2023
Tijd van berekening: 11:11:03
Berekend met versie: 21.2.1.34213

Bestandsnaam: GB160239.C02 zwaar

Projectbeschrijving: Stortplaats Wilp

1 Inhoudsopgave

1 Inhoudsopgave	2
2 Weergave van de Invoer	3
2.1 Laagscheidingen	3
2.2 PN-lijnen	3
2.3 Algemene Gegevens	3
2.4 Grondprofielen	3
2.5 Grondeigenschappen	4
2.6 Niet-Uniforme Belastingen	4
2.7 Verticalen	5
3 Resultaat per Verticaal	6
3.1 Resultaat voor Verticaal 1 (X = 50,00 m; Z = 0,00 m)	6
3.2 Resultaat voor Verticaal 2 (X = 100,00 m; Z = 0,00 m)	7
3.3 Resultaat voor Verticaal 3 (X = 150,00 m; Z = 0,00 m)	8
3.4 Resultaat voor Verticaal 4 (X = 250,00 m; Z = 0,00 m)	10
4 Zettingen	12
4.1 Zettingen	12
4.2 Resttijden	12

2 Weergave van de Invoer

2.1 Laagscheidingen

Laagscheidingnummer	Coördinaten [m]			
7 - X -	0,000	500,000		
7 - Y -	5,900	5,900		
6 - X -	0,000	500,000		
6 - Y -	4,400	4,400		
5 - X -	0,000	500,000		
5 - Y -	3,600	3,600		
4 - X -	0,000	500,000		
4 - Y -	-7,300	-7,300		
3 - X -	0,000	500,000		
3 - Y -	-8,200	-8,200		
2 - X -	0,000	500,000		
2 - Y -	-9,000	-9,000		
1 - X -	0,000	500,000		
1 - Y -	-9,500	-9,500		
0 - X -	0,000	500,000		
0 - Y -	-20,000	-20,000		

2.2 PN-lijnen

PN-lijnnummer	Coördinaten [m]			
1 - X -	0,000	500,000		
1 - Y -	5,300	5,300		

2.3 Algemene Gegevens

Grondmodel: Koppejan
 Consolidatiemodel: Terzaghi
 Rekmodel: Natuurlijk
 Grondwaterniveau: Initieel bepaald door PN-lijnnummer 1
 Volumiek gewicht grondwater: 9,81 [kN/m³]
 Dispersiecondities laagscheidingen
 - Boven: gedraineerd
 - Onder: gedraineerd
 Spanningsspreiding
 - Grond: Buisman
 - Belastingen: Geen
 Einde consolidatie: 10000,00 [dagen]
 Geen onderhouden hoogte
 Pg (initieel): 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 : 0,10 [m]
 Breedte belastingkolom
 - Niet-Uniforme Belastingen : 1,00 [m]
 - Trapeziumvormige Belastingen : 1,00 [m]

2.4 Grondprofielen

Laag nummer	Materiaalnaam	PN-lijn boven	PN-lijn onder
7	Zand, matig vast	1	1
6	Klei, siltig	1	1
5	Zand, matig vast	1	1
4	Klei, siltig	1	1
3	Zand, matig vast	1	1
2	Klei	1	1
1	Zand, matig vast	1	1

2.5 Grondeigenschappen

Laag nummer	Gedraineerd	Volumiek gewicht	
		Onverzadigd [kN/m³]	Verzadigd [kN/m³]
7	Ja	18,00	20,00
6	Nee	13,90	18,70
5	Ja	18,00	20,00
4	Nee	13,90	18,70
3	Ja	18,00	20,00
2	Nee	13,90	18,70
1	Ja	18,00	20,00

Laag nummer	Vert. consolid. coëfficiënt Cv [m²/s]
7	-
6	3,70E-07
5	-
4	3,70E-07
3	-
2	1,83E-06
1	-

Laag nummer	Grens-spanning [kN/m²]	POP [kN/m²]	OCR [-]
7	-	10,00	-
6	-	10,00	-
5	-	10,00	-
4	-	10,00	-
3	-	10,00	-
2	-	10,00	-
1	-	10,00	-

Laag nummer	Primaire compr. coëff.		Seculaire compr. coëff.		Zwelling constanten	
	Cp [-]	Cp' [-]	Cs [-]	Cs' [-]	Ap [-]	As [-]
7	1,80E+03	4,50E+02	1,00E+09	1,00E+09	1,80E+03	1,00E+09
6	1,45E+02	6,50E+01	1,58E+03	1,24E+03	1,45E+02	1,24E+03
5	1,80E+03	4,50E+02	1,00E+09	1,00E+09	1,80E+03	1,00E+09
4	1,45E+02	6,50E+01	1,58E+03	1,24E+03	1,45E+02	1,24E+03
3	1,80E+03	4,50E+02	1,00E+09	1,00E+09	1,80E+03	1,00E+09
2	6,00E+01	1,50E+01	1,23E+03	1,01E+03	6,00E+01	1,01E+03
1	1,80E+03	4,50E+02	1,00E+09	1,00E+09	1,80E+03	1,00E+09

2.6 Niet-Uniforme Belastingen

Belasting nummer	Tijd [dagen]	Volumiek gewicht	
		Onverzadigd [kN/m³]	Verzadigd [kN/m³]
1	1	18,00	20,00
2	3	18,00	20,00
3	4	18,00	20,00
4	30	13,20	13,20
5	60	13,20	13,20
6	90	13,20	13,20
7	120	13,20	13,20
8	150	13,20	13,20
9	180	13,20	13,20
10	210	13,20	13,20
11	240	13,20	13,20
12	270	13,20	13,20

Belastingnummer	Coördinaten [m]			
1 - X -	0,00	0,93	498,93	500,00
1 - Y -	5,90	6,32	6,32	5,90
2 - X -	17,18	19,86	24,80	27,48
2 - Y -	6,32	9,00	9,00	6,32
3 - X -	27,00	487,30	488,75	
3 - Y -	6,80	6,80	6,32	
4 - X -	25,93	31,70	478,30	487,30
4 - Y -	7,88	9,80	9,80	6,80
5 - X -	31,70	40,10	469,90	478,30
5 - Y -	9,80	12,60	12,60	9,80
6 - X -	40,10	49,10	460,90	469,90
6 - Y -	12,60	15,60	15,60	12,60
7 - X -	49,10	58,10	451,90	460,90
7 - Y -	15,60	18,60	18,60	15,60
8 - X -	58,10	60,80	449,20	451,90
8 - Y -	18,60	19,50	19,50	18,60
9 - X -	62,80	69,10	442,90	449,20
9 - Y -	19,50	21,60	21,60	19,50
10 - X -	69,10	78,10	433,90	442,90
10 - Y -	21,60	24,60	24,60	21,60
11 - X -	78,10	87,10	424,90	433,90
11 - Y -	24,60	27,60	27,60	24,60
12 - X -	87,10	97,30	414,70	424,90
12 - Y -	27,60	31,00	31,00	27,60

2.7 Verticalen

Verticaalnummer	X-coördinaten [m]			
1 - 4	50,000	100,000	150,000	250,000

3 Resultaat per Verticaal

3.1 Resultaat voor Verticaal 1 (X = 50,00 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
Laag 7						
5,90	0,001	0,000	0,001	142,278	0,000	142,278
5,80	1,800	0,000	1,800	144,113	0,000	144,113
5,70	3,600	0,000	3,600	145,948	0,000	145,948
5,60	5,400	0,000	5,400	147,784	0,000	147,784
5,50	7,200	0,000	7,200	149,619	0,000	149,619
5,40	9,000	0,000	9,000	151,454	0,000	151,454
5,30	10,800	0,000	10,800	154,263	0,973	153,290
5,20	12,800	0,981	11,819	156,294	1,950	154,344
5,15	13,800	1,472	12,329	157,309	2,438	154,871
5,10	14,800	1,962	12,838	158,324	2,926	155,398
5,00	16,800	2,943	13,857	160,355	3,903	156,452
4,90	18,800	3,924	14,876	162,386	4,879	157,506
4,40	28,800	8,829	19,971	172,540	9,764	162,776
Laag 6						
4,40	28,800	8,829	19,971	172,540	9,764	162,776
4,00	36,280	12,753	23,527	180,026	13,556	166,470
3,60	43,760	16,677	27,083	187,518	17,356	170,163
Laag 5						
3,60	43,760	16,677	27,083	187,519	17,356	170,163
2,65	62,760	25,997	36,763	206,805	26,644	180,161
1,65	82,760	35,806	46,954	227,098	36,425	190,673
0,65	102,760	45,617	57,144	247,380	46,209	201,171
-0,35	122,760	55,426	67,334	267,651	55,996	211,655
-1,35	142,760	65,237	77,523	287,910	65,784	222,126
-1,85	152,760	70,141	82,618	298,035	70,679	227,357
-2,80	171,760	79,461	92,299	317,267	79,979	237,287
-3,80	191,760	89,271	102,489	337,502	89,771	247,730
-4,80	211,760	99,081	112,679	357,729	99,564	258,164
-5,80	231,760	108,891	122,869	377,949	109,358	268,591
-6,80	251,760	118,701	133,059	398,163	119,152	279,010
-7,30	261,760	123,606	138,154	408,268	124,050	284,218
Laag 4						
-7,30	261,760	123,606	138,154	408,268	124,050	284,218
-7,75	270,175	128,020	142,155	416,728	128,409	288,319
-8,20	278,590	132,435	146,155	425,187	132,769	292,418
Laag 3						
-8,20	278,590	132,435	146,155	425,188	132,769	292,418
-8,60	286,590	136,359	150,231	433,269	136,688	296,582
-9,00	294,590	140,283	154,307	441,350	140,606	300,744
Laag 2						
-9,00	294,590	140,283	154,307	441,350	140,606	300,744
-9,25	299,265	142,736	156,529	445,974	142,954	303,020
-9,50	303,940	145,188	158,752	450,599	145,302	305,296
Laag 1						
-9,50	303,940	145,188	158,752	450,599	145,302	305,296
-11,35	340,940	163,337	177,603	487,963	163,427	324,536
-12,35	360,940	173,147	187,793	508,155	173,225	334,930
-13,35	380,940	182,957	197,983	528,345	183,024	345,321
-14,75	408,940	196,690	212,250	556,605	196,742	359,863
-16,40	441,940	212,877	229,063	589,905	212,912	376,993
-18,40	481,940	232,497	249,443	630,257	232,512	397,745
-20,00	513,940	248,193	265,747	662,531	248,193	414,338

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	0,0007	0,0000	0,0067	0,0000
6	0,0000	0,0000	0,0020	0,0002	0,0197	0,0010
5	0,0000	0,0000	0,0008	0,0000	0,0231	0,0000
4	0,0000	0,0000	0,0004	0,0000	0,0089	0,0005
3	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0011	0,0000
2	0,0000	0,0000	0,0005	0,0000	0,0200	0,0003
1	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000	0,0114	0,0000
Totaal	0,0000	0,0000	0,0047	0,0002	0,0908	0,0018

Diepte Van [m]	Diepte Tot [m]	Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
			Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
5,90	4,40	7	0,0074	0,0000	0,0074	0,49
4,40	3,60	6	0,0217	0,0012	0,0261	3,27
3,60	-7,30	5	0,0239	0,0000	0,0239	0,22
-7,30	-8,20	4	0,0093	0,0005	0,0112	1,25
-8,20	-9,00	3	0,0011	0,0000	0,0011	0,14
-9,00	-9,50	2	0,0205	0,0003	0,0213	4,26
-9,50	-20,00	1	0,0117	0,0000	0,0116	0,11
Totaal			0,0955	0,0020	0,1027	

3.2 Resultaat voor Verticaal 2 (X = 100,00 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
Laag 7						
5,90	0,001	0,000	0,001	320,209	0,000	320,209
5,80	1,800	0,000	1,800	321,924	0,000	321,924
5,70	3,600	0,000	3,600	323,640	0,000	323,640
5,60	5,400	0,000	5,400	325,355	0,000	325,355
5,50	7,200	0,000	7,200	327,071	0,000	327,071
5,40	9,000	0,000	9,000	329,336	0,550	328,787
5,30	10,800	0,000	10,800	332,027	1,524	330,502
5,20	12,800	0,981	11,819	333,936	2,499	331,437
5,15	13,800	1,472	12,329	334,891	2,986	331,905
5,10	14,800	1,962	12,838	335,845	3,474	332,372
5,00	16,800	2,943	13,857	337,755	4,448	333,307
4,90	18,800	3,924	14,876	339,665	5,423	334,241
4,40	28,800	8,829	19,971	349,215	10,300	338,915
Laag 6						
4,40	28,800	8,829	19,971	349,215	10,300	338,915
4,00	36,280	12,753	23,527	356,174	14,041	342,133
3,60	43,760	16,677	27,083	363,143	17,791	345,352
Laag 5						
3,60	43,760	16,677	27,083	363,143	17,791	345,352
2,65	62,760	25,997	36,763	381,296	27,065	354,231
1,65	82,760	35,806	46,954	400,409	36,832	363,577
0,65	102,760	45,617	57,144	419,526	46,602	372,924
-0,35	122,760	55,426	67,334	438,646	56,375	382,271
-1,35	142,760	65,237	77,523	457,769	66,151	391,619
-1,85	152,760	70,141	82,618	467,332	71,039	396,292
-2,80	171,760	79,461	92,299	485,503	80,329	405,173
-3,80	191,760	89,271	102,489	504,632	90,109	414,523
-4,80	211,760	99,081	112,679	523,764	99,891	423,873
-5,80	231,760	108,891	122,869	542,898	109,675	433,224
-6,80	251,760	118,701	133,059	562,035	119,459	442,576
-7,30	261,760	123,606	138,154	571,604	124,352	447,252
Laag 4						

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
-7,30	261,760	123,606	138,154	571,604	124,352	447,253
-7,75	270,175	128,020	142,155	579,551	128,674	450,877
-8,20	278,590	132,435	146,155	587,499	132,998	454,501
Laag 3						
-8,20	278,590	132,435	146,155	587,500	132,999	454,501
-8,60	286,590	136,359	150,231	595,156	136,913	458,243
-9,00	294,590	140,283	154,307	602,813	140,828	461,985
Laag 2						
-9,00	294,590	140,283	154,307	602,813	140,828	461,985
-9,25	299,265	142,736	156,529	607,104	143,106	463,999
-9,50	303,940	145,188	158,752	611,398	145,385	466,013
Laag 1						
-9,50	303,940	145,188	158,752	611,398	145,385	466,013
-11,35	340,940	163,337	177,603	646,817	163,493	483,324
-12,35	360,940	173,147	187,793	665,966	173,283	492,684
-13,35	380,940	182,957	197,983	685,118	183,073	502,045
-14,75	408,940	196,690	212,250	711,934	196,780	515,153
-16,40	441,940	212,877	229,063	743,544	212,937	530,607
-18,40	481,940	232,497	249,443	781,868	232,523	549,346
-20,00	513,940	248,193	265,747	812,535	248,193	564,342

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	0,0000	0,0000	0,0007	0,0000	0,0093	0,0000
6	0,0000	0,0000	0,0020	0,0002	0,0286	0,0015
5	0,0000	0,0000	0,0008	0,0000	0,0368	0,0000
4	0,0000	0,0000	0,0004	0,0000	0,0150	0,0008
3	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0019	0,0000
2	0,0000	0,0000	0,0005	0,0000	0,0342	0,0005
1	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000	0,0198	0,0000
Totaal	0,0000	0,0000	0,0047	0,0002	0,1455	0,0028

Diepte Van [m]	Diepte Tot [m]	Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
			Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
5,90	4,40	7	0,0099	0,0000	0,0099	0,66
4,40	3,60	6	0,0306	0,0017	0,0364	4,55
3,60	-7,30	5	0,0376	0,0000	0,0375	0,34
-7,30	-8,20	4	0,0155	0,0008	0,0186	2,06
-8,20	-9,00	3	0,0019	0,0000	0,0019	0,24
-9,00	-9,50	2	0,0347	0,0005	0,0355	7,10
-9,50	-20,00	1	0,0201	0,0000	0,0201	0,19
Totaal			0,1502	0,0030	0,1599	

3.3 Resultaat voor Verticaal 3 (X = 150,00 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
Laag 7						
5,90	0,001	0,000	0,001	335,446	0,000	335,446
5,80	1,800	0,000	1,800	337,242	0,000	337,242
5,70	3,600	0,000	3,600	339,038	0,000	339,038
5,60	5,400	0,000	5,400	340,835	0,000	340,835
5,50	7,200	0,000	7,200	342,631	0,000	342,631
5,40	9,000	0,000	9,000	345,038	0,611	344,427
5,30	10,800	0,000	10,800	347,808	1,585	346,223
5,20	12,800	0,981	11,819	349,798	2,560	347,239
5,15	13,800	1,472	12,329	350,793	3,047	347,746

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
5,10	14,800	1,962	12,838	351,788	3,534	348,254
5,00	16,800	2,943	13,857	353,778	4,509	349,269
4,90	18,800	3,924	14,876	355,768	5,484	350,284
4,40	28,800	8,829	19,971	365,718	10,360	355,358
Laag 6						
4,40	28,800	8,829	19,971	365,718	10,360	355,358
4,00	36,280	12,753	23,527	372,995	14,098	358,897
3,60	43,760	16,677	27,083	380,279	17,844	362,435
Laag 5						
3,60	43,760	16,677	27,083	380,279	17,844	362,435
2,65	62,760	25,997	36,763	399,186	27,117	372,068
1,65	82,760	35,806	46,954	419,087	36,883	382,204
0,65	102,760	45,617	57,144	438,986	46,652	392,333
-0,35	122,760	55,426	67,334	458,881	56,424	402,457
-1,35	142,760	65,237	77,523	478,773	66,199	412,574
-1,85	152,760	70,141	82,618	488,717	71,087	417,631
-2,80	171,760	79,461	92,299	507,608	80,375	427,233
-3,80	191,760	89,271	102,489	527,488	90,155	437,333
-4,80	211,760	99,081	112,679	547,362	99,935	447,427
-5,80	231,760	108,891	122,869	567,231	109,717	457,514
-6,80	251,760	118,701	133,059	587,093	119,501	467,593
-7,30	261,760	123,606	138,154	597,022	124,393	472,629
Laag 4						
-7,30	261,760	123,606	138,154	597,022	124,393	472,629
-7,75	270,175	128,020	142,155	605,286	128,711	476,576
-8,20	278,590	132,435	146,155	613,551	133,031	480,520
Laag 3						
-8,20	278,590	132,435	146,155	613,551	133,031	480,521
-8,60	286,590	136,359	150,231	621,490	136,945	484,546
-9,00	294,590	140,283	154,307	629,428	140,859	488,570
Laag 2						
-9,00	294,590	140,283	154,307	629,429	140,859	488,570
-9,25	299,265	142,736	156,529	633,887	143,128	490,759
-9,50	303,940	145,188	158,752	638,346	145,398	492,948
Laag 1						
-9,50	303,940	145,188	158,752	638,346	145,398	492,948
-11,35	340,940	163,337	177,603	675,039	163,504	511,535
-12,35	360,940	173,147	187,793	694,862	173,292	521,570
-13,35	380,940	182,957	197,983	714,679	183,081	531,598
-14,75	408,940	196,690	212,250	742,409	196,787	545,622
-16,40	441,940	212,877	229,063	775,072	212,942	562,131
-18,40	481,940	232,497	249,443	814,636	232,525	582,111
-20,00	513,940	248,193	265,747	846,265	248,193	598,072

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]
7	0,0000	0,0000	0,0007	0,0000	0,0094	0,0000
6	0,0000	0,0000	0,0020	0,0002	0,0292	0,0015
5	0,0000	0,0000	0,0008	0,0000	0,0380	0,0000
4	0,0000	0,0000	0,0004	0,0000	0,0158	0,0008
3	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0020	0,0000
2	0,0000	0,0000	0,0005	0,0000	0,0360	0,0005
1	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000	0,0211	0,0000
Totaal	0,0000	0,0000	0,0047	0,0002	0,1516	0,0029

Diepte Van [m]	Diepte Tot [m]	Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
			Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
5,90	4,40	7	0,0101	0,0000	0,0101	0,67
4,40	3,60	6	0,0312	0,0017	0,0371	4,64
3,60	-7,30	5	0,0388	0,0000	0,0388	0,36

Diepte Van [m]	Diepte Tot [m]	Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
			Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
-7,30	-8,20	4	0,0162	0,0009	0,0195	2,16
-8,20	-9,00	3	0,0020	0,0000	0,0020	0,25
-9,00	-9,50	2	0,0365	0,0006	0,0373	7,46
-9,50	-20,00	1	0,0214	0,0000	0,0214	0,20
Totaal			0,1563	0,0031	0,1661	

3.4 Resultaat voor Verticaal 4 (X = 250,00 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
Laag 7						
5,90	0,001	0,000	0,001	335,633	0,000	335,633
5,80	1,800	0,000	1,800	337,431	0,000	337,431
5,70	3,600	0,000	3,600	339,231	0,000	339,231
5,60	5,400	0,000	5,400	341,031	0,000	341,031
5,50	7,200	0,000	7,200	342,831	0,000	342,831
5,40	9,000	0,000	9,000	345,244	0,613	344,631
5,30	10,800	0,000	10,800	348,018	1,588	346,431
5,20	12,800	0,981	11,819	350,012	2,562	347,449
5,15	13,800	1,472	12,329	351,008	3,050	347,959
5,10	14,800	1,962	12,838	352,005	3,537	348,468
5,00	16,800	2,943	13,857	353,999	4,512	349,487
4,90	18,800	3,924	14,876	355,992	5,487	350,506
4,40	28,800	8,829	19,971	365,962	10,363	355,600
Laag 6						
4,40	28,800	8,829	19,971	365,963	10,363	355,600
4,00	36,280	12,753	23,527	373,255	14,100	359,155
3,60	43,760	16,677	27,083	380,556	17,847	362,710
Laag 5						
3,60	43,760	16,677	27,083	380,557	17,847	362,710
2,65	62,760	25,997	36,763	399,508	27,120	372,388
1,65	82,760	35,806	46,954	419,460	36,885	382,575
0,65	102,760	45,617	57,144	439,416	46,655	392,762
-0,35	122,760	55,426	67,334	459,373	56,427	402,948
-1,35	142,760	65,237	77,523	479,335	66,201	413,134
-1,85	152,760	70,141	82,618	489,315	71,089	418,226
-2,80	171,760	79,461	92,299	508,280	80,378	427,902
-3,80	191,760	89,271	102,489	528,243	90,157	438,086
-4,80	211,760	99,081	112,679	548,208	99,938	448,270
-5,80	231,760	108,891	122,869	568,173	109,720	458,453
-6,80	251,760	118,701	133,059	588,138	119,503	468,635
-7,30	261,760	123,606	138,154	598,121	124,395	473,726
Laag 4						
-7,30	261,760	123,606	138,154	598,121	124,395	473,726
-7,75	270,175	128,020	142,155	606,436	128,713	477,723
-8,20	278,590	132,435	146,155	614,751	133,032	481,719
Laag 3						
-8,20	278,590	132,435	146,155	614,752	133,032	481,719
-8,60	286,590	136,359	150,231	622,738	136,946	485,791
-9,00	294,590	140,283	154,307	630,724	140,861	489,864
Laag 2						
-9,00	294,590	140,283	154,307	630,724	140,861	489,864
-9,25	299,265	142,736	156,529	635,213	143,129	492,084
-9,50	303,940	145,188	158,752	639,702	145,399	494,303
Laag 1						
-9,50	303,940	145,188	158,752	639,702	145,399	494,304
-11,35	340,940	163,337	177,603	676,639	163,505	513,134
-12,35	360,940	173,147	187,793	696,605	173,293	523,312
-13,35	380,940	182,957	197,983	716,570	183,082	533,488
-14,75	408,940	196,690	212,250	744,520	196,787	547,733

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m ²]	S-water [kN/m ²]	S-eff. [kN/m ²]	S-totaal [kN/m ²]	S-water [kN/m ²]	S-eff. [kN/m ²]
-16,40	441,940	212,877	229,063	777,460	212,942	564,518
-18,40	481,940	232,497	249,443	817,385	232,525	584,860
-20,00	513,940	248,193	265,747	849,322	248,193	601,129

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	0,0007	0,0000	0,0094	0,0000
6	0,0000	0,0000	0,0020	0,0002	0,0292	0,0015
5	0,0000	0,0000	0,0008	0,0000	0,0381	0,0000
4	0,0000	0,0000	0,0004	0,0000	0,0158	0,0008
3	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0020	0,0000
2	0,0000	0,0000	0,0005	0,0000	0,0361	0,0005
1	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000	0,0212	0,0000
Totaal	0,0000	0,0000	0,0047	0,0002	0,1519	0,0029

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]	
5,90	4,40	7	0,0101	0,0000	0,0101	0,67
4,40	3,60	6	0,0312	0,0017	0,0371	4,64
3,60	-7,30	5	0,0389	0,0000	0,0388	0,36
-7,30	-8,20	4	0,0163	0,0009	0,0195	2,17
-8,20	-9,00	3	0,0020	0,0000	0,0020	0,25
-9,00	-9,50	2	0,0366	0,0006	0,0374	7,48
-9,50	-20,00	1	0,0215	0,0000	0,0215	0,20
Totaal			0,1566	0,0031	0,1664	

4 Zettingen

4.1 Zettingen

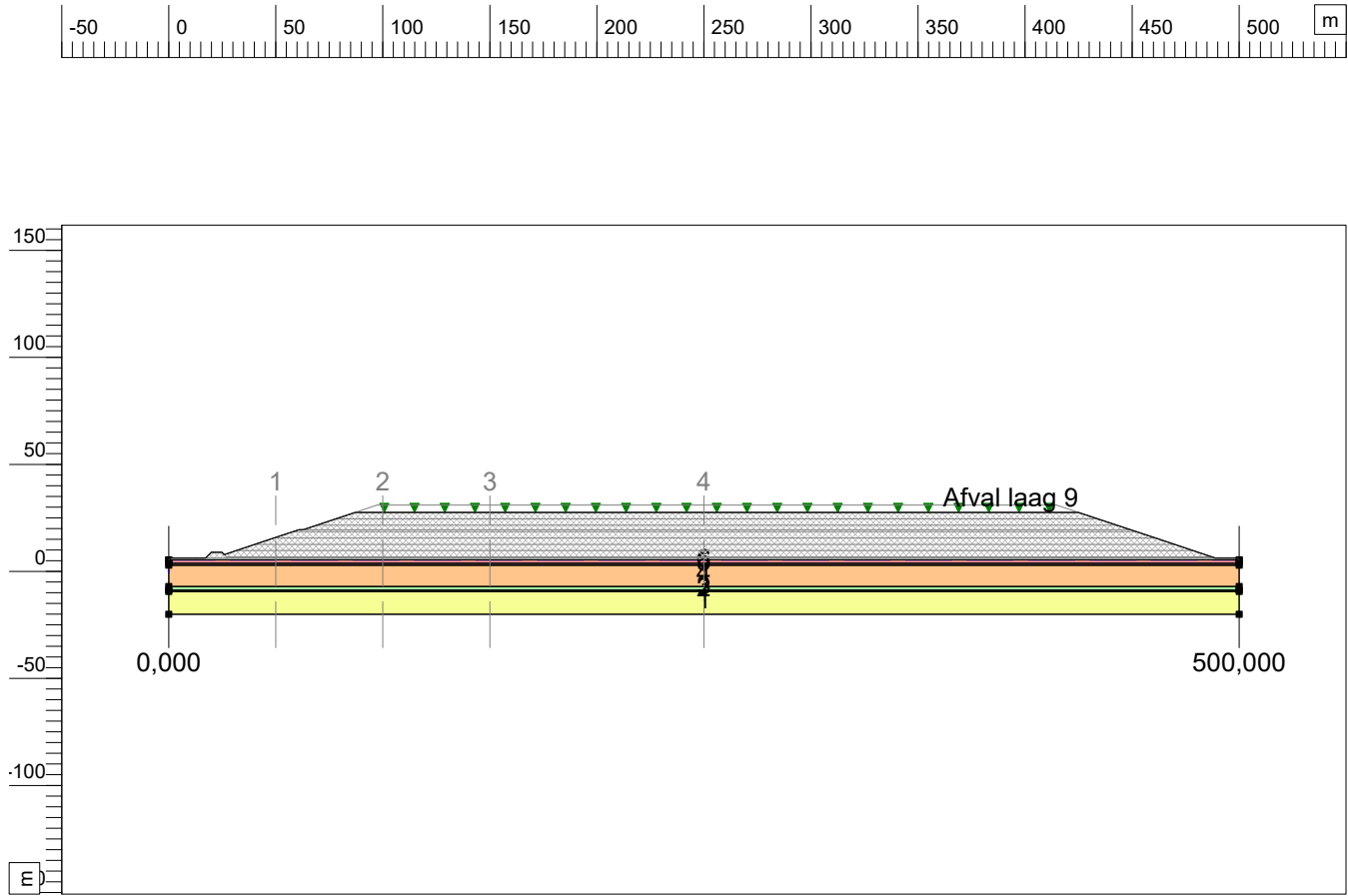
Verticaal nummer	X-coördinaat [m]	Z-coördinaat [m]	Maaiveld [m]	Zetting [m]
1	50,00	0,00	5,90	0,103
2	100,00	0,00	5,90	0,160
3	150,00	0,00	5,90	0,166
4	250,00	0,00	5,90	0,166

4.2 Resttijden

Verticaal nummer	Tijd [dagen]	Zetting [m]	Percentage van eindzetting [%]	Restzetting [m]
1	183	0,096	93,442	0,007
2	183	0,123	77,147	0,037
3	183	0,124	74,513	0,042
4	183	0,124	74,410	0,043

Einde Rapport

Input View



Lagen

- 6. Zand, matig vast
- 5. Klei, siltig
- 4. Zand, matig vast
- 3. Klei, siltig
- 2. Klei
- 1. Zand, matig vast

<Not Registered>
<Not Registered>

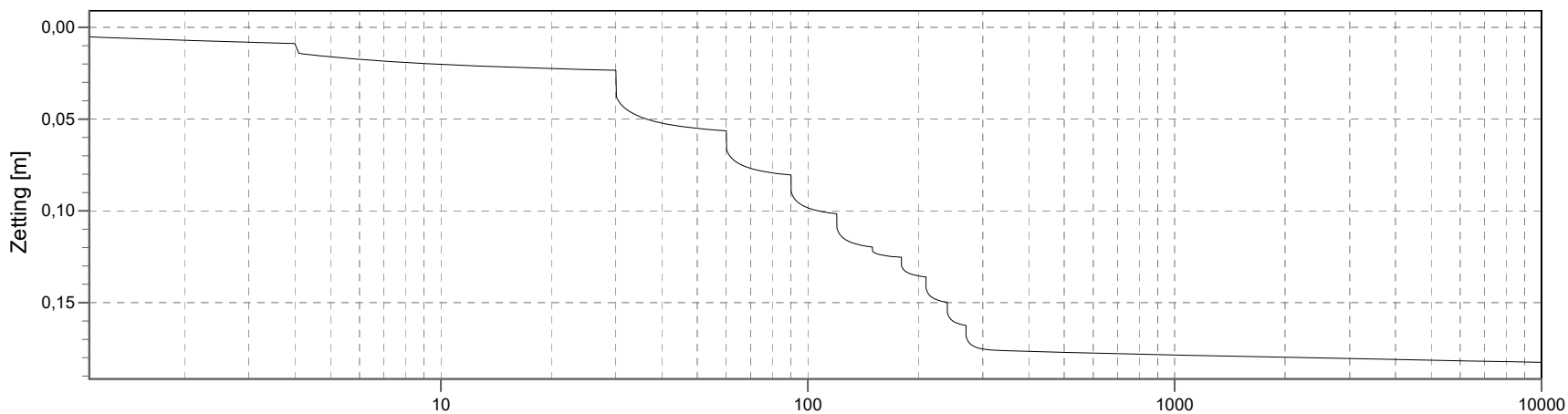
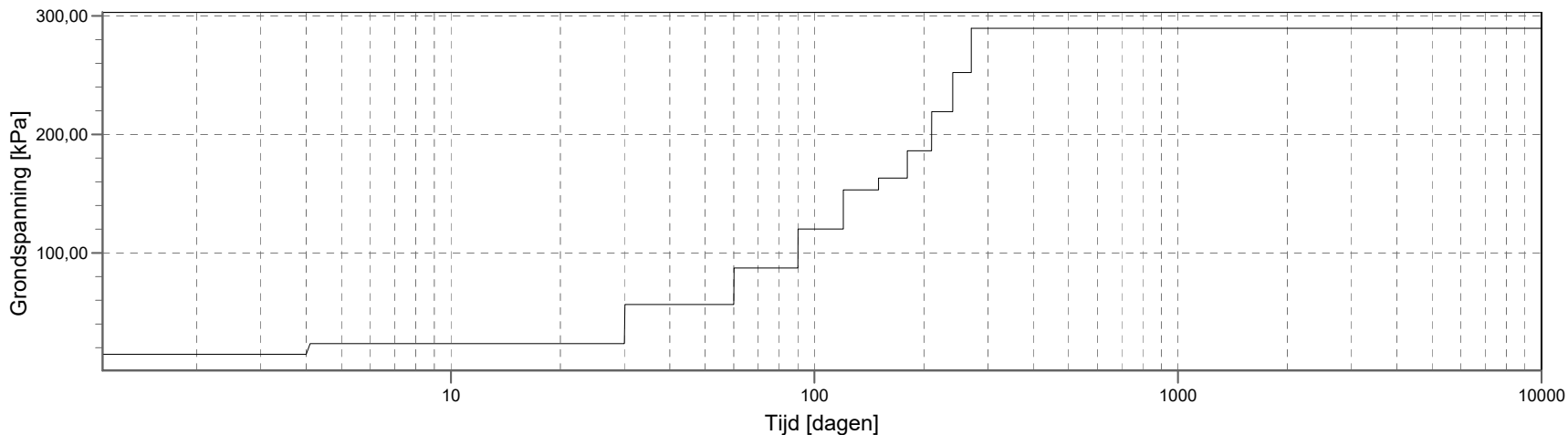
datum
6-3-2023
getl
RHS

Stortplaats Wljp

Bijl. C01
form. A4

D:settlemnt 21.2 : GB160239.C03 gem.sll

Tijdsverloop



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

Diepte = 5,500 [m]
 Zetting na 10000 dagen = 0,183 [m]

D:settlement 21.1.2 : GB160239.C03 gem.sil

Stortplaats Wljp		<Not Registered> <Not Registered>	<Not Registered> <Not Registered>	Tel Fax	<Not Registered> <Not Registered>
Bijl.	GC160239	6-3-2023	datum		
C01	A4	RHS	get	form.	cf.

Rapport voor D-Settlement 21.2

Zettingsberekeningen
Ontwikkeld door Deltares

Bedrijfsnaam: <Not Registered>
<Not Registered>

Datum van rapport: 6-3-2023
Tijd van rapport: 11:12:14
Rapport met versie: 21.2.1.34213

Datum van berekening: 6-3-2023
Tijd van berekening: 11:11:46
Berekend met versie: 21.2.1.34213

Bestandsnaam: GB160239.C03 gem

Projectbeschrijving: Stortplaats Wilp

1 Inhoudsopgave

1 Inhoudsopgave	2
2 Weergave van de Invoer	3
2.1 Laagscheidingen	3
2.2 PN-lijnen	3
2.3 Algemene Gegevens	3
2.4 Grondprofielen	3
2.5 Grondeigenschappen	4
2.6 Niet-Uniforme Belastingen	4
2.7 Verticalen	5
3 Resultaat per Verticaal	6
3.1 Resultaat voor Verticaal 1 (X = 50,00 m; Z = 0,00 m)	6
3.2 Resultaat voor Verticaal 2 (X = 100,00 m; Z = 0,00 m)	7
3.3 Resultaat voor Verticaal 3 (X = 150,00 m; Z = 0,00 m)	8
3.4 Resultaat voor Verticaal 4 (X = 250,00 m; Z = 0,00 m)	9
4 Zettingen	11
4.1 Zettingen	11
4.2 Resttijden	11

2 Weergave van de Invoer

2.1 Laagscheidingen

Laagscheidingnummer	Coördinaten [m]			
6 - X -	0,000	500,000		
6 - Y -	5,500	5,500		
5 - X -	0,000	500,000		
5 - Y -	3,800	3,800		
4 - X -	0,000	500,000		
4 - Y -	2,900	2,900		
3 - X -	0,000	500,000		
3 - Y -	-7,000	-7,000		
2 - X -	0,000	500,000		
2 - Y -	-8,700	-8,700		
1 - X -	0,000	500,000		
1 - Y -	-9,300	-9,300		
0 - X -	0,000	500,000		
0 - Y -	-20,000	-20,000		

2.2 PN-lijnen

PN-lijnnummer	Coördinaten [m]			
1 - X -	0,000	500,000		
1 - Y -	5,300	5,300		

2.3 Algemene Gegevens

Grondmodel: Koppejan
 Consolidatiemodel: Terzaghi
 Rekmodel: Natuurlijk
 Grondwaterniveau: Initieel bepaald door PN-lijnnummer 1
 Volumiek gewicht grondwater: 9,81 [kN/m³]
 Dispersiecondities laagscheidingen
 - Boven: gedraineerd
 - Onder: gedraineerd
 Spannings spreiding
 - Grond: Buisman
 - Belastingen: Geen
 Einde consolidatie: 10000,00 [dagen]
 Geen onderhouden hoogte
 Pg (initieel): 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 : 0,10 [m]
 Breedte belastingkolom
 - Niet-Uniforme Belastingen : 1,00 [m]
 - Trapeziumvormige Belastingen : 1,00 [m]

2.4 Grondprofielen

Laag nummer	Materiaalnaam	PN-lijn boven	PN-lijn onder
6	Zand, matig vast	1	1
5	Klei, siltig	1	1
4	Zand, matig vast	1	1
3	Klei, siltig	1	1
2	Klei	1	1
1	Zand, matig vast	1	1

2.5 Grondeigenschappen

Laag nummer	Gedraineerd	Volumiek gewicht	
		Onverzadigd [kN/m³]	Verzadigd [kN/m³]
6	Ja	18,00	20,00
5	Nee	13,90	18,70
4	Ja	18,00	20,00
3	Nee	13,90	18,70
2	Nee	13,90	18,70
1	Ja	18,00	20,00

Laag nummer	Vert. consolid. coëfficiënt Cv [m²/s]
6	-
5	3,70E-07
4	-
3	3,70E-07
2	1,83E-06
1	-

Laag nummer	Grens-spanning [kN/m²]	POP [kN/m²]	OCR [-]
6	-	10,00	-
5	-	10,00	-
4	-	10,00	-
3	-	10,00	-
2	-	10,00	-
1	-	10,00	-

Laag nummer	Primaire compr. coëff.		Seculaire compr. coëff.		Zwelling constanten	
	Cp [-]	Cp' [-]	Cs [-]	Cs' [-]	Ap [-]	As [-]
6	1,80E+03	4,50E+02	1,00E+09	1,00E+09	1,80E+03	1,00E+09
5	1,45E+02	6,50E+01	1,58E+03	1,24E+03	1,45E+02	1,24E+03
4	1,80E+03	4,50E+02	1,00E+09	1,00E+09	1,80E+03	1,00E+09
3	1,45E+02	6,50E+01	1,58E+03	1,24E+03	1,45E+02	1,24E+03
2	6,00E+01	1,50E+01	1,23E+03	1,01E+03	6,00E+01	1,01E+03
1	1,80E+03	4,50E+02	1,00E+09	1,00E+09	1,80E+03	1,00E+09

2.6 Niet-Uniforme Belastingen

Belasting nummer	Tijd [dagen]	Volumiek gewicht	
		Onverzadigd [kN/m³]	Verzadigd [kN/m³]
1	1	18,00	20,00
2	3	18,00	20,00
3	4	18,00	20,00
4	30	11,00	11,00
5	60	11,00	11,00
6	90	11,00	11,00
7	120	11,00	11,00
8	150	11,00	11,00
9	180	11,00	11,00
10	210	11,00	11,00
11	240	11,00	11,00
12	270	11,00	11,00

Belastingnummer	Coördinaten [m]			
1 - X -	0,00	1,00	499,00	500,00
1 - Y -	5,50	6,30	6,30	5,50
2 - X -	17,18	19,86	24,80	27,48
2 - Y -	6,30	9,00	9,00	6,30
3 - X -	26,99	487,30	488,75	
3 - Y -	6,80	6,80	6,30	

Belastingnummer	Coördinaten [m]			
	X	Y	Z	W
4 - X -	25,92	31,70	478,30	487,30
4 - Y -	7,87	9,80	9,80	6,80
5 - X -	31,70	40,10	469,90	478,30
5 - Y -	9,80	12,60	12,60	9,80
6 - X -	40,10	49,10	460,90	469,90
6 - Y -	12,60	15,60	15,60	12,60
7 - X -	49,10	58,10	451,90	460,90
7 - Y -	15,60	18,60	18,60	15,60
8 - X -	58,10	60,80	449,20	451,90
8 - Y -	18,60	19,50	19,50	18,60
9 - X -	62,80	69,10	442,90	449,20
9 - Y -	19,50	21,60	21,60	19,50
10 - X -	69,10	78,10	433,90	442,90
10 - Y -	21,60	24,60	24,60	21,60
11 - X -	78,10	87,10	424,90	433,90
11 - Y -	24,60	27,60	27,60	24,60
12 - X -	87,10	97,30	414,70	424,90
12 - Y -	27,60	31,00	31,00	27,60

2.7 Verticalen

Verticaalnummer	X-coördinaten [m]			
	50,000	100,000	150,000	250,000
1 - 4				

3 Resultaat per Verticaal

3.1 Resultaat voor Verticaal 1 (X = 50,00 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
Laag 6						
5,50	0,001	0,000	0,001	128,584	0,000	128,584
5,40	1,800	0,000	1,800	130,541	0,129	130,412
5,30	3,600	0,000	3,600	133,346	1,104	132,241
5,20	5,600	0,981	4,619	135,370	2,080	133,290
5,10	7,600	1,962	5,638	137,394	3,055	134,338
5,00	9,600	2,943	6,657	139,418	4,031	135,386
4,90	11,600	3,924	7,676	141,442	5,007	136,435
4,80	13,600	4,905	8,695	143,466	5,983	137,483
4,70	15,600	5,886	9,714	145,491	6,960	138,531
4,65	16,600	6,377	10,224	146,503	7,448	139,055
4,60	17,600	6,867	10,733	147,515	7,936	139,579
4,50	19,600	7,848	11,752	149,540	8,913	140,627
3,80	33,600	14,715	18,885	163,713	15,751	147,961
Laag 5						
3,80	33,600	14,715	18,885	163,713	15,751	147,962
3,35	42,015	19,130	22,886	172,111	20,022	152,089
2,90	50,430	23,544	26,886	180,518	24,303	156,215
Laag 4						
2,90	50,430	23,544	26,886	180,518	24,303	156,215
1,95	69,430	32,864	36,567	199,747	33,593	166,154
0,95	89,430	42,673	46,757	219,980	43,375	176,605
-0,05	109,430	52,483	56,947	240,206	53,161	187,045
-1,05	129,430	62,294	67,137	260,423	62,949	197,474
-2,05	149,430	72,103	77,327	280,632	72,738	207,893
-3,00	168,430	81,423	87,007	299,823	82,040	217,783
-4,00	188,430	91,233	97,197	320,019	91,832	228,187
-5,00	208,430	101,043	107,387	340,210	101,626	238,584
-6,00	228,430	110,853	117,577	360,395	111,421	248,975
-7,00	248,430	120,663	127,767	380,577	121,216	259,361
Laag 3						
-7,00	248,430	120,663	127,767	380,577	121,216	259,361
-7,85	264,325	129,001	135,323	396,534	129,453	267,081
-8,70	280,220	137,340	142,880	412,492	137,694	274,798
Laag 2						
-8,70	280,220	137,340	142,880	412,492	137,694	274,798
-9,00	285,830	140,283	145,547	418,036	140,515	277,521
-9,30	291,440	143,226	148,214	423,580	143,337	280,244
Laag 1						
-9,30	291,440	143,226	148,214	423,581	143,337	280,244
-11,05	326,440	160,393	166,047	458,878	160,483	298,395
-12,05	346,440	170,203	176,237	479,043	170,281	308,762
-13,05	366,440	180,013	186,427	499,206	180,080	319,126
-14,65	398,440	195,709	202,731	531,461	195,759	335,701
-16,40	433,440	212,877	220,563	566,729	212,909	353,820
-18,40	473,440	232,497	240,943	607,023	232,511	374,512
-20,00	505,440	248,193	257,247	639,247	248,193	391,054

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	0,0008	0,0000	0,0074	0,0000
5	0,0000	0,0000	0,0023	0,0002	0,0212	0,0011
4	0,0000	0,0000	0,0008	0,0000	0,0202	0,0000
3	0,0000	0,0000	0,0008	0,0001	0,0159	0,0008

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]
2	0,0000	0,0000	0,0007	0,0000	0,0232	0,0003
1	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000	0,0110	0,0000
Totaal	0,0000	0,0000	0,0056	0,0003	0,0989	0,0023

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]	
5,50	3,80	6	0,0082	0,0000	0,0082	0,48
3,80	2,90	5	0,0235	0,0013	0,0283	3,15
2,90	-7,00	4	0,0210	0,0000	0,0210	0,21
-7,00	-8,70	3	0,0168	0,0009	0,0203	1,19
-8,70	-9,30	2	0,0238	0,0004	0,0248	4,13
-9,30	-20,00	1	0,0113	0,0000	0,0113	0,11
Totaal			0,1046	0,0026	0,1139	

3.2 Resultaat voor Verticaal 2 (X = 100,00 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
Laag 6						
5,50	0,001	0,000	0,001	276,460	0,000	276,460
5,40	1,800	0,000	1,800	278,919	0,730	278,189
5,30	3,600	0,000	3,600	281,622	1,704	279,919
5,20	5,600	0,981	4,619	283,545	2,677	280,867
5,10	7,600	1,962	5,638	285,468	3,651	281,816
5,00	9,600	2,943	6,657	287,391	4,626	282,765
4,90	11,600	3,924	7,676	289,314	5,600	283,714
4,80	13,600	4,905	8,695	291,237	6,575	284,662
4,70	15,600	5,886	9,714	293,161	7,549	285,611
4,65	16,600	6,377	10,224	294,122	8,037	286,086
4,60	17,600	6,867	10,733	295,084	8,524	286,560
4,50	19,600	7,848	11,752	297,008	9,499	287,509
3,80	33,600	14,715	18,885	310,477	16,327	294,150
Laag 5						
3,80	33,600	14,715	18,885	310,477	16,327	294,150
3,35	42,015	19,130	22,886	318,378	20,544	297,834
2,90	50,430	23,544	26,886	326,290	24,772	301,518
Laag 4						
2,90	50,430	23,544	26,886	326,290	24,772	301,518
1,95	69,430	32,864	36,567	344,580	34,049	310,531
0,95	89,430	42,673	46,757	363,836	43,819	320,018
-0,05	109,430	52,483	56,947	383,097	53,592	329,505
-1,05	129,430	62,294	67,137	402,360	63,367	338,993
-2,05	149,430	72,103	77,327	421,627	73,146	348,481
-3,00	168,430	81,423	87,007	439,932	82,437	357,496
-4,00	188,430	91,233	97,197	459,204	92,219	366,985
-5,00	208,430	101,043	107,387	478,477	102,002	376,475
-6,00	228,430	110,853	117,577	497,753	111,787	385,966
-7,00	248,430	120,663	127,767	517,031	121,573	395,458
Laag 3						
-7,00	248,430	120,663	127,767	517,031	121,573	395,458
-7,85	264,325	129,001	135,323	532,168	129,746	402,422
-8,70	280,220	137,340	142,880	547,312	137,926	409,387
Laag 2						
-8,70	280,220	137,340	142,880	547,312	137,926	409,387
-9,00	285,830	140,283	145,547	552,513	140,668	411,845
-9,30	291,440	143,226	148,214	557,717	143,413	414,303
Laag 1						
-9,30	291,440	143,226	148,214	557,717	143,413	414,303

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
-11,05	326,440	160,393	166,047	591,466	160,545	430,921
-12,05	346,440	170,203	176,237	610,754	170,335	440,418
-13,05	366,440	180,013	186,427	630,044	180,127	449,917
-14,65	398,440	195,709	202,731	660,912	195,794	465,118
-16,40	433,440	212,877	220,563	694,680	212,932	481,748
-18,40	473,440	232,497	240,943	733,280	232,521	500,759
-20,00	505,440	248,193	257,247	764,165	248,193	515,972

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	0,0008	0,0000	0,0102	0,0000
5	0,0000	0,0000	0,0023	0,0002	0,0305	0,0016
4	0,0000	0,0000	0,0008	0,0000	0,0317	0,0000
3	0,0000	0,0000	0,0008	0,0001	0,0266	0,0014
2	0,0000	0,0000	0,0007	0,0000	0,0389	0,0006
1	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000	0,0188	0,0000
Totaal	0,0000	0,0000	0,0056	0,0003	0,1568	0,0036

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]	
5,50	3,80	6	0,0110	0,0000	0,0109	0,64
3,80	2,90	5	0,0328	0,0018	0,0391	4,35
2,90	-7,00	4	0,0325	0,0000	0,0325	0,33
-7,00	-8,70	3	0,0275	0,0015	0,0330	1,94
-8,70	-9,30	2	0,0396	0,0006	0,0406	6,77
-9,30	-20,00	1	0,0191	0,0000	0,0191	0,18
Totaal			0,1625	0,0039	0,1753	

3.3 Resultaat voor Verticaal 3 (X = 150,00 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
Laag 6						
5,50	0,001	0,000	0,001	289,427	0,000	289,427
5,40	1,800	0,000	1,800	292,021	0,798	291,223
5,30	3,600	0,000	3,600	294,791	1,772	293,020
5,20	5,600	0,981	4,619	296,781	2,745	294,035
5,10	7,600	1,962	5,638	298,770	3,719	295,051
5,00	9,600	2,943	6,657	300,760	4,693	296,067
4,90	11,600	3,924	7,676	302,750	5,668	297,082
4,80	13,600	4,905	8,695	304,740	6,642	298,098
4,70	15,600	5,886	9,714	306,731	7,617	299,114
4,65	16,600	6,377	10,224	307,726	8,104	299,622
4,60	17,600	6,867	10,733	308,721	8,592	300,129
4,50	19,600	7,848	11,752	310,711	9,567	301,145
3,80	33,600	14,715	18,885	324,646	16,394	308,252
Laag 5						
3,80	33,600	14,715	18,885	324,646	16,394	308,252
3,35	42,015	19,130	22,886	332,843	20,607	312,235
2,90	50,430	23,544	26,886	341,049	24,831	316,217
Laag 4						
2,90	50,430	23,544	26,886	341,049	24,831	316,217
1,95	69,430	32,864	36,567	359,963	34,107	325,856
0,95	89,430	42,673	46,757	379,873	43,876	335,997
-0,05	109,430	52,483	56,947	399,781	53,648	346,133
-1,05	129,430	62,294	67,137	419,687	63,422	356,264
-2,05	149,430	72,103	77,327	439,589	73,199	366,390

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
-3,00	168,430	81,423	87,007	458,493	82,490	376,004
-4,00	188,430	91,233	97,197	478,389	92,270	386,118
-5,00	208,430	101,043	107,387	498,280	102,053	396,227
-6,00	228,430	110,853	117,577	518,166	111,836	406,329
-7,00	248,430	120,663	127,767	538,047	121,621	416,426
Laag 3						
-7,00	248,430	120,663	127,767	538,047	121,621	416,426
-7,85	264,325	129,001	135,323	553,684	129,787	423,897
-8,70	280,220	137,340	142,880	569,323	137,958	431,365
Laag 2						
-8,70	280,220	137,340	142,880	569,323	137,958	431,365
-9,00	285,830	140,283	145,547	574,690	140,691	433,999
-9,30	291,440	143,226	148,214	580,058	143,426	436,633
Laag 1						
-9,30	291,440	143,226	148,214	580,059	143,426	436,633
-11,05	326,440	160,393	166,047	614,815	160,555	454,259
-12,05	346,440	170,203	176,237	634,667	170,345	464,323
-13,05	366,440	180,013	186,427	654,514	180,135	474,379
-14,65	398,440	195,709	202,731	686,256	195,800	490,455
-16,40	433,440	212,877	220,563	720,955	212,937	508,019
-18,40	473,440	232,497	240,943	760,588	232,523	528,065
-20,00	505,440	248,193	257,247	792,276	248,193	544,083

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	0,0008	0,0000	0,0103	0,0000
5	0,0000	0,0000	0,0023	0,0002	0,0312	0,0016
4	0,0000	0,0000	0,0008	0,0000	0,0328	0,0000
3	0,0000	0,0000	0,0008	0,0001	0,0280	0,0015
2	0,0000	0,0000	0,0007	0,0000	0,0410	0,0006
1	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000	0,0201	0,0000
Totaal	0,0000	0,0000	0,0056	0,0003	0,1635	0,0037

Diepte Van [m]	Diepte Tot [m]	Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
			Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
5,50	3,80	6	0,0111	0,0000	0,0111	0,65
3,80	2,90	5	0,0335	0,0018	0,0399	4,43
2,90	-7,00	4	0,0336	0,0000	0,0336	0,34
-7,00	-8,70	3	0,0288	0,0015	0,0347	2,04
-8,70	-9,30	2	0,0417	0,0006	0,0427	7,11
-9,30	-20,00	1	0,0204	0,0000	0,0203	0,19
Totaal			0,1691	0,0040	0,1822	

3.4 Resultaat voor Verticaal 4 (X = 250,00 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
Laag 6						
5,50	0,001	0,000	0,001	289,593	0,000	289,593
5,40	1,800	0,000	1,800	292,193	0,801	291,392
5,30	3,600	0,000	3,600	294,967	1,775	293,192
5,20	5,600	0,981	4,619	296,959	2,748	294,211
5,10	7,600	1,962	5,638	298,952	3,722	295,230
5,00	9,600	2,943	6,657	300,945	4,696	296,249
4,90	11,600	3,924	7,676	302,938	5,671	297,267
4,80	13,600	4,905	8,695	304,932	6,645	298,286
4,70	15,600	5,886	9,714	306,925	7,620	299,305

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
4,65	16,600	6,377	10,224	307,922	8,107	299,815
4,60	17,600	6,867	10,733	308,919	8,595	300,324
4,50	19,600	7,848	11,752	310,912	9,570	301,343
3,80	33,600	14,715	18,885	324,871	16,397	308,474
Laag 5						
3,80	33,600	14,715	18,885	324,871	16,397	308,475
3,85	42,015	19,130	22,886	333,084	20,610	312,474
2,90	50,430	23,544	26,886	341,308	24,834	316,474
Laag 4						
2,90	50,430	23,544	26,886	341,308	24,834	316,474
1,95	69,430	32,864	36,567	360,262	34,110	326,152
0,95	89,430	42,673	46,757	380,218	43,878	336,339
-0,05	109,430	52,483	56,947	400,176	53,650	346,526
-1,05	129,430	62,294	67,137	420,138	63,425	356,713
-2,05	149,430	72,103	77,327	440,101	73,202	366,899
-3,00	168,430	81,423	87,007	459,067	82,492	376,575
-4,00	188,430	91,233	97,197	479,033	92,273	386,760
-5,00	208,430	101,043	107,387	499,000	102,055	396,945
-6,00	228,430	110,853	117,577	518,968	111,839	407,129
-7,00	248,430	120,663	127,767	538,936	121,624	417,313
Laag 3						
-7,00	248,430	120,663	127,767	538,936	121,624	417,313
-7,85	264,325	129,001	135,323	554,652	129,789	424,863
-8,70	280,220	137,340	142,880	570,373	137,960	432,413
Laag 2						
-8,70	280,220	137,340	142,880	570,373	137,960	432,413
-9,00	285,830	140,283	145,547	575,770	140,692	435,077
-9,30	291,440	143,226	148,214	581,168	143,426	437,742
Laag 1						
-9,30	291,440	143,226	148,214	581,169	143,427	437,742
-11,05	326,440	160,393	166,047	616,114	160,556	455,558
-12,05	346,440	170,203	176,237	636,083	170,345	465,738
-13,05	366,440	180,013	186,427	656,052	180,135	475,917
-14,65	398,440	195,709	202,731	688,002	195,801	492,201
-16,40	433,440	212,877	220,563	722,946	212,937	510,009
-18,40	473,440	232,497	240,943	762,880	232,523	530,357
-20,00	505,440	248,193	257,247	794,825	248,193	546,632

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	0,0008	0,0000	0,0103	0,0000
5	0,0000	0,0000	0,0023	0,0002	0,0312	0,0016
4	0,0000	0,0000	0,0008	0,0000	0,0329	0,0000
3	0,0000	0,0000	0,0008	0,0001	0,0281	0,0015
2	0,0000	0,0000	0,0007	0,0000	0,0411	0,0006
1	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000	0,0202	0,0000
Totaal	0,0000	0,0000	0,0056	0,0003	0,1638	0,0037

Diepte Van [m]	Diepte Tot [m]	Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
			Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
5,50	3,80	6	0,0111	0,0000	0,0111	0,65
3,80	2,90	5	0,0335	0,0018	0,0399	4,44
2,90	-7,00	4	0,0336	0,0000	0,0336	0,34
-7,00	-8,70	3	0,0289	0,0015	0,0347	2,04
-8,70	-9,30	2	0,0418	0,0006	0,0428	7,13
-9,30	-20,00	1	0,0205	0,0000	0,0204	0,19
Totaal			0,1694	0,0040	0,1825	

4 Zettingen

4.1 Zettingen

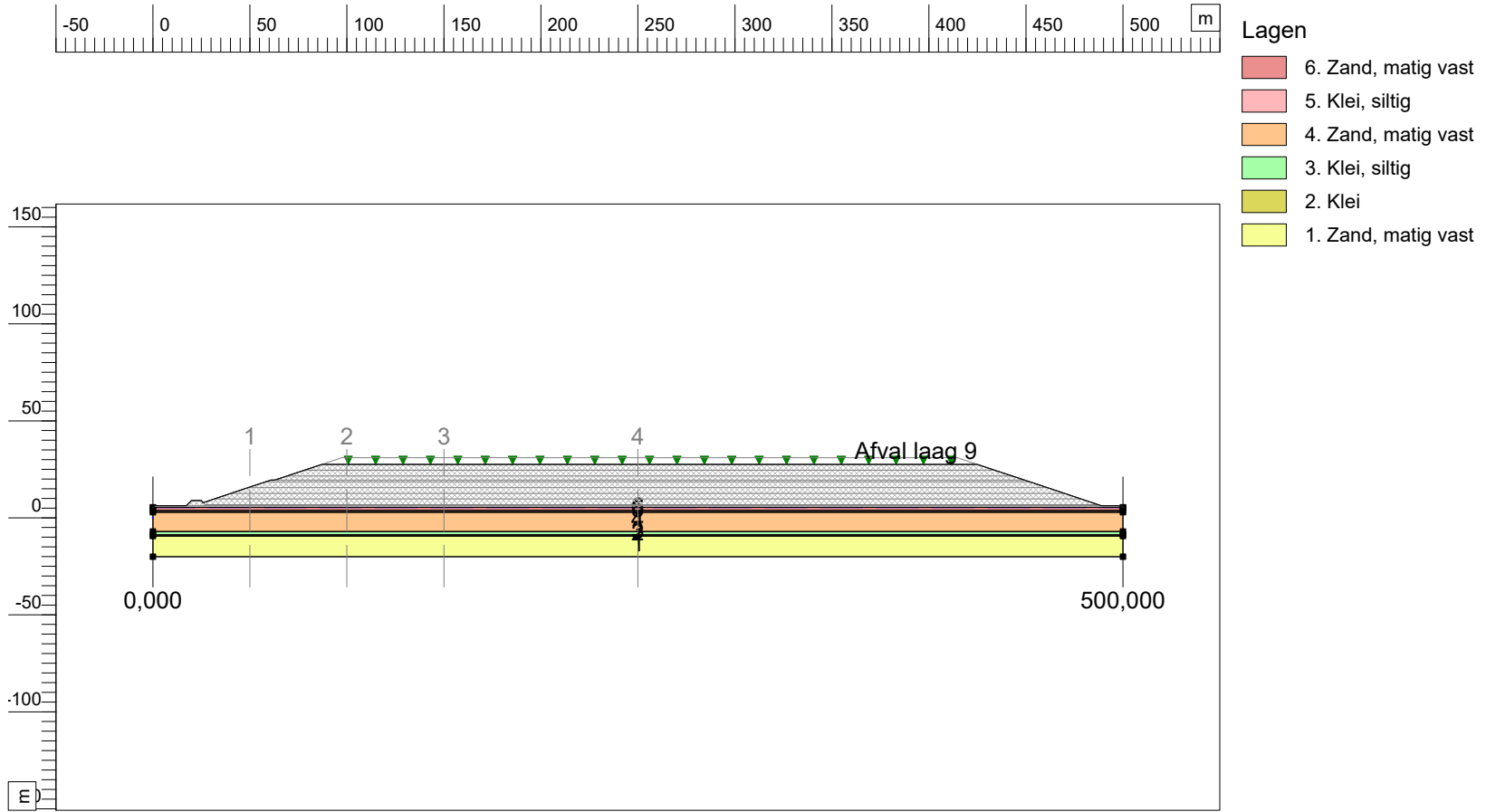
Verticaal nummer	X-coördinaat [m]	Z-coördinaat [m]	Maaiveld [m]	Zetting [m]
1	50,00	0,00	5,50	0,114
2	100,00	0,00	5,50	0,175
3	150,00	0,00	5,50	0,182
4	250,00	0,00	5,50	0,183

4.2 Resttijden

Verticaal nummer	Tijd [dagen]	Zetting [m]	Percentage van eindzetting [%]	Restzetting [m]
1	183	0,105	92,478	0,009
2	183	0,132	75,223	0,043
3	183	0,132	72,575	0,050
4	183	0,132	72,471	0,050

Einde Rapport

Input View



D:\Settlement 21.2 : GB160239_C04 zwaar.sil

<Not Registered>
<Not Registered>

<Not Registered>
<Not Registered>
<Not Registered>

Tel
Fax

<Not Registered>
<Not Registered>

datum
6-3-2023

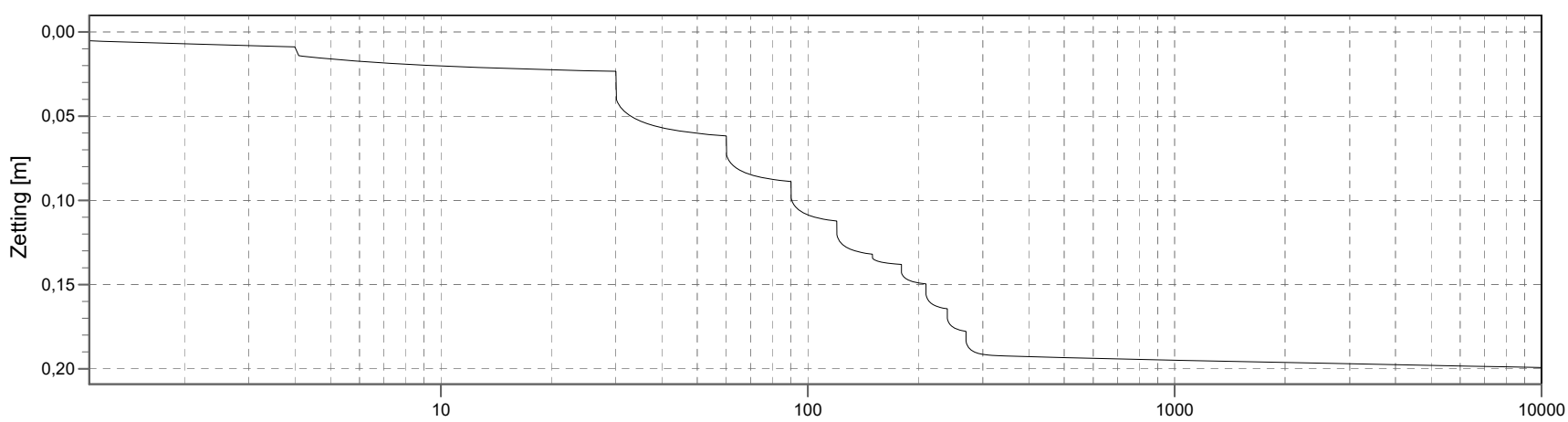
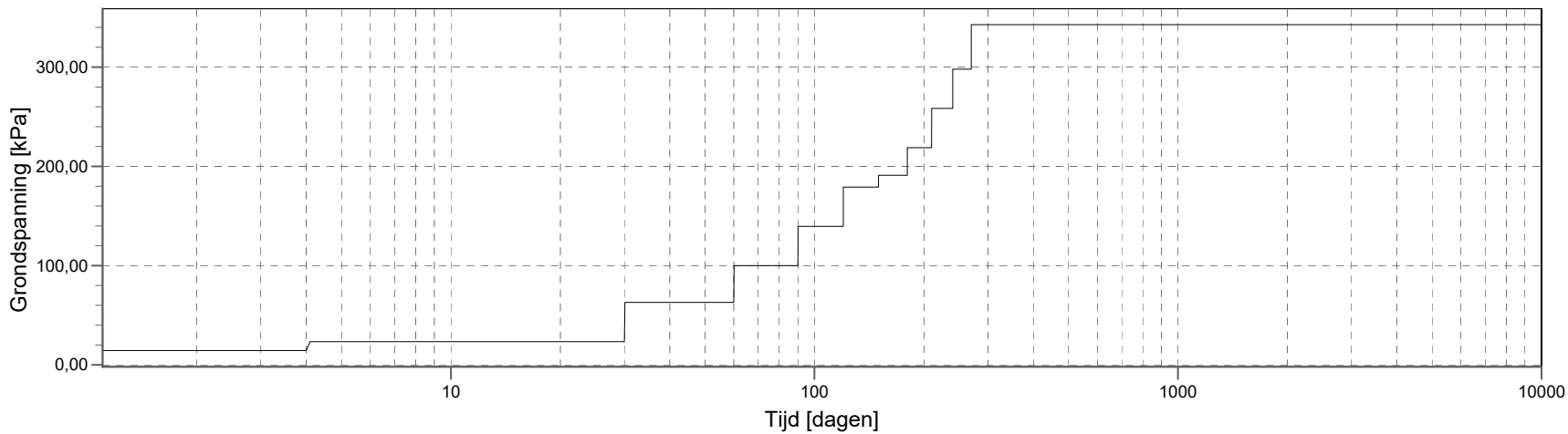
getl
RHS

Stortplaats Wilp

Bijl. C04

form.
A4

Tijdsverloop



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

Diepte = 5,500 [m]
 Zetting na 10000 dagen = 0,199 [m]

D:\Settlement 21.2 : GB160239.C04 zwaar.sil

<Not Registered> <Not Registered>
 <Not Registered> <Not Registered> <Not Registered>
 Tel <Not Registered>
 Fax <Not Registered>

Stortplaats Wljp

Bijl. C04	GC160239	datum 6-3-2023	getl RHS
form. A4	ctf.		

Rapport voor D-Settlement 21.2

Zettingsberekeningen
Ontwikkeld door Deltares

Bedrijfsnaam: <Not Registered>
<Not Registered>

Datum van rapport: 6-3-2023
Tijd van rapport: 11:09:28
Rapport met versie: 21.2.1.34213

Datum van berekening: 6-3-2023
Tijd van berekening: 11:08:45
Berekend met versie: 21.2.1.34213

Bestandsnaam: GB160239.C04 zwaar

Projectbeschrijving: Stortplaats Wilp

1 Inhoudsopgave

1 Inhoudsopgave	2
2 Weergave van de Invoer	3
2.1 Laagscheidingen	3
2.2 PN-lijnen	3
2.3 Algemene Gegevens	3
2.4 Grondprofielen	3
2.5 Grondeigenschappen	4
2.6 Niet-Uniforme Belastingen	4
2.7 Verticalen	5
3 Resultaat per Verticaal	6
3.1 Resultaat voor Verticaal 1 (X = 50,00 m; Z = 0,00 m)	6
3.2 Resultaat voor Verticaal 2 (X = 100,00 m; Z = 0,00 m)	7
3.3 Resultaat voor Verticaal 3 (X = 150,00 m; Z = 0,00 m)	8
3.4 Resultaat voor Verticaal 4 (X = 250,00 m; Z = 0,00 m)	9
4 Zettingen	11
4.1 Zettingen	11
4.2 Resttijden	11

2 Weergave van de Invoer

2.1 Laagscheidingen

Laagscheidingnummer	Coördinaten [m]			
6 - X -	0,000	500,000		
6 - Y -	5,500	5,500		
5 - X -	0,000	500,000		
5 - Y -	3,800	3,800		
4 - X -	0,000	500,000		
4 - Y -	2,900	2,900		
3 - X -	0,000	500,000		
3 - Y -	-7,000	-7,000		
2 - X -	0,000	500,000		
2 - Y -	-8,700	-8,700		
1 - X -	0,000	500,000		
1 - Y -	-9,300	-9,300		
0 - X -	0,000	500,000		
0 - Y -	-20,000	-20,000		

2.2 PN-lijnen

PN-lijnnummer	Coördinaten [m]			
1 - X -	0,000	500,000		
1 - Y -	5,300	5,300		

2.3 Algemene Gegevens

Grondmodel: Koppejan
 Consolidatiemodel: Terzaghi
 Rekmodel: Natuurlijk
 Grondwatervniveau: Initieel bepaald door PN-lijnnummer 1
 Volumiek gewicht grondwater: 9,81 [kN/m³]
 Dispersiecondities laagscheidingen
 - Boven: gedraineerd
 - Onder: gedraineerd
 Spanningsspreiding
 - Grond: Buisman
 - Belastingen: Geen
 Einde consolidatie: 10000,00 [dagen]
 Geen onderhouden hoogte
 Pg (initieel): 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 : 0,10 [m]
 Breedte belastingkolom
 - Niet-Uniforme Belastingen : 1,00 [m]
 - Trapeziumvormige Belastingen : 1,00 [m]

2.4 Grondprofielen

Laag nummer	Materiaalnaam	PN-lijn boven	PN-lijn onder
6	Zand, matig vast	1	1
5	Klei, siltig	1	1
4	Zand, matig vast	1	1
3	Klei, siltig	1	1
2	Klei	1	1
1	Zand, matig vast	1	1

2.5 Grondeigenschappen

Laag nummer	Gedraineerd	Volumiek gewicht	
		Onverzadigd [kN/m³]	Verzadigd [kN/m³]
6	Ja	18,00	20,00
5	Nee	13,90	18,70
4	Ja	18,00	20,00
3	Nee	13,90	18,70
2	Nee	13,90	18,70
1	Ja	18,00	20,00

Laag nummer	Vert. consolid. coëfficiënt Cv [m²/s]
6	-
5	3,70E-07
4	-
3	3,70E-07
2	1,83E-06
1	-

Laag nummer	Grens-spanning [kN/m²]	POP [kN/m²]	OCR [-]
6	-	10,00	-
5	-	10,00	-
4	-	10,00	-
3	-	10,00	-
2	-	10,00	-
1	-	10,00	-

Laag nummer	Primaire compr. coëff.		Seculaire compr. coëff.		Zwelling constanten	
	Cp [-]	Cp' [-]	Cs [-]	Cs' [-]	Ap [-]	As [-]
6	1,80E+03	4,50E+02	1,00E+09	1,00E+09	1,80E+03	1,00E+09
5	1,45E+02	6,50E+01	1,58E+03	1,24E+03	1,45E+02	1,24E+03
4	1,80E+03	4,50E+02	1,00E+09	1,00E+09	1,80E+03	1,00E+09
3	1,45E+02	6,50E+01	1,58E+03	1,24E+03	1,45E+02	1,24E+03
2	6,00E+01	1,50E+01	1,23E+03	1,01E+03	6,00E+01	1,01E+03
1	1,80E+03	4,50E+02	1,00E+09	1,00E+09	1,80E+03	1,00E+09

2.6 Niet-Uniforme Belastingen

Belasting nummer	Tijd [dagen]	Volumiek gewicht	
		Onverzadigd [kN/m³]	Verzadigd [kN/m³]
1	1	18,00	20,00
2	3	18,00	20,00
3	4	18,00	20,00
4	30	13,20	13,20
5	60	13,20	13,20
6	90	13,20	13,20
7	120	13,20	13,20
8	150	13,20	13,20
9	180	13,20	13,20
10	210	13,20	13,20
11	240	13,20	13,20
12	270	13,20	13,20

Belastingnummer	Coördinaten [m]			
1 - X -	0,00	1,00	499,00	500,00
1 - Y -	5,50	6,30	6,30	5,50
2 - X -	17,18	19,86	24,80	27,48
2 - Y -	6,30	9,00	9,00	6,30
3 - X -	26,99	487,30	488,75	
3 - Y -	6,80	6,80	6,30	

Belastingnummer	Coördinaten [m]			
	X	Y	Z	W
4 - X -	25,92	31,70	478,30	487,30
4 - Y -	7,87	9,80	9,80	6,80
5 - X -	31,70	40,10	469,90	478,30
5 - Y -	9,80	12,60	12,60	9,80
6 - X -	40,10	49,10	460,90	469,90
6 - Y -	12,60	15,60	15,60	12,60
7 - X -	49,10	58,10	451,90	460,90
7 - Y -	15,60	18,60	18,60	15,60
8 - X -	58,10	60,80	449,20	451,90
8 - Y -	18,60	19,50	19,50	18,60
9 - X -	62,80	69,10	442,90	449,20
9 - Y -	19,50	21,60	21,60	19,50
10 - X -	69,10	78,10	433,90	442,90
10 - Y -	21,60	24,60	24,60	21,60
11 - X -	78,10	87,10	424,90	433,90
11 - Y -	24,60	27,60	27,60	24,60
12 - X -	87,10	97,30	414,70	424,90
12 - Y -	27,60	31,00	31,00	27,60

2.7 Verticalen

Verticaalnummer	X-coördinaten [m]			
	50,000	100,000	150,000	250,000
1 - 4				

3 Resultaat per Verticaal

3.1 Resultaat voor Verticaal 1 (X = 50,00 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
Laag 6						
5,50	0,001	0,000	0,001	149,620	0,000	149,620
5,40	1,800	0,000	1,800	151,699	0,245	151,454
5,30	3,600	0,000	3,600	154,509	1,220	153,290
5,20	5,600	0,981	4,619	156,539	2,195	154,344
5,10	7,600	1,962	5,638	158,568	3,170	155,398
5,00	9,600	2,943	6,657	160,598	4,146	156,452
4,90	11,600	3,924	7,676	162,628	5,121	157,506
4,80	13,600	4,905	8,695	164,658	6,097	158,560
4,70	15,600	5,886	9,714	166,688	7,073	159,614
4,65	16,600	6,377	10,224	167,703	7,561	160,141
4,60	17,600	6,867	10,733	168,718	8,049	160,668
4,50	19,600	7,848	11,752	170,748	9,026	161,722
3,80	33,600	14,715	18,885	184,959	15,862	169,097
Laag 5						
3,80	33,600	14,715	18,885	184,959	15,862	169,097
3,35	42,015	19,130	22,886	193,372	20,122	173,250
2,90	50,430	23,544	26,886	201,793	24,393	177,401
Laag 4						
2,90	50,430	23,544	26,886	201,794	24,393	177,401
1,95	69,430	32,864	36,567	221,071	33,680	187,391
0,95	89,430	42,673	46,757	241,353	43,460	197,893
-0,05	109,430	52,483	56,947	261,624	53,243	208,381
-1,05	129,430	62,294	67,137	281,884	63,029	218,855
-2,05	149,430	72,103	77,327	302,134	72,816	229,317
-3,00	168,430	81,423	87,007	321,361	82,116	239,245
-4,00	188,430	91,233	97,197	341,592	91,906	249,685
-5,00	208,430	101,043	107,387	361,815	101,698	260,117
-6,00	228,430	110,853	117,577	382,031	111,491	270,541
-7,00	248,430	120,663	127,767	402,242	121,284	280,957
Laag 3						
-7,00	248,430	120,663	127,767	402,242	121,285	280,957
-7,85	264,325	129,001	135,323	418,211	129,509	288,702
-8,70	280,220	137,340	142,880	434,181	137,739	296,442
Laag 2						
-8,70	280,220	137,340	142,880	434,181	137,739	296,443
-9,00	285,830	140,283	145,547	439,718	140,544	299,174
-9,30	291,440	143,226	148,214	445,256	143,351	301,904
Laag 1						
-9,30	291,440	143,226	148,214	445,256	143,352	301,904
-11,05	326,440	160,393	166,047	480,595	160,495	320,100
-12,05	346,440	170,203	176,237	500,783	170,292	330,492
-13,05	366,440	180,013	186,427	520,969	180,089	340,880
-14,65	398,440	195,709	202,731	553,258	195,766	357,492
-16,40	433,440	212,877	220,563	588,564	212,914	375,650
-18,40	473,440	232,497	240,943	628,901	232,513	396,388
-20,00	505,440	248,193	257,247	661,161	248,193	412,968

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	0,0008	0,0000	0,0080	0,0000
5	0,0000	0,0000	0,0023	0,0002	0,0230	0,0012
4	0,0000	0,0000	0,0008	0,0000	0,0224	0,0000
3	0,0000	0,0000	0,0008	0,0001	0,0180	0,0009

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	0,0007	0,0000	0,0262	0,0004
1	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000	0,0125	0,0000
Totaal	0,0000	0,0000	0,0056	0,0003	0,1100	0,0025

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]	
5,50	3,80	6	0,0088	0,0000	0,0087	0,51
3,80	2,90	5	0,0253	0,0014	0,0304	3,38
2,90	-7,00	4	0,0232	0,0000	0,0231	0,23
-7,00	-8,70	3	0,0188	0,0010	0,0227	1,34
-8,70	-9,30	2	0,0268	0,0004	0,0278	4,64
-9,30	-20,00	1	0,0128	0,0000	0,0128	0,12
Totaal			0,1157	0,0029	0,1257	

3.2 Resultaat voor Verticaal 2 (X = 100,00 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
Laag 6						
5,50	0,001	0,000	0,001	327,072	0,000	327,072
5,40	1,800	0,000	1,800	329,676	0,890	328,787
5,30	3,600	0,000	3,600	332,365	1,863	330,502
5,20	5,600	0,981	4,619	334,273	2,836	331,437
5,10	7,600	1,962	5,638	336,182	3,810	332,372
5,00	9,600	2,943	6,657	338,090	4,784	333,307
4,90	11,600	3,924	7,676	339,999	5,758	334,241
4,80	13,600	4,905	8,695	341,908	6,732	335,176
4,70	15,600	5,886	9,714	343,817	7,707	336,111
4,65	16,600	6,377	10,224	344,772	8,194	336,578
4,60	17,600	6,867	10,733	345,726	8,681	337,045
4,50	19,600	7,848	11,752	347,636	9,656	337,980
3,80	33,600	14,715	18,885	361,004	16,481	344,523
Laag 5						
3,80	33,600	14,715	18,885	361,004	16,481	344,523
3,35	42,015	19,130	22,886	368,829	20,686	348,143
2,90	50,430	23,544	26,886	376,666	24,902	351,764
Laag 4						
2,90	50,430	23,544	26,886	376,666	24,902	351,764
1,95	69,430	32,864	36,567	394,819	34,175	360,643
0,95	89,430	42,673	46,757	413,932	43,942	369,990
-0,05	109,430	52,483	56,947	433,049	53,712	379,337
-1,05	129,430	62,294	67,137	452,169	63,484	388,684
-2,05	149,430	72,103	77,327	471,292	73,260	398,032
-3,00	168,430	81,423	87,007	489,461	82,548	406,913
-4,00	188,430	91,233	97,197	508,590	92,327	416,262
-5,00	208,430	101,043	107,387	527,721	102,108	425,613
-6,00	228,430	110,853	117,577	546,854	111,890	434,964
-7,00	248,430	120,663	127,767	565,990	121,674	444,316
Laag 3						
-7,00	248,430	120,663	127,767	565,990	121,674	444,316
-7,85	264,325	129,001	135,323	580,991	129,830	451,162
-8,70	280,220	137,340	142,880	595,999	137,992	458,008
Laag 2						
-8,70	280,220	137,340	142,880	596,000	137,992	458,008
-9,00	285,830	140,283	145,547	601,137	140,713	460,424
-9,30	291,440	143,226	148,214	606,277	143,436	462,841
Laag 1						
-9,30	291,440	143,226	148,214	606,277	143,436	462,841

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
-11,05	326,440	160,393	166,047	639,779	160,564	479,216
-12,05	346,440	170,203	176,237	658,926	170,352	488,575
-13,05	366,440	180,013	186,427	678,076	180,141	497,935
-14,65	398,440	195,709	202,731	708,720	195,805	512,915
-16,40	433,440	212,877	220,563	742,244	212,939	529,304
-18,40	473,440	232,497	240,943	780,565	232,524	548,041
-20,00	505,440	248,193	257,247	811,230	248,193	563,037

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	0,0008	0,0000	0,0108	0,0000
5	0,0000	0,0000	0,0023	0,0002	0,0327	0,0017
4	0,0000	0,0000	0,0008	0,0000	0,0347	0,0000
3	0,0000	0,0000	0,0008	0,0001	0,0296	0,0016
2	0,0000	0,0000	0,0007	0,0000	0,0434	0,0006
1	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000	0,0211	0,0000
Totaal	0,0000	0,0000	0,0056	0,0003	0,1723	0,0039

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]	
5,50	3,80	6	0,0116	0,0000	0,0115	0,68
3,80	2,90	5	0,0350	0,0019	0,0416	4,63
2,90	-7,00	4	0,0355	0,0000	0,0354	0,36
-7,00	-8,70	3	0,0305	0,0016	0,0366	2,15
-8,70	-9,30	2	0,0441	0,0007	0,0450	7,50
-9,30	-20,00	1	0,0214	0,0000	0,0214	0,20
Totaal			0,1780	0,0042	0,1916	

3.3 Resultaat voor Verticaal 3 (X = 150,00 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
Laag 6						
5,50	0,001	0,000	0,001	342,632	0,000	342,632
5,40	1,800	0,000	1,800	345,389	0,962	344,427
5,30	3,600	0,000	3,600	348,158	1,935	346,223
5,20	5,600	0,981	4,619	350,147	2,908	347,239
5,10	7,600	1,962	5,638	352,136	3,882	348,254
5,00	9,600	2,943	6,657	354,124	4,856	349,269
4,90	11,600	3,924	7,676	356,113	5,830	350,284
4,80	13,600	4,905	8,695	358,103	6,804	351,299
4,70	15,600	5,886	9,714	360,092	7,778	352,314
4,65	16,600	6,377	10,224	361,086	8,265	352,821
4,60	17,600	6,867	10,733	362,081	8,752	353,329
4,50	19,600	7,848	11,752	364,070	9,727	354,343
3,80	33,600	14,715	18,885	377,998	16,552	361,446
Laag 5						
3,80	33,600	14,715	18,885	377,998	16,552	361,446
3,35	42,015	19,130	22,886	386,178	20,753	365,425
2,90	50,430	23,544	26,886	394,368	24,965	369,404
Laag 4						
2,90	50,430	23,544	26,886	394,369	24,965	369,404
1,95	69,430	32,864	36,567	413,271	34,237	379,034
0,95	89,430	42,673	46,757	433,168	44,003	389,165
-0,05	109,430	52,483	56,947	453,062	53,771	399,291
-1,05	129,430	62,294	67,137	472,953	63,543	409,410
-2,05	149,430	72,103	77,327	492,840	73,317	419,523

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
-3,00	168,430	81,423	87,007	511,728	82,605	429,123
-4,00	188,430	91,233	97,197	531,605	92,382	439,223
-5,00	208,430	101,043	107,387	551,477	102,162	449,315
-6,00	228,430	110,853	117,577	571,343	111,943	459,400
-7,00	248,430	120,663	127,767	591,203	121,725	469,477
Laag 3						
-7,00	248,430	120,663	127,767	591,203	121,725	469,478
-7,85	264,325	129,001	135,323	606,805	129,873	476,932
-8,70	280,220	137,340	142,880	622,408	138,027	484,382
Laag 2						
-8,70	280,220	137,340	142,880	622,408	138,027	484,382
-9,00	285,830	140,283	145,547	627,746	140,737	487,009
-9,30	291,440	143,226	148,214	633,086	143,450	489,637
Laag 1						
-9,30	291,440	143,226	148,214	633,086	143,450	489,637
-11,05	326,440	160,393	166,047	667,797	160,575	507,222
-12,05	346,440	170,203	176,237	687,622	170,362	517,260
-13,05	366,440	180,013	186,427	707,440	180,150	527,290
-14,65	398,440	195,709	202,731	739,132	195,812	543,321
-16,40	433,440	212,877	220,563	773,774	212,944	560,830
-18,40	473,440	232,497	240,943	813,336	232,526	580,810
-20,00	505,440	248,193	257,247	844,964	248,193	596,771

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	0,0008	0,0000	0,0109	0,0000
5	0,0000	0,0000	0,0023	0,0002	0,0334	0,0017
4	0,0000	0,0000	0,0008	0,0000	0,0358	0,0000
3	0,0000	0,0000	0,0008	0,0001	0,0311	0,0016
2	0,0000	0,0000	0,0007	0,0000	0,0457	0,0007
1	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000	0,0225	0,0000
Totaal	0,0000	0,0000	0,0056	0,0003	0,1794	0,0041

Diepte Van [m]	Diepte Tot [m]	Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
			Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
5,50	3,80	6	0,0118	0,0000	0,0117	0,69
3,80	2,90	5	0,0356	0,0020	0,0424	4,71
2,90	-7,00	4	0,0366	0,0000	0,0365	0,37
-7,00	-8,70	3	0,0319	0,0017	0,0383	2,25
-8,70	-9,30	2	0,0463	0,0007	0,0472	7,87
-9,30	-20,00	1	0,0228	0,0000	0,0228	0,21
Totaal			0,1850	0,0044	0,1990	

3.4 Resultaat voor Verticaal 4 (X = 250,00 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
Laag 6						
5,50	0,001	0,000	0,001	342,832	0,000	342,832
5,40	1,800	0,000	1,800	345,596	0,965	344,631
5,30	3,600	0,000	3,600	348,369	1,938	346,431
5,20	5,600	0,981	4,619	350,361	2,911	347,449
5,10	7,600	1,962	5,638	352,353	3,885	348,468
5,00	9,600	2,943	6,657	354,346	4,859	349,487
4,90	11,600	3,924	7,676	356,339	5,833	350,506
4,80	13,600	4,905	8,695	358,331	6,807	351,525
4,70	15,600	5,886	9,714	360,325	7,781	352,543

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
4,65	16,600	6,377	10,224	361,321	8,268	353,053
4,60	17,600	6,867	10,733	362,318	8,756	353,562
4,50	19,600	7,848	11,752	364,311	9,730	354,581
3,80	33,600	14,715	18,885	378,267	16,555	361,712
Laag 5						
3,80	33,600	14,715	18,885	378,267	16,555	361,712
3,35	42,015	19,130	22,886	386,468	20,756	365,712
2,90	50,430	23,544	26,886	394,679	24,968	369,711
Laag 4						
2,90	50,430	23,544	26,886	394,679	24,968	369,711
1,95	69,430	32,864	36,567	413,629	34,240	379,389
0,95	89,430	42,673	46,757	433,581	44,006	389,576
-0,05	109,430	52,483	56,947	453,536	53,774	399,762
-1,05	129,430	62,294	67,137	473,494	63,546	409,948
-2,05	149,430	72,103	77,327	493,453	73,320	420,133
-3,00	168,430	81,423	87,007	512,416	82,607	429,809
-4,00	188,430	91,233	97,197	532,378	92,385	439,993
-5,00	208,430	101,043	107,387	552,341	102,165	450,177
-6,00	228,430	110,853	117,577	572,305	111,946	460,359
-7,00	248,430	120,663	127,767	592,270	121,728	470,542
Laag 3						
-7,00	248,430	120,663	127,767	592,270	121,728	470,542
-7,85	264,325	129,001	135,323	607,966	129,875	478,091
-8,70	280,220	137,340	142,880	623,668	138,028	485,639
Laag 2						
-8,70	280,220	137,340	142,880	623,668	138,029	485,640
-9,00	285,830	140,283	145,547	629,042	140,738	488,303
-9,30	291,440	143,226	148,214	634,418	143,450	490,967
Laag 1						
-9,30	291,440	143,226	148,214	634,418	143,451	490,968
-11,05	326,440	160,393	166,047	669,356	160,576	508,781
-12,05	346,440	170,203	176,237	689,321	170,363	518,958
-13,05	366,440	180,013	186,427	709,285	180,150	529,135
-14,65	398,440	195,709	202,731	741,227	195,812	545,415
-16,40	433,440	212,877	220,563	776,163	212,944	563,218
-18,40	473,440	232,497	240,943	816,086	232,526	583,560
-20,00	505,440	248,193	257,247	848,022	248,193	599,829

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	0,0008	0,0000	0,0109	0,0000
5	0,0000	0,0000	0,0023	0,0002	0,0334	0,0017
4	0,0000	0,0000	0,0008	0,0000	0,0359	0,0000
3	0,0000	0,0000	0,0008	0,0001	0,0312	0,0016
2	0,0000	0,0000	0,0007	0,0000	0,0458	0,0007
1	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000	0,0226	0,0000
Totaal	0,0000	0,0000	0,0056	0,0003	0,1797	0,0041

Diepte Van [m]	Diepte Tot [m]	Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
			Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
5,50	3,80	6	0,0118	0,0000	0,0117	0,69
3,80	2,90	5	0,0356	0,0020	0,0424	4,71
2,90	-7,00	4	0,0366	0,0000	0,0366	0,37
-7,00	-8,70	3	0,0320	0,0017	0,0384	2,26
-8,70	-9,30	2	0,0464	0,0007	0,0473	7,88
-9,30	-20,00	1	0,0229	0,0000	0,0229	0,21
Totaal			0,1854	0,0044	0,1993	

4 Zettingen

4.1 Zettingen

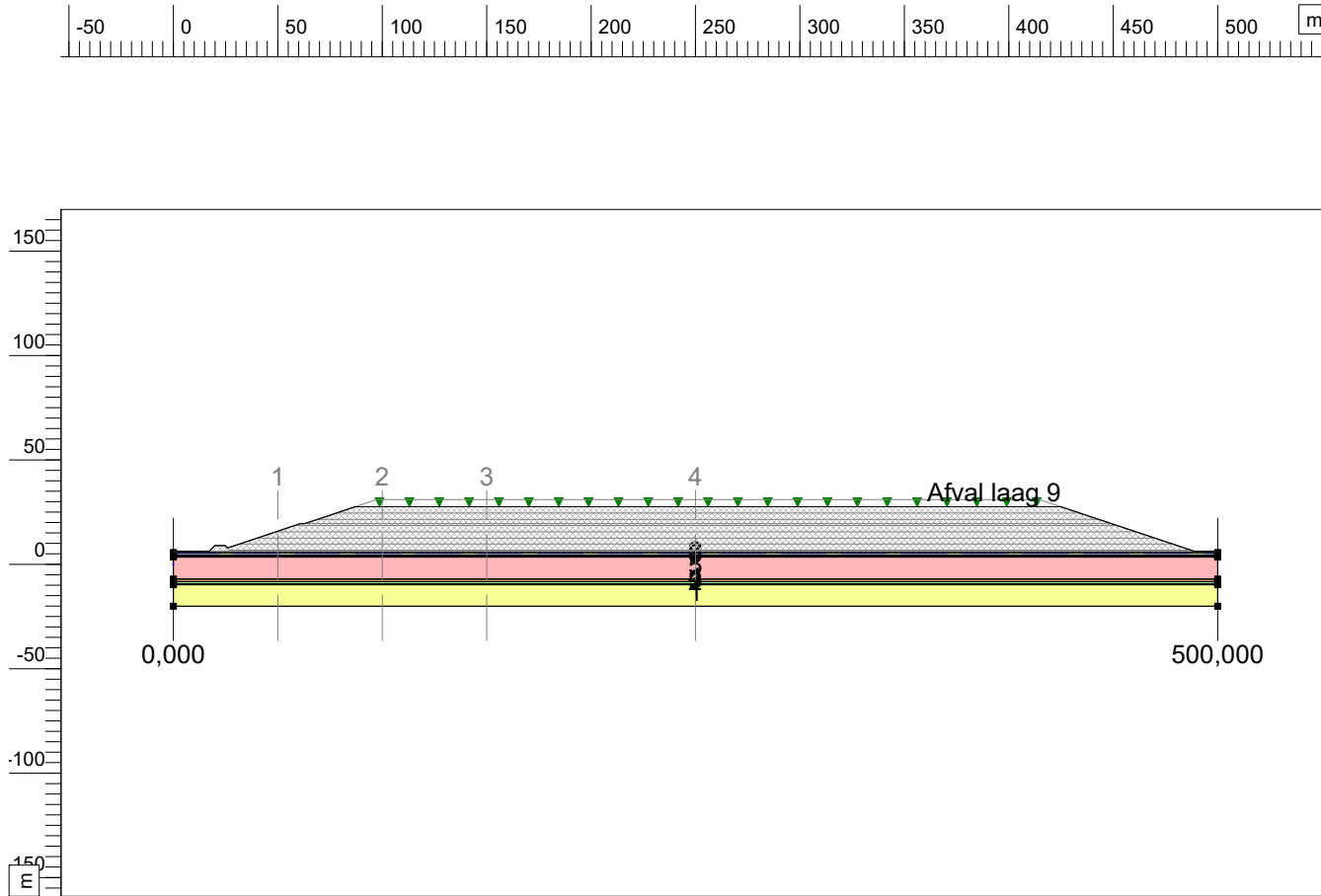
Verticaal nummer	X-coördinaat [m]	Z-coördinaat [m]	Maaiveld [m]	Zetting [m]
1	50,00	0,00	5,50	0,126
2	100,00	0,00	5,50	0,192
3	150,00	0,00	5,50	0,199
4	250,00	0,00	5,50	0,199

4.2 Resttijden

Verticaal nummer	Tijd [dagen]	Zetting [m]	Percentage van eindzetting [%]	Restzetting [m]
1	183	0,116	92,510	0,009
2	183	0,145	75,744	0,046
3	183	0,146	73,160	0,053
4	183	0,146	73,059	0,054

Einde Rapport

Input View



Lagen

- 9. Zand, matig vast
- 8. Veen
- 7. Klei, siltig
- 6. Veen
- 5. Zand, matig vast
- 4. Klei, siltig
- 3. Zand, matig vast
- 2. Klei, siltig
- 1. Zand, matig vast

<Not Registered>
<Not Registered>

<Not Registered>
<Not Registered>

Tel
Fax

<Not Registered>
<Not Registered>

D:settlemnt 21.2 : GB160239.C05 gem.sll

datum

6-3-2023

getl

RHS

Stortplaats Wilp

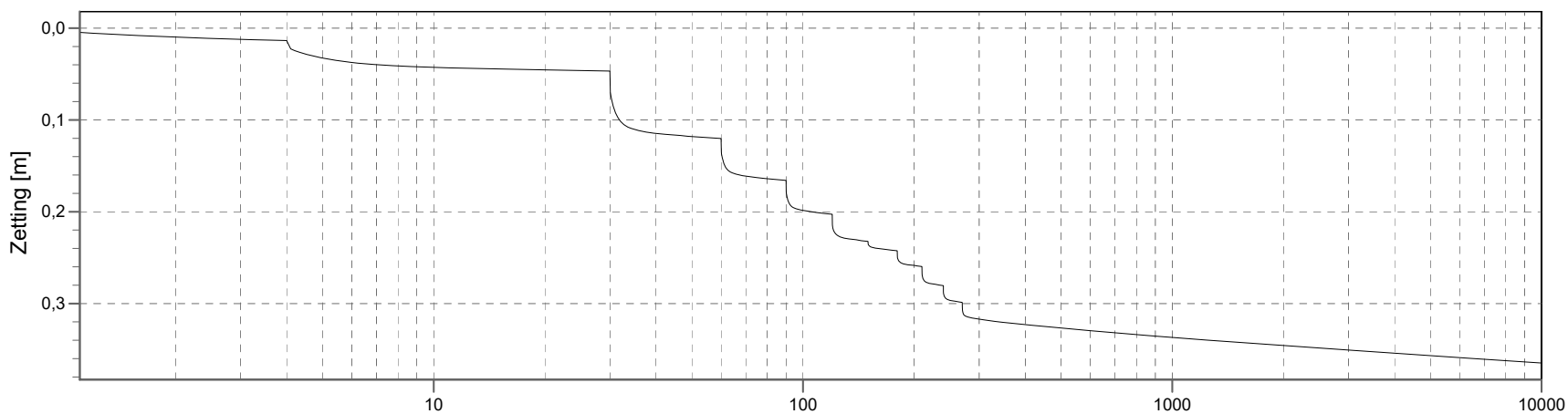
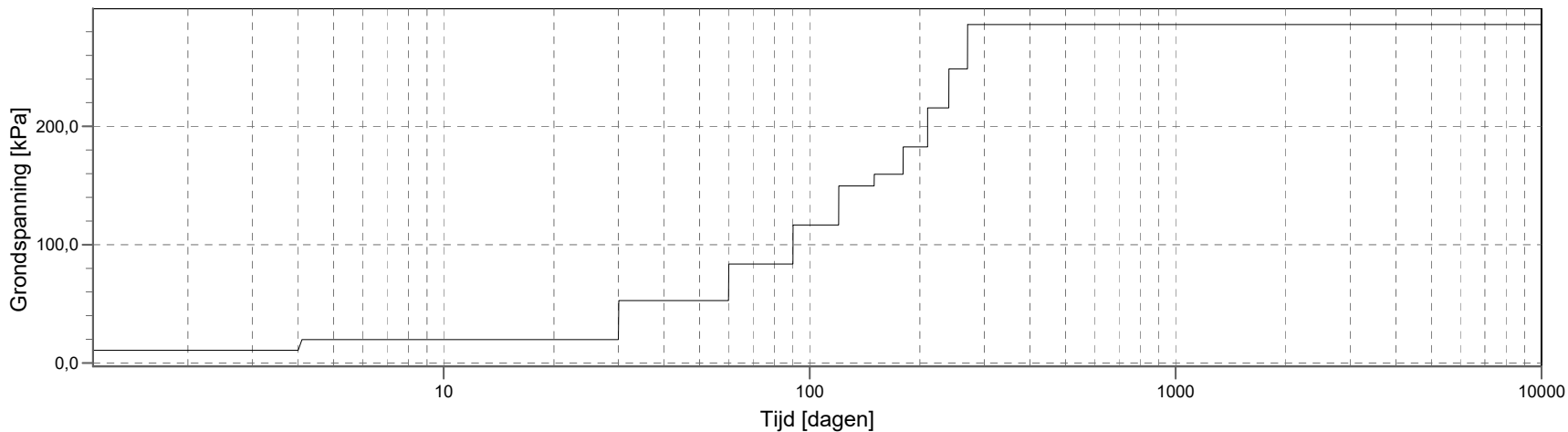
G:C160239

ctf.

Bijl. C05

form.
A4

Tijdsverloop



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

Diepte = 5,700 [m]
 Zetting na 10000 dagen = 0,365 [m]

D:settlement 21.1.2 : GB160239.C05 gem.sil

<Not Registered>
<Not Registered>

<Not Registered>
<Not Registered>
<Not Registered>

Tel
Fax

<Not Registered>
<Not Registered>

datum
6-3-2023

getl
RHS

Stortplaats Wljp

G/C160239

Bijl. C05

form.
A4

Rapport voor D-Settlement 21.2

Zettingsberekeningen
Ontwikkeld door Deltares

Bedrijfsnaam: <Not Registered>
<Not Registered>

Datum van rapport: 6-3-2023
Tijd van rapport: 11:10:04
Rapport met versie: 21.2.1.34213

Datum van berekening: 6-3-2023
Tijd van berekening: 11:08:40
Berekend met versie: 21.2.1.34213

Bestandsnaam: GB160239.C05 gem

Projectbeschrijving: Stortplaats Wilp

1 Inhoudsopgave

1 Inhoudsopgave	2
2 Weergave van de Invoer	3
2.1 Laagscheidingen	3
2.2 PN-lijnen	3
2.3 Algemene Gegevens	3
2.4 Grondprofielen	3
2.5 Grondeigenschappen	4
2.6 Niet-Uniforme Belastingen	4
2.7 Verticalen	5
3 Resultaat per Verticaal	6
3.1 Resultaat voor Verticaal 1 (X = 50,00 m; Z = 0,00 m)	6
3.2 Resultaat voor Verticaal 2 (X = 100,00 m; Z = 0,00 m)	7
3.3 Resultaat voor Verticaal 3 (X = 150,00 m; Z = 0,00 m)	9
3.4 Resultaat voor Verticaal 4 (X = 250,00 m; Z = 0,00 m)	10
4 Zettingen	13
4.1 Zettingen	13
4.2 Resttijden	13

2 Weergave van de Invoer

2.1 Laagscheidingen

Laagscheidingnummer	Coördinaten [m]			
9 - X -	0,000	500,000		
9 - Y -	5,700	5,700		
8 - X -	0,000	500,000		
8 - Y -	4,300	4,300		
7 - X -	0,000	500,000		
7 - Y -	4,200	4,200		
6 - X -	0,000	500,000		
6 - Y -	4,000	4,000		
5 - X -	0,000	500,000		
5 - Y -	3,500	3,500		
4 - X -	0,000	500,000		
4 - Y -	-7,000	-7,000		
3 - X -	0,000	500,000		
3 - Y -	-8,200	-8,200		
2 - X -	0,000	500,000		
2 - Y -	-9,250	-9,250		
1 - X -	0,000	500,000		
1 - Y -	-9,750	-9,750		
0 - X -	0,000	500,000		
0 - Y -	-20,000	-20,000		

2.2 PN-lijnen

PN-lijnnummer	Coördinaten [m]			
1 - X -	0,000	500,000		
1 - Y -	5,300	5,300		

2.3 Algemene Gegevens

Grondmodel: Koppejan
 Consolidatiemodel: Terzaghi
 Rekmodel: Natuurlijk
 Grondwaterniveau: Initieel bepaald door PN-lijnnummer 1
 Volumiek gewicht grondwater: 9,81 [kN/m³]
 Dispersiecondities laagscheidingen
 - Boven: gedraineerd
 - Onder: gedraineerd
 Spanningsspreiding
 - Grond: Buisman
 - Belastingen: Geen
 Einde consolidatie: 10000,00 [dagen]
 Geen onderhouden hoogte
 Pg (initieel): 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 : 0,10 [m]
 Breedte belastingkolom
 - Niet-Uniforme Belastingen : 1,00 [m]
 - Trapeziumvormige Belastingen : 1,00 [m]

2.4 Grondprofielen

Laag nummer	Materiaalnaam	PN-lijn boven	PN-lijn onder
9	Zand, matig vast	1	1
8	Veen	1	1
7	Klei, siltig	1	1

Laag nummer	Materiaalnaam	PN-lijn boven	PN-lijn onder
6	Veen	1	1
5	Zand, matig vast	1	1
4	Klei, siltig	1	1
3	Zand, matig vast	1	1
2	Klei, siltig	1	1
1	Zand, matig vast	1	1

2.5 Grondeigenschappen

Laag nummer	Gedraineerd	Volumiek gewicht	
		Onverzadigd [kN/m³]	Verzadigd [kN/m³]
9	Ja	18,00	20,00
8	Nee	12,00	12,00
7	Nee	13,90	18,70
6	Nee	12,00	12,00
5	Ja	18,00	20,00
4	Nee	13,90	18,70
3	Ja	18,00	20,00
2	Nee	13,90	18,70
1	Ja	18,00	20,00

Laag nummer	Vert. consolid. coëfficiënt Cv [m²/s]
9	-
8	7,50E-07
7	3,70E-07
6	7,50E-07
5	-
4	3,70E-07
3	-
2	3,70E-07
1	-

Laag nummer	Grens-spanning [kN/m²]	POP [kN/m²]	OCR [-]
9	-	10,00	-
8	-	10,00	-
7	-	10,00	-
6	-	10,00	-
5	-	10,00	-
4	-	10,00	-
3	-	10,00	-
2	-	10,00	-
1	-	10,00	-

Laag nummer	Primaire compr. coëff.		Seculaire compr. coëff.		Zwelling constanten	
	Cp [-]	Cp' [-]	Cs [-]	Cs' [-]	Ap [-]	As [-]
9	1,80E+03	4,50E+02	1,00E+09	1,00E+09	1,80E+03	1,00E+09
8	3,40E+01	9,00E+00	1,40E+02	3,50E+01	3,40E+01	3,50E+01
7	1,45E+02	6,50E+01	1,58E+03	1,24E+03	1,45E+02	1,24E+03
6	3,40E+01	9,00E+00	1,40E+02	3,50E+01	3,40E+01	3,50E+01
5	1,80E+03	4,50E+02	1,00E+09	1,00E+09	1,80E+03	1,00E+09
4	1,45E+02	6,50E+01	1,58E+03	1,24E+03	1,45E+02	1,24E+03
3	1,80E+03	4,50E+02	1,00E+09	1,00E+09	1,80E+03	1,00E+09
2	1,45E+02	6,50E+01	1,58E+03	1,24E+03	1,45E+02	1,24E+03
1	1,80E+03	4,50E+02	1,00E+09	1,00E+09	1,80E+03	1,00E+09

2.6 Niet-Uniforme Belastingen

Belasting nummer	Tijd [dagen]	Volumiek gewicht	
		Onverzadigd [kN/m ³]	Verzadigd [kN/m ³]
1	1	18,00	20,00
2	3	18,00	20,00
3	4	18,00	20,00
4	30	11,00	11,00
5	60	11,00	11,00
6	90	11,00	11,00
7	120	11,00	11,00
8	150	11,00	11,00
9	180	11,00	11,00
10	210	11,00	11,00
11	240	11,00	11,00
12	270	11,00	11,00

Belastingnummer	Coördinaten [m]			
	X	Y	Z	W
1 - X -	0,00	1,00	499,00	500,00
1 - Y -	5,70	6,30	6,30	5,70
2 - X -	17,18	19,86	24,80	27,48
2 - Y -	6,30	9,00	9,00	6,30
3 - X -	26,99	487,30	488,75	
3 - Y -	6,80	6,80	6,30	
4 - X -	25,92	31,70	478,30	487,30
4 - Y -	7,87	9,80	9,80	6,80
5 - X -	31,70	40,10	469,90	478,30
5 - Y -	9,80	12,60	12,60	9,80
6 - X -	40,10	49,10	460,90	469,90
6 - Y -	12,60	15,60	15,60	12,60
7 - X -	49,10	58,10	451,90	460,90
7 - Y -	15,60	18,60	18,60	15,60
8 - X -	58,10	60,80	449,20	451,90
8 - Y -	18,60	19,50	19,50	18,60
9 - X -	62,80	69,10	442,90	449,20
9 - Y -	19,50	21,60	21,60	19,50
10 - X -	69,10	78,10	433,90	442,90
10 - Y -	21,60	24,60	24,60	21,60
11 - X -	78,10	87,10	424,90	433,90
11 - Y -	24,60	27,60	27,60	24,60
12 - X -	87,10	97,30	414,70	424,90
12 - Y -	27,60	31,00	31,00	27,60

6.7 Verticalen

Verticaalnummer	X-coördinaten [m]			
	50,000	100,000	150,000	250,000
1 - 4				

3 Resultaat per Verticaal

3.1 Resultaat voor Verticaal 1 (X = 50,00 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m ²]	S-water [kN/m ²]	S-eff. [kN/m ²]	S-totaal [kN/m ²]	S-water [kN/m ²]	S-eff. [kN/m ²]
Laag 9						
5,70	0,001	0,000	0,001	124,925	0,000	124,925
5,60	1,800	0,000	1,800	126,753	0,000	126,753
5,50	3,600	0,000	3,600	129,143	0,560	128,583
5,40	5,400	0,000	5,400	131,948	1,536	130,412
5,30	7,200	0,000	7,200	134,753	2,512	132,241
5,20	9,200	0,981	8,219	136,778	3,488	133,290
5,10	11,200	1,962	9,238	138,802	4,464	134,338
5,00	13,200	2,943	10,257	140,827	5,441	135,386
4,90	15,200	3,924	11,276	142,852	6,417	136,435
4,80	17,200	4,905	12,295	144,877	7,394	137,483
4,70	19,200	5,886	13,314	146,902	8,371	138,531
4,30	27,200	9,810	17,390	155,002	12,279	142,723
Laag 8						
4,30	27,200	9,810	17,390	155,002	12,279	142,723
4,25	27,800	10,300	17,500	155,455	12,608	142,847
4,20	28,400	10,791	17,609	155,909	12,938	142,971
Laag 7						
4,20	28,400	10,791	17,609	155,909	12,938	142,971
4,10	30,270	11,772	18,498	157,774	13,886	143,889
4,00	32,140	12,753	19,387	159,640	14,834	144,806
Laag 6						
4,00	32,140	12,753	19,387	159,640	14,834	144,806
3,75	35,140	15,206	19,934	161,934	16,508	145,425
3,50	38,140	17,658	20,482	164,233	18,189	146,044
Laag 5						
3,50	38,140	17,658	20,482	164,233	18,189	146,044
2,75	53,140	25,015	28,125	179,416	25,521	153,895
1,75	73,140	34,825	38,315	199,656	35,301	164,355
0,75	93,140	44,636	48,505	219,899	45,085	174,804
-0,25	113,140	54,446	58,694	240,113	54,871	185,242
-1,25	133,140	64,255	68,884	260,329	64,660	195,669
-1,75	143,140	69,160	73,979	270,434	69,555	200,879
-2,50	158,140	76,518	81,622	285,587	76,898	208,689
-3,50	178,140	86,328	91,812	305,787	86,690	219,096
-4,50	198,140	96,138	102,002	325,980	96,484	229,497
-5,50	218,140	105,948	112,192	346,169	106,278	239,891
-6,50	238,140	115,758	122,382	366,353	116,073	250,280
-7,00	248,140	120,663	127,477	376,444	120,971	255,473
Laag 4						
-7,00	248,140	120,663	127,477	376,444	120,971	255,473
-7,60	259,360	126,549	132,811	387,710	126,787	260,923
-8,20	270,580	132,435	138,145	398,976	132,604	266,372
Laag 3						
-8,20	270,580	132,435	138,145	398,976	132,604	266,372
-8,72	281,080	137,585	143,495	409,568	137,747	271,821
-9,25	291,580	142,736	148,844	420,160	142,891	277,269
Laag 2						
-9,25	291,580	142,736	148,845	420,160	142,891	277,269
-9,50	296,255	145,188	151,067	424,855	145,317	279,538
-9,75	300,930	147,641	153,290	429,549	147,743	281,807
Laag 1						
-9,75	300,930	147,641	153,290	429,550	147,743	281,807
-11,47	335,430	164,563	170,867	464,343	164,645	299,698
-12,47	355,430	174,373	181,057	484,510	174,444	310,066
-13,47	375,430	184,183	191,247	504,673	184,243	320,430

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m ²]	S-water [kN/m ²]	S-eff. [kN/m ²]	S-totaal [kN/m ²]	S-water [kN/m ²]	S-eff. [kN/m ²]
-14,88	403,430	197,917	205,513	532,898	197,963	334,935
-16,60	437,930	214,839	223,091	567,666	214,869	352,798
-18,60	477,930	234,459	243,471	607,966	234,471	373,495
-20,00	505,930	248,193	257,737	636,167	248,193	387,974

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]
9	0,0000	0,0000	0,0007	0,0000	0,0061	0,0000
8	0,0000	0,0000	0,0013	0,0003	0,0183	0,0047
7	0,0000	0,0000	0,0006	0,0001	0,0050	0,0003
6	0,0000	0,0000	0,0060	0,0015	0,0878	0,0226
5	0,0000	0,0000	0,0009	0,0000	0,0219	0,0000
4	0,0000	0,0000	0,0006	0,0001	0,0111	0,0006
3	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0013	0,0000
2	0,0000	0,0000	0,0002	0,0000	0,0042	0,0002
1	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000	0,0102	0,0000
Totaal	0,0000	0,0000	0,0106	0,0019	0,1659	0,0284

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]	
5,70	4,30	9	0,0068	0,0000	0,0067	0,48
4,30	4,20	8	0,0196	0,0050	0,0328	32,80
4,20	4,00	7	0,0056	0,0003	0,0067	3,36
4,00	3,50	6	0,0938	0,0240	0,1580	31,60
3,50	-7,00	5	0,0228	0,0000	0,0227	0,22
-7,00	-8,20	4	0,0117	0,0006	0,0142	1,18
-8,20	-9,25	3	0,0014	0,0000	0,0014	0,13
-9,25	-9,75	2	0,0045	0,0002	0,0054	1,08
-9,75	-20,00	1	0,0104	0,0000	0,0104	0,10
Totaal			0,1765	0,0303	0,2584	

3.2 Resultaat voor Verticaal 2 (X = 100,00 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m ²]	S-water [kN/m ²]	S-eff. [kN/m ²]	S-totaal [kN/m ²]	S-water [kN/m ²]	S-eff. [kN/m ²]
Laag 9						
5,70	0,001	0,000	0,001	273,001	0,000	273,001
5,60	1,800	0,000	1,800	275,275	0,545	274,729
5,50	3,600	0,000	3,600	277,978	1,519	276,459
5,40	5,400	0,000	5,400	280,682	2,493	278,189
5,30	7,200	0,000	7,200	283,386	3,467	279,919
5,20	9,200	0,981	8,219	285,309	4,441	280,867
5,10	11,200	1,962	9,238	287,232	5,416	281,816
5,00	13,200	2,943	10,257	289,156	6,391	282,765
4,90	15,200	3,924	11,276	291,080	7,366	283,714
4,80	17,200	4,905	12,295	293,003	8,341	284,662
4,70	19,200	5,886	13,314	294,927	9,316	285,611
4,30	27,200	9,810	17,390	302,624	13,218	289,406
Laag 8						
4,30	27,200	9,810	17,390	302,624	13,218	289,406
4,25	27,800	10,300	17,500	302,979	13,499	289,480
4,20	28,400	10,791	17,609	303,335	13,780	289,555
Laag 7						
4,20	28,400	10,791	17,609	303,335	13,780	289,555
4,10	30,270	11,772	18,498	305,089	14,716	290,373
4,00	32,140	12,753	19,387	306,844	15,652	291,192
Laag 6						

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m ²]	S-water [kN/m ²]	S-eff. [kN/m ²]	S-totaal [kN/m ²]	S-water [kN/m ²]	S-eff. [kN/m ²]
4,00	32,140	12,753	19,387	306,844	15,652	291,192
3,75	35,140	15,206	19,934	308,647	17,083	291,564
3,50	38,140	17,658	20,482	310,456	18,520	291,936
Laag 5						
3,50	38,140	17,658	20,482	310,456	18,520	291,936
2,75	53,140	25,015	28,125	324,892	25,841	299,051
1,75	73,140	34,825	38,315	344,146	35,608	308,538
0,75	93,140	44,636	48,505	363,403	45,378	318,025
-0,25	113,140	54,446	58,694	382,664	55,152	327,513
-1,25	133,140	64,255	68,884	401,929	64,928	337,001
-1,75	143,140	69,160	73,979	411,562	69,817	341,745
-2,50	158,140	76,518	81,622	426,013	77,152	348,861
-3,50	178,140	86,328	91,812	445,283	86,933	358,350
-4,50	198,140	96,138	102,002	464,556	96,716	367,840
-5,50	218,140	105,948	112,192	483,831	106,500	377,331
-6,50	238,140	115,758	122,382	503,108	116,286	386,822
-7,00	248,140	120,663	127,477	512,747	121,179	391,568
Laag 4						
-7,00	248,140	120,663	127,477	512,747	121,179	391,568
-7,60	259,360	126,549	132,811	523,433	126,949	396,484
-8,20	270,580	132,435	138,145	534,121	132,722	401,400
Laag 3						
-8,20	270,580	132,435	138,145	534,122	132,722	401,400
-8,72	281,080	137,585	143,495	544,245	137,860	406,384
-9,25	291,580	142,736	148,844	554,368	142,999	411,369
Laag 2						
-9,25	291,580	142,736	148,845	554,368	143,000	411,369
-9,50	296,255	145,188	151,067	558,825	145,408	413,418
-9,75	300,930	147,641	153,290	563,283	147,816	415,466
Laag 1						
-9,75	300,930	147,641	153,290	563,283	147,816	415,466
-11,47	335,430	164,563	170,867	596,552	164,704	431,848
-12,47	355,430	174,373	181,057	615,841	174,495	441,346
-13,47	375,430	184,183	191,247	635,132	184,287	450,845
-14,88	403,430	197,917	205,513	662,143	197,997	464,147
-16,60	437,930	214,839	223,091	695,430	214,891	480,540
-18,60	477,930	234,459	243,471	734,032	234,480	499,552
-20,00	505,930	248,193	257,737	761,058	248,193	512,865

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]
9	0,0000	0,0000	0,0007	0,0000	0,0084	0,0000
8	0,0000	0,0000	0,0013	0,0003	0,0262	0,0067
7	0,0000	0,0000	0,0006	0,0001	0,0071	0,0004
6	0,0000	0,0000	0,0060	0,0015	0,1265	0,0325
5	0,0000	0,0000	0,0009	0,0000	0,0345	0,0000
4	0,0000	0,0000	0,0006	0,0001	0,0189	0,0010
3	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0023	0,0000
2	0,0000	0,0000	0,0002	0,0000	0,0073	0,0004
1	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000	0,0177	0,0000
Totaal	0,0000	0,0000	0,0106	0,0019	0,2486	0,0410

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]	
5,70	4,30	9	0,0090	0,0000	0,0090	0,64
4,30	4,20	8	0,0275	0,0070	0,0427	42,68
4,20	4,00	7	0,0077	0,0004	0,0092	4,62
4,00	3,50	6	0,1324	0,0340	0,2076	41,51
3,50	-7,00	5	0,0354	0,0000	0,0353	0,34
-7,00	-8,20	4	0,0195	0,0010	0,0234	1,95

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]	
-8,20	-9,25	3	0,0023	0,0000	0,0023	0,22
-9,25	-9,75	2	0,0075	0,0004	0,0090	1,80
-9,75	-20,00	1	0,0179	0,0000	0,0179	0,17
Totaal			0,2592	0,0429	0,3564	

3.3 Resultaat voor Verticaal 3 (X = 150,00 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
Laag 9						
5,70	0,001	0,000	0,001	285,833	0,000	285,833
5,60	1,800	0,000	1,800	288,254	0,625	287,629
5,50	3,600	0,000	3,600	291,024	1,598	289,426
5,40	5,400	0,000	5,400	293,795	2,572	291,223
5,30	7,200	0,000	7,200	296,566	3,546	293,020
5,20	9,200	0,981	8,219	298,556	4,521	294,035
5,10	11,200	1,962	9,238	300,546	5,495	295,051
5,00	13,200	2,943	10,257	302,537	6,470	296,067
4,90	15,200	3,924	11,276	304,527	7,445	297,082
4,80	17,200	4,905	12,295	306,518	8,420	298,098
4,70	19,200	5,886	13,314	308,509	9,395	299,114
4,30	27,200	9,810	17,390	316,472	13,296	303,176
Laag 8						
4,30	27,200	9,810	17,390	316,472	13,296	303,176
4,25	27,800	10,300	17,500	316,858	13,574	303,283
4,20	28,400	10,791	17,609	317,244	13,853	303,391
Laag 7						
4,20	28,400	10,791	17,609	317,244	13,853	303,391
4,10	30,270	11,772	18,498	319,064	14,787	304,276
4,00	32,140	12,753	19,387	320,884	15,723	305,162
Laag 6						
4,00	32,140	12,753	19,387	320,885	15,723	305,162
3,75	35,140	15,206	19,934	322,839	17,139	305,700
3,50	38,140	17,658	20,482	324,799	18,561	306,238
Laag 5						
3,50	38,140	17,658	20,482	324,799	18,561	306,238
2,75	53,140	25,015	28,125	339,731	25,881	313,849
1,75	73,140	34,825	38,315	359,641	35,646	323,995
0,75	93,140	44,636	48,505	379,550	45,416	334,135
-0,25	113,140	54,446	58,694	399,458	55,188	344,270
-1,25	133,140	64,255	68,884	419,363	64,964	354,400
-1,75	143,140	69,160	73,979	429,315	69,852	359,463
-2,50	158,140	76,518	81,622	444,241	77,186	367,055
-3,50	178,140	86,328	91,812	464,138	86,966	377,172
-4,50	198,140	96,138	102,002	484,031	96,748	387,283
-5,50	218,140	105,948	112,192	503,920	106,531	397,389
-6,50	238,140	115,758	122,382	523,804	116,315	407,488
-7,00	248,140	120,663	127,477	533,744	121,208	412,536
Laag 4						
-7,00	248,140	120,663	127,477	533,744	121,208	412,536
-7,60	259,360	126,549	132,811	544,783	126,972	417,810
-8,20	270,580	132,435	138,145	555,822	132,739	423,083
Laag 3						
-8,20	270,580	132,435	138,145	555,822	132,740	423,083
-8,72	281,080	137,585	143,495	566,254	137,878	428,377
-9,25	291,580	142,736	148,844	576,685	143,016	433,669
Laag 2						
-9,25	291,580	142,736	148,845	576,685	143,016	433,669
-9,50	296,255	145,188	151,067	581,285	145,422	435,863
-9,75	300,930	147,641	153,290	585,885	147,828	438,057

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
Laag 1						
-9,75	300,930	147,641	153,290	585,886	147,828	438,057
-11,47	335,430	164,563	170,867	620,141	164,714	455,427
-12,47	355,430	174,373	181,057	639,992	174,504	465,488
-13,47	375,430	184,183	191,247	659,836	184,295	475,541
-14,88	403,430	197,917	205,513	687,608	198,003	489,605
-16,60	437,930	214,839	223,091	721,809	214,894	506,915
-18,60	477,930	234,459	243,471	761,440	234,481	526,959
-20,00	505,930	248,193	257,737	789,167	248,193	540,974

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]
9	0,0000	0,0000	0,0007	0,0000	0,0085	0,0000
8	0,0000	0,0000	0,0013	0,0003	0,0267	0,0069
7	0,0000	0,0000	0,0006	0,0001	0,0073	0,0004
6	0,0000	0,0000	0,0060	0,0015	0,1291	0,0332
5	0,0000	0,0000	0,0009	0,0000	0,0356	0,0000
4	0,0000	0,0000	0,0006	0,0001	0,0198	0,0010
3	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0024	0,0000
2	0,0000	0,0000	0,0002	0,0000	0,0077	0,0004
1	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000	0,0189	0,0000
Totaal	0,0000	0,0000	0,0106	0,0019	0,2559	0,0419

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]	
5,70	4,30	9	0,0092	0,0000	0,0092	0,65
4,30	4,20	8	0,0280	0,0072	0,0433	43,28
4,20	4,00	7	0,0079	0,0004	0,0094	4,70
4,00	3,50	6	0,1351	0,0346	0,2107	42,13
3,50	-7,00	5	0,0365	0,0000	0,0365	0,35
-7,00	-8,20	4	0,0204	0,0011	0,0245	2,04
-8,20	-9,25	3	0,0024	0,0000	0,0024	0,23
-9,25	-9,75	2	0,0079	0,0004	0,0095	1,89
-9,75	-20,00	1	0,0191	0,0000	0,0191	0,19
Totaal			0,2666	0,0438	0,3646	

3.4 Resultaat voor Verticaal 4 (X = 250,00 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
Laag 9						
5,70	0,001	0,000	0,001	285,994	0,000	285,994
5,60	1,800	0,000	1,800	288,420	0,627	287,793
5,50	3,600	0,000	3,600	291,193	1,601	289,592
5,40	5,400	0,000	5,400	293,967	2,575	291,392
5,30	7,200	0,000	7,200	296,741	3,549	293,192
5,20	9,200	0,981	8,219	298,734	4,523	294,211
5,10	11,200	1,962	9,238	300,728	5,498	295,230
5,00	13,200	2,943	10,257	302,721	6,473	296,249
4,90	15,200	3,924	11,276	304,715	7,447	297,267
4,80	17,200	4,905	12,295	306,709	8,422	298,286
4,70	19,200	5,886	13,314	308,703	9,397	299,305
4,30	27,200	9,810	17,390	316,679	13,299	303,380
Laag 8						
4,30	27,200	9,810	17,390	316,679	13,299	303,380
4,25	27,800	10,300	17,500	317,067	13,577	303,490
4,20	28,400	10,791	17,609	317,454	13,855	303,599

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
Laag 7						
4,20	28,400	10,791	17,609	317,455	13,855	303,599
4,10	30,270	11,772	18,498	319,278	14,790	304,488
4,00	32,140	12,753	19,387	321,102	15,725	305,377
Laag 6						
4,00	32,140	12,753	19,387	321,102	15,725	305,377
3,75	35,140	15,206	19,934	323,065	17,141	305,924
3,50	38,140	17,658	20,482	325,034	18,563	306,471
Laag 5						
3,50	38,140	17,658	20,482	325,034	18,563	306,471
2,75	53,140	25,015	28,125	339,995	25,883	314,112
1,75	73,140	34,825	38,315	359,947	35,648	324,299
0,75	93,140	44,636	48,505	379,904	45,417	334,487
-0,25	113,140	54,446	58,694	399,864	55,190	344,673
-1,25	133,140	64,255	68,884	419,825	64,965	354,860
-1,75	143,140	69,160	73,979	429,807	69,854	359,953
-2,50	158,140	76,518	81,622	444,780	77,188	367,592
-3,50	178,140	86,328	91,812	464,746	86,968	377,778
-4,50	198,140	96,138	102,002	484,712	96,749	387,963
-5,50	218,140	105,948	112,192	504,680	106,533	398,147
-6,50	238,140	115,758	122,382	524,648	116,317	408,331
-7,00	248,140	120,663	127,477	534,632	121,210	413,423
Laag 4						
-7,00	248,140	120,663	127,477	534,632	121,210	413,423
-7,60	259,360	126,549	132,811	545,726	126,974	418,752
-8,20	270,580	132,435	138,145	556,822	132,741	424,082
Laag 3						
-8,20	270,580	132,435	138,145	556,823	132,741	424,082
-8,72	281,080	137,585	143,495	567,306	137,879	429,427
-9,25	291,580	142,736	148,844	577,790	143,017	434,773
Laag 2						
-9,25	291,580	142,736	148,845	577,790	143,017	434,773
-9,50	296,255	145,188	151,067	582,416	145,423	436,993
-9,75	300,930	147,641	153,290	587,042	147,829	439,213
Laag 1						
-9,75	300,930	147,641	153,290	587,043	147,829	439,214
-11,47	335,430	164,563	170,867	621,490	164,715	456,775
-12,47	355,430	174,373	181,057	641,459	174,505	466,954
-13,47	375,430	184,183	191,247	661,428	184,295	477,133
-14,88	403,430	197,917	205,513	689,384	198,003	491,381
-16,60	437,930	214,839	223,091	723,829	214,895	508,934
-18,60	477,930	234,459	243,471	763,763	234,481	529,281
-20,00	505,930	248,193	257,737	791,715	248,193	543,522

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]
9	0,0000	0,0000	0,0007	0,0000	0,0085	0,0000
8	0,0000	0,0000	0,0013	0,0003	0,0267	0,0069
7	0,0000	0,0000	0,0006	0,0001	0,0073	0,0004
6	0,0000	0,0000	0,0060	0,0015	0,1291	0,0332
5	0,0000	0,0000	0,0009	0,0000	0,0357	0,0000
4	0,0000	0,0000	0,0006	0,0001	0,0199	0,0010
3	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0024	0,0000
2	0,0000	0,0000	0,0002	0,0000	0,0077	0,0004
1	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000	0,0190	0,0000
Totaal	0,0000	0,0000	0,0106	0,0019	0,2562	0,0419

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]	
5,70	4,30	9	0,0092	0,0000	0,0092	0,65

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]	
4,30	4,20	8	0,0280	0,0072	0,0433	43,29
4,20	4,00	7	0,0079	0,0004	0,0094	4,70
4,00	3,50	6	0,1351	0,0347	0,2107	42,14
3,50	-7,00	5	0,0366	0,0000	0,0365	0,35
-7,00	-8,20	4	0,0205	0,0011	0,0246	2,05
-8,20	-9,25	3	0,0024	0,0000	0,0024	0,23
-9,25	-9,75	2	0,0079	0,0004	0,0095	1,90
-9,75	-20,00	1	0,0192	0,0000	0,0192	0,19
Totaal			0,2668	0,0438	0,3648	

4 Zettingen

4.1 Zettingen

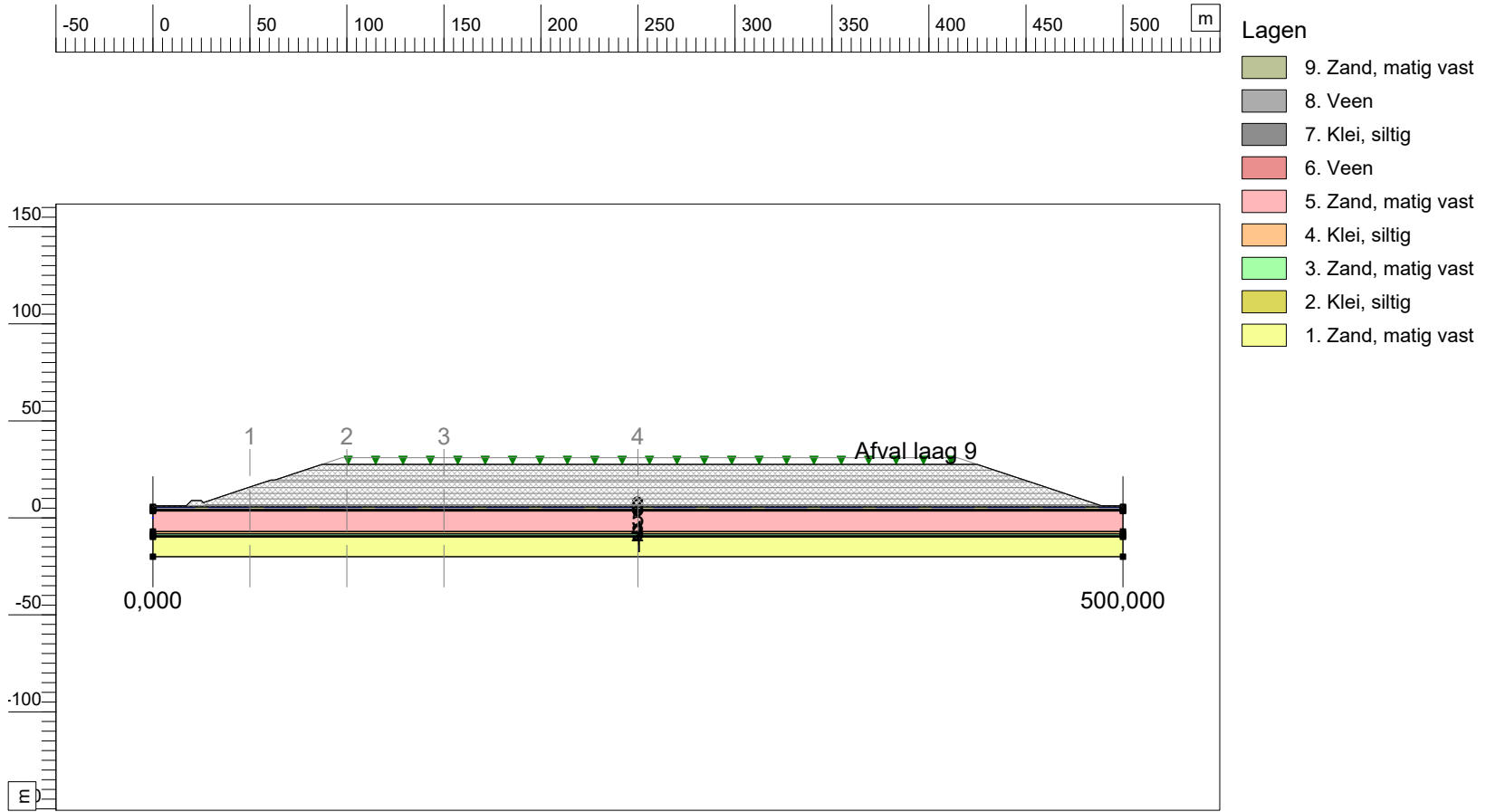
Verticaal nummer	X-coördinaat [m]	Z-coördinaat [m]	Maaiveld [m]	Zetting [m]
1	50,00	0,00	5,70	0,258
2	100,00	0,00	5,70	0,356
3	150,00	0,00	5,70	0,365
4	250,00	0,00	5,70	0,365

4.2 Resttijden

Verticaal nummer	Tijd [dagen]	Zetting [m]	Percentage van eindzetting [%]	Restzetting [m]
1	183	0,214	82,839	0,044
2	183	0,255	71,440	0,102
3	183	0,255	69,946	0,110
4	183	0,255	69,904	0,110

Einde Rapport

Input View



Lagen

- 9. Zand, matig vast
- 8. Veem
- 7. Klei, siltig
- 6. Veem
- 5. Zand, matig vast
- 4. Klei, siltig
- 3. Zand, matig vast
- 2. Klei, siltig
- 1. Zand, matig vast

D:\Settlement 21.2 : GB160239 C06 zwaar.sil

<Not Registered>
<Not Registered>

<Not Registered>
<Not Registered>
<Not Registered>
Tel
Fax
<Not Registered>
<Not Registered>

Stortplaats Wljp

datum
6-3-2023

getl
RHS

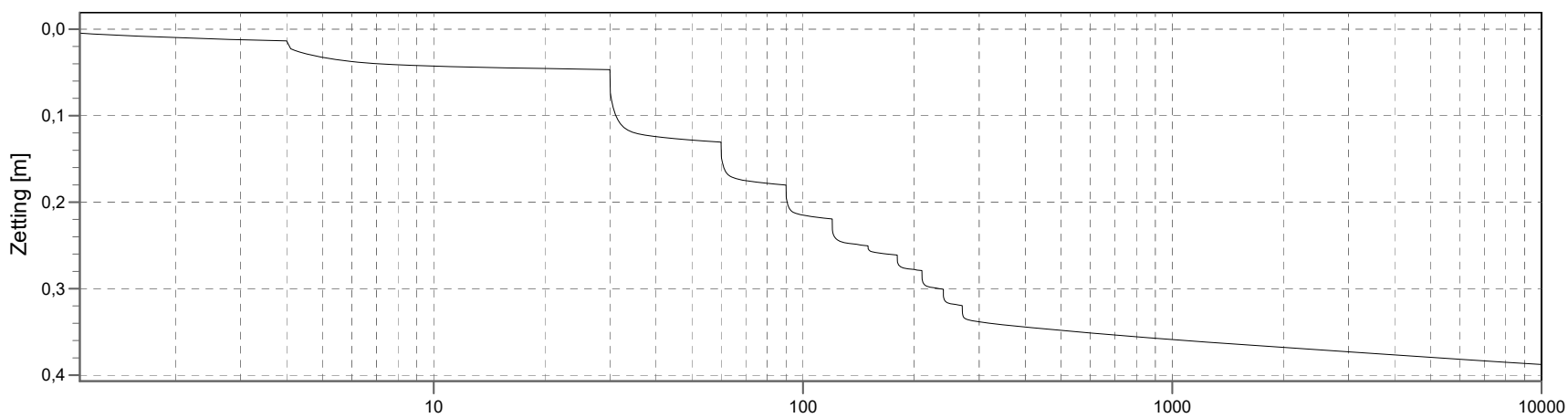
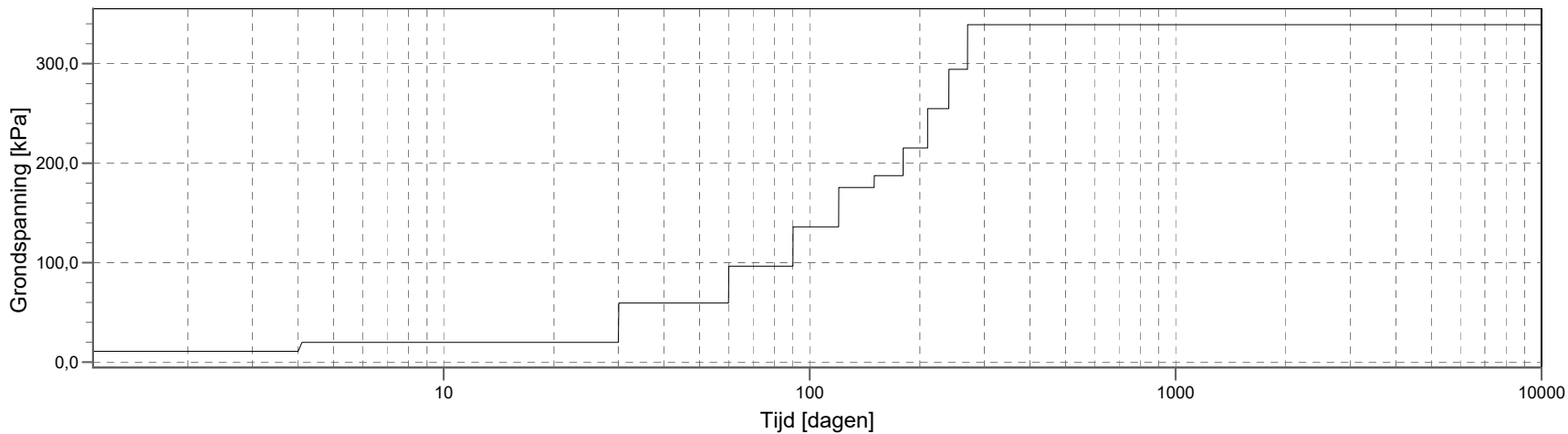
G/C160239

ctf

Bijl. C06

form.
A4

Tijdsverloop



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

Diepte = 5,700 [m]
 Zetting na 10000 dagen = 0,388 [m]

D:\Settlement 21.2 : GB160239.C06 zwaar.sjl

<Not Registered>

<Not Registered>

Tel

<Not Registered>

6-3-2023

datum

RHS

getl

Stortplaats Wljp

GC160239

cf.

Bijl. C06

A4

Rapport voor D-Settlement 21.2

Zettingsberekeningen
Ontwikkeld door Deltares

Bedrijfsnaam: <Not Registered>
<Not Registered>

Datum van rapport: 6-3-2023
Tijd van rapport: 11:13:10
Rapport met versie: 21.2.1.34213

Datum van berekening: 6-3-2023
Tijd van berekening: 11:12:28
Berekend met versie: 21.2.1.34213

Bestandsnaam: GB160239.C06 zwaar

Projectbeschrijving: Stortplaats Wilp

1 Inhoudsopgave

1 Inhoudsopgave	2
2 Weergave van de Invoer	3
2.1 Laagscheidingen	3
2.2 PN-lijnen	3
2.3 Algemene Gegevens	3
2.4 Grondprofielen	3
2.5 Grondeigenschappen	4
2.6 Niet-Uniforme Belastingen	4
2.7 Verticalen	5
3 Resultaat per Verticaal	6
3.1 Resultaat voor Verticaal 1 (X = 50,00 m; Z = 0,00 m)	6
3.2 Resultaat voor Verticaal 2 (X = 100,00 m; Z = 0,00 m)	7
3.3 Resultaat voor Verticaal 3 (X = 150,00 m; Z = 0,00 m)	9
3.4 Resultaat voor Verticaal 4 (X = 250,00 m; Z = 0,00 m)	10
4 Zettingen	13
4.1 Zettingen	13
4.2 Resttijden	13

2 Weergave van de Invoer

2.1 Laagscheidingen

Laagscheidingnummer	Coördinaten [m]			
9 - X -	0,000	500,000		
9 - Y -	5,700	5,700		
8 - X -	0,000	500,000		
8 - Y -	4,300	4,300		
7 - X -	0,000	500,000		
7 - Y -	4,200	4,200		
6 - X -	0,000	500,000		
6 - Y -	4,000	4,000		
5 - X -	0,000	500,000		
5 - Y -	3,500	3,500		
4 - X -	0,000	500,000		
4 - Y -	-7,000	-7,000		
3 - X -	0,000	500,000		
3 - Y -	-8,200	-8,200		
2 - X -	0,000	500,000		
2 - Y -	-9,250	-9,250		
1 - X -	0,000	500,000		
1 - Y -	-9,750	-9,750		
0 - X -	0,000	500,000		
0 - Y -	-20,000	-20,000		

2.2 PN-lijnen

PN-lijnnummer	Coördinaten [m]			
1 - X -	0,000	500,000		
1 - Y -	5,300	5,300		

2.3 Algemene Gegevens

Grondmodel: Koppejan
 Consolidatiemodel: Terzaghi
 Rekmodel: Natuurlijk
 Grondwaterniveau: Initieel bepaald door PN-lijnnummer 1
 Volumiek gewicht grondwater: 9,81 [kN/m³]
 Dispersiecondities laagscheidingen
 - Boven: gedraineerd
 - Onder: gedraineerd
 Spanningsspreiding
 - Grond: Buisman
 - Belastingen: Geen
 Einde consolidatie: 10000,00 [dagen]
 Geen onderhouden hoogte
 Pg (initieel): 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 : 0,10 [m]
 Breedte belastingkolom
 - Niet-Uniforme Belastingen : 1,00 [m]
 - Trapeziumvormige Belastingen : 1,00 [m]

2.4 Grondprofielen

Laag nummer	Materiaalnaam	PN-lijn boven	PN-lijn onder
9	Zand, matig vast	1	1
8	Veen	1	1
7	Klei, siltig	1	1

Laag nummer	Materiaalnaam	PN-lijn boven	PN-lijn onder
6	Veen	1	1
5	Zand, matig vast	1	1
4	Klei, siltig	1	1
3	Zand, matig vast	1	1
2	Klei, siltig	1	1
1	Zand, matig vast	1	1

2.5 Grondeigenschappen

Laag nummer	Gedraineerd	Volumiek gewicht	
		Onverzadigd [kN/m ³]	Verzadigd [kN/m ³]
9	Ja	18,00	20,00
8	Nee	12,00	12,00
7	Nee	13,90	18,70
6	Nee	12,00	12,00
5	Ja	18,00	20,00
4	Nee	13,90	18,70
3	Ja	18,00	20,00
2	Nee	13,90	18,70
1	Ja	18,00	20,00

Laag nummer	Vert. consolid. coëfficiënt Cv [m ² /s]
9	-
8	7,50E-07
7	3,70E-07
6	7,50E-07
5	-
4	3,70E-07
3	-
2	3,70E-07
1	-

Laag nummer	Grens-spanning [kN/m ²]	POP [kN/m ²]	OCR [-]
9	-	10,00	-
8	-	10,00	-
7	-	10,00	-
6	-	10,00	-
5	-	10,00	-
4	-	10,00	-
3	-	10,00	-
2	-	10,00	-
1	-	10,00	-

Laag nummer	Primaire compr. coëff.		Seculaire compr. coëff.		Zwelling constanten	
	Cp [-]	Cp' [-]	Cs [-]	Cs' [-]	Ap [-]	As [-]
9	1,80E+03	4,50E+02	1,00E+09	1,00E+09	1,80E+03	1,00E+09
8	3,40E+01	9,00E+00	1,40E+02	3,50E+01	3,40E+01	3,50E+01
7	1,45E+02	6,50E+01	1,58E+03	1,24E+03	1,45E+02	1,24E+03
6	3,40E+01	9,00E+00	1,40E+02	3,50E+01	3,40E+01	3,50E+01
5	1,80E+03	4,50E+02	1,00E+09	1,00E+09	1,80E+03	1,00E+09
4	1,45E+02	6,50E+01	1,58E+03	1,24E+03	1,45E+02	1,24E+03
3	1,80E+03	4,50E+02	1,00E+09	1,00E+09	1,80E+03	1,00E+09
2	1,45E+02	6,50E+01	1,58E+03	1,24E+03	1,45E+02	1,24E+03
1	1,80E+03	4,50E+02	1,00E+09	1,00E+09	1,80E+03	1,00E+09

2.6 Niet-Uniforme Belastingen

Belasting nummer	Tijd [dagen]	Volumiek gewicht	
		Onverzadigd [kN/m³]	Verzadigd [kN/m³]
1	1	18,00	20,00
2	3	18,00	20,00
3	4	18,00	20,00
4	30	13,20	13,20
5	60	13,20	13,20
6	90	13,20	13,20
7	120	13,20	13,20
8	150	13,20	13,20
9	180	13,20	13,20
10	210	13,20	13,20
11	240	13,20	13,20
12	270	13,20	13,20

Belastingnummer	Coördinaten [m]			
	X	Y	Z	W
1 - X -	0,00	1,00	499,00	500,00
1 - Y -	5,70	6,30	6,30	5,70
2 - X -	17,18	19,86	24,80	27,48
2 - Y -	6,30	9,00	9,00	6,30
3 - X -	26,99	487,30	488,75	
3 - Y -	6,80	6,80	6,30	
4 - X -	25,92	31,70	478,30	487,30
4 - Y -	7,87	9,80	9,80	6,80
5 - X -	31,70	40,10	469,90	478,30
5 - Y -	9,80	12,60	12,60	9,80
6 - X -	40,10	49,10	460,90	469,90
6 - Y -	12,60	15,60	15,60	12,60
7 - X -	49,10	58,10	451,90	460,90
7 - Y -	15,60	18,60	18,60	15,60
8 - X -	58,10	60,80	449,20	451,90
8 - Y -	18,60	19,50	19,50	18,60
9 - X -	62,80	69,10	442,90	449,20
9 - Y -	19,50	21,60	21,60	19,50
10 - X -	69,10	78,10	433,90	442,90
10 - Y -	21,60	24,60	24,60	21,60
11 - X -	78,10	87,10	424,90	433,90
11 - Y -	24,60	27,60	27,60	24,60
12 - X -	87,10	97,30	414,70	424,90
12 - Y -	27,60	31,00	31,00	27,60

2.7 Verticalen

Verticaalnummer	X-coördinaten [m]			
	50,000	100,000	150,000	250,000
1 - 4				

3 Resultaat per Verticaal

3.1 Resultaat voor Verticaal 1 (X = 50,00 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
Laag 9						
5,70	0,001	0,000	0,001	145,949	0,000	145,949
5,60	1,800	0,000	1,800	147,784	0,000	147,784
5,50	3,600	0,000	3,600	150,373	0,754	149,619
5,40	5,400	0,000	5,400	153,183	1,729	151,454
5,30	7,200	0,000	7,200	155,994	2,704	153,290
5,20	9,200	0,981	8,219	158,024	3,680	154,344
5,10	11,200	1,962	9,238	160,054	4,656	155,398
5,00	13,200	2,943	10,257	162,085	5,632	156,452
4,90	15,200	3,924	11,276	164,115	6,609	157,506
4,80	17,200	4,905	12,295	166,145	7,585	158,560
4,70	19,200	5,886	13,314	168,176	8,561	159,614
4,30	27,200	9,810	17,390	176,298	12,468	163,830
Laag 8						
4,30	27,200	9,810	17,390	176,298	12,468	163,830
4,25	27,800	10,300	17,500	176,744	12,788	163,956
4,20	28,400	10,791	17,609	177,191	13,107	164,083
Laag 7						
4,20	28,400	10,791	17,609	177,191	13,107	164,083
4,10	30,270	11,772	18,498	179,059	14,053	165,007
4,00	32,140	12,753	19,387	180,929	14,999	165,930
Laag 6						
4,00	32,140	12,753	19,387	180,929	14,999	165,930
3,75	35,140	15,206	19,934	183,186	16,622	166,563
3,50	38,140	17,658	20,482	185,448	18,253	167,196
Laag 5						
3,50	38,140	17,658	20,482	185,449	18,253	167,196
2,75	53,140	25,015	28,125	200,671	25,582	175,089
1,75	73,140	34,825	38,315	220,962	35,360	185,602
0,75	93,140	44,636	48,505	241,243	45,141	196,102
-0,25	113,140	54,446	58,694	261,512	54,925	206,587
-1,25	133,140	64,255	68,884	281,770	64,711	217,059
-1,75	143,140	69,160	73,979	291,895	69,605	222,290
-2,50	158,140	76,518	81,622	307,078	76,947	230,131
-3,50	178,140	86,328	91,812	327,314	86,737	240,577
-4,50	198,140	96,138	102,002	347,541	96,528	251,013
-5,50	218,140	105,948	112,192	367,761	106,321	261,441
-6,50	238,140	115,758	122,382	387,975	116,114	271,861
-7,00	248,140	120,663	127,477	398,080	121,011	277,069
Laag 4						
-7,00	248,140	120,663	127,477	398,081	121,011	277,069
-7,60	259,360	126,549	132,811	409,355	126,818	282,537
-8,20	270,580	132,435	138,145	420,629	132,627	288,003
Laag 3						
-8,20	270,580	132,435	138,145	420,629	132,627	288,003
-8,72	281,080	137,585	143,495	431,235	137,769	293,466
-9,25	291,580	142,736	148,844	441,840	142,912	298,928
Laag 2						
-9,25	291,580	142,736	148,845	441,840	142,912	298,928
-9,50	296,255	145,188	151,067	446,538	145,334	301,204
-9,75	300,930	147,641	153,290	451,236	147,757	303,479
Laag 1						
-9,75	300,930	147,641	153,290	451,236	147,757	303,479
-11,47	335,430	164,563	170,867	486,070	164,656	321,414
-12,47	355,430	174,373	181,057	506,259	174,454	331,805
-13,47	375,430	184,183	191,247	526,445	184,252	342,193

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
-14,88	403,430	197,917	205,513	554,700	197,970	356,730
-16,60	437,930	214,839	223,091	589,506	214,873	374,633
-18,60	477,930	234,459	243,471	629,848	234,473	395,375
-20,00	505,930	248,193	257,737	658,080	248,193	409,887

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]
9	0,0000	0,0000	0,0007	0,0000	0,0065	0,0000
8	0,0000	0,0000	0,0013	0,0003	0,0198	0,0051
7	0,0000	0,0000	0,0006	0,0001	0,0054	0,0003
6	0,0000	0,0000	0,0060	0,0015	0,0954	0,0245
5	0,0000	0,0000	0,0009	0,0000	0,0243	0,0000
4	0,0000	0,0000	0,0006	0,0001	0,0126	0,0007
3	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0015	0,0000
2	0,0000	0,0000	0,0002	0,0000	0,0048	0,0003
1	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000	0,0116	0,0000
Totaal	0,0000	0,0000	0,0106	0,0019	0,1819	0,0308

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]	
5,70	4,30	9	0,0072	0,0000	0,0072	0,51
4,30	4,20	8	0,0212	0,0054	0,0349	34,85
4,20	4,00	7	0,0060	0,0003	0,0072	3,61
4,00	3,50	6	0,1013	0,0260	0,1683	33,66
3,50	-7,00	5	0,0252	0,0000	0,0251	0,24
-7,00	-8,20	4	0,0132	0,0007	0,0160	1,33
-8,20	-9,25	3	0,0016	0,0000	0,0016	0,15
-9,25	-9,75	2	0,0050	0,0003	0,0061	1,22
-9,75	-20,00	1	0,0119	0,0000	0,0119	0,12
Totaal			0,1926	0,0327	0,2782	

3.2 Resultaat voor Verticaal 2 (X = 100,00 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
Laag 9						
5,70	0,001	0,000	0,001	323,641	0,000	323,641
5,60	1,800	0,000	1,800	326,122	0,767	325,355
5,50	3,600	0,000	3,600	328,811	1,740	327,071
5,40	5,400	0,000	5,400	331,500	2,714	328,787
5,30	7,200	0,000	7,200	334,190	3,688	330,502
5,20	9,200	0,981	8,219	336,099	4,662	331,437
5,10	11,200	1,962	9,238	338,008	5,636	332,372
5,00	13,200	2,943	10,257	339,917	6,611	333,307
4,90	15,200	3,924	11,276	341,826	7,585	334,241
4,80	17,200	4,905	12,295	343,736	8,560	335,176
4,70	19,200	5,886	13,314	345,645	9,535	336,111
4,30	27,200	9,810	17,390	353,284	13,435	339,849
Laag 8						
4,30	27,200	9,810	17,390	353,284	13,435	339,849
4,25	27,800	10,300	17,500	353,623	13,706	339,917
4,20	28,400	10,791	17,609	353,961	13,977	339,984
Laag 7						
4,20	28,400	10,791	17,609	353,962	13,978	339,984
4,10	30,270	11,772	18,498	355,699	14,910	340,789
4,00	32,140	12,753	19,387	357,437	15,843	341,593
Laag 6						

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
4,00	32,140	12,753	19,387	357,437	15,843	341,593
3,75	35,140	15,206	19,934	359,154	17,224	341,930
3,50	38,140	17,658	20,482	360,877	18,611	342,267
Laag 5						
3,50	38,140	17,658	20,482	360,878	18,611	342,267
2,75	53,140	25,015	28,125	375,206	25,929	349,276
1,75	73,140	34,825	38,315	394,315	35,692	358,623
0,75	93,140	44,636	48,505	413,429	45,459	367,969
-0,25	113,140	54,446	58,694	432,546	55,230	377,316
-1,25	133,140	64,255	68,884	451,667	65,003	386,664
-1,75	143,140	69,160	73,979	461,229	69,891	391,338
-2,50	158,140	76,518	81,622	475,572	77,223	398,349
-3,50	178,140	86,328	91,812	494,700	87,002	407,698
-4,50	198,140	96,138	102,002	513,829	96,782	417,048
-5,50	218,140	105,948	112,192	532,962	106,563	426,398
-6,50	238,140	115,758	122,382	552,096	116,346	435,750
-7,00	248,140	120,663	127,477	561,665	121,238	440,426
Laag 4						
-7,00	248,140	120,663	127,477	561,665	121,239	440,426
-7,60	259,360	126,549	132,811	572,254	126,996	445,258
-8,20	270,580	132,435	138,145	582,847	132,756	450,091
Laag 3						
-8,20	270,580	132,435	138,145	582,847	132,756	450,091
-8,72	281,080	137,585	143,495	592,895	137,894	455,002
-9,25	291,580	142,736	148,844	602,945	143,031	459,913
Laag 2						
-9,25	291,580	142,736	148,845	602,945	143,031	459,914
-9,50	296,255	145,188	151,067	607,362	145,435	461,927
-9,75	300,930	147,641	153,290	611,780	147,838	463,942
Laag 1						
-9,75	300,930	147,641	153,290	611,780	147,838	463,942
-11,47	335,430	164,563	170,867	644,805	164,722	480,083
-12,47	355,430	174,373	181,057	663,954	174,511	489,443
-13,47	375,430	184,183	191,247	683,105	184,300	498,804
-14,88	403,430	197,917	205,513	709,920	198,007	511,913
-16,60	437,930	214,839	223,091	742,966	214,897	528,069
-18,60	477,930	234,459	243,471	781,290	234,482	546,808
-20,00	505,930	248,193	257,737	808,122	248,193	559,929

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]
9	0,0000	0,0000	0,0007	0,0000	0,0089	0,0000
8	0,0000	0,0000	0,0013	0,0003	0,0279	0,0072
7	0,0000	0,0000	0,0006	0,0001	0,0076	0,0004
6	0,0000	0,0000	0,0060	0,0015	0,1353	0,0348
5	0,0000	0,0000	0,0009	0,0000	0,0376	0,0000
4	0,0000	0,0000	0,0006	0,0001	0,0210	0,0011
3	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0025	0,0000
2	0,0000	0,0000	0,0002	0,0000	0,0081	0,0004
1	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000	0,0199	0,0000
Totaal	0,0000	0,0000	0,0106	0,0019	0,2689	0,0439

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]	
5,70	4,30	9	0,0096	0,0000	0,0095	0,68
4,30	4,20	8	0,0293	0,0075	0,0447	44,72
4,20	4,00	7	0,0082	0,0005	0,0098	4,90
4,00	3,50	6	0,1413	0,0362	0,2179	43,58
3,50	-7,00	5	0,0385	0,0000	0,0385	0,37
-7,00	-8,20	4	0,0216	0,0012	0,0259	2,16

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]	
-8,20	-9,25	3	0,0026	0,0000	0,0026	0,24
-9,25	-9,75	2	0,0083	0,0004	0,0100	2,00
-9,75	-20,00	1	0,0202	0,0000	0,0202	0,20
Totaal			0,2796	0,0458	0,3791	

3.3 Resultaat voor Verticaal 3 (X = 150,00 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
Laag 9						
5,70	0,001	0,000	0,001	339,039	0,000	339,039
5,60	1,800	0,000	1,800	341,683	0,849	340,835
5,50	3,600	0,000	3,600	344,453	1,822	342,631
5,40	5,400	0,000	5,400	347,223	2,795	344,427
5,30	7,200	0,000	7,200	349,993	3,769	346,223
5,20	9,000	0,981	8,219	351,982	4,743	347,239
5,10	11,200	1,962	9,238	353,971	5,718	348,254
5,00	13,200	2,943	10,257	355,961	6,692	349,269
4,90	15,200	3,924	11,276	357,950	7,666	350,284
4,80	17,200	4,905	12,295	359,940	8,641	351,299
4,70	19,200	5,886	13,314	361,929	9,616	352,314
4,30	27,200	9,810	17,390	369,889	13,516	356,373
Laag 8						
4,30	27,200	9,810	17,390	369,889	13,516	356,373
4,25	27,800	10,300	17,500	370,264	13,784	356,480
4,20	28,400	10,791	17,609	370,640	14,052	356,588
Laag 7						
4,20	28,400	10,791	17,609	370,640	14,052	356,588
4,10	30,270	11,772	18,498	372,456	14,984	357,472
4,00	32,140	12,753	19,387	374,273	15,917	358,357
Laag 6						
4,00	32,140	12,753	19,387	374,273	15,917	358,357
3,75	35,140	15,206	19,934	376,175	17,282	358,893
3,50	38,140	17,658	20,482	378,083	18,654	359,429
Laag 5						
3,50	38,140	17,658	20,482	378,083	18,654	359,429
2,75	53,140	25,015	28,125	393,006	25,972	367,034
1,75	73,140	34,825	38,315	412,904	35,733	377,171
0,75	93,140	44,636	48,505	432,800	45,500	387,301
-0,25	113,140	54,446	58,694	452,694	55,269	397,425
-1,25	133,140	64,255	68,884	472,584	65,041	407,543
-1,75	143,140	69,160	73,979	482,528	69,928	412,599
-2,50	158,140	76,518	81,622	497,441	77,260	420,181
-3,50	178,140	86,328	91,812	517,321	87,037	430,284
-4,50	198,140	96,138	102,002	537,196	96,816	440,380
-5,50	218,140	105,948	112,192	557,065	106,596	450,468
-6,50	238,140	115,758	122,382	576,928	116,378	460,550
-7,00	248,140	120,663	127,477	586,857	121,270	465,587
Laag 4						
-7,00	248,140	120,663	127,477	586,857	121,270	465,588
-7,60	259,360	126,549	132,811	597,871	127,021	470,850
-8,20	270,580	132,435	138,145	608,886	132,775	476,110
Laag 3						
-8,20	270,580	132,435	138,145	608,886	132,775	476,110
-8,72	281,080	137,585	143,495	619,305	137,912	481,393
-9,25	291,580	142,736	148,844	629,723	143,049	486,674
Laag 2						
-9,25	291,580	142,736	148,844	629,723	143,049	486,674
-9,50	296,255	145,188	151,067	634,313	145,450	488,863
-9,75	300,930	147,641	153,290	638,902	147,851	491,051

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
Laag 1						
-9,75	300,930	147,641	153,290	638,902	147,851	491,051
-11,47	335,430	164,563	170,867	673,112	164,733	508,379
-12,47	355,430	174,373	181,057	692,934	174,520	518,414
-13,47	375,430	184,183	191,247	712,749	184,309	528,440
-14,88	403,430	197,917	205,513	740,477	198,014	542,463
-16,60	437,930	214,839	223,091	774,621	214,902	559,720
-18,60	477,930	234,459	243,471	814,181	234,484	579,697
-20,00	505,930	248,193	257,737	841,854	248,193	593,661

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]
9	0,0000	0,0000	0,0007	0,0000	0,0090	0,0000
8	0,0000	0,0000	0,0013	0,0003	0,0285	0,0073
7	0,0000	0,0000	0,0006	0,0001	0,0078	0,0004
6	0,0000	0,0000	0,0060	0,0015	0,1380	0,0355
5	0,0000	0,0000	0,0009	0,0000	0,0389	0,0000
4	0,0000	0,0000	0,0006	0,0001	0,0220	0,0012
3	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0027	0,0000
2	0,0000	0,0000	0,0002	0,0000	0,0085	0,0004
1	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000	0,0212	0,0000
Totaal	0,0000	0,0000	0,0106	0,0019	0,2766	0,0448

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]	
5,70	4,30	9	0,0097	0,0000	0,0097	0,69
4,30	4,20	8	0,0298	0,0076	0,0453	45,31
4,20	4,00	7	0,0084	0,0005	0,0100	4,99
4,00	3,50	6	0,1440	0,0369	0,2209	44,19
3,50	-7,00	5	0,0398	0,0000	0,0397	0,38
-7,00	-8,20	4	0,0226	0,0012	0,0272	2,26
-8,20	-9,25	3	0,0027	0,0000	0,0027	0,26
-9,25	-9,75	2	0,0088	0,0005	0,0105	2,10
-9,75	-20,00	1	0,0215	0,0000	0,0215	0,21
Totaal			0,2872	0,0467	0,3874	

3.4 Resultaat voor Verticaal 4 (X = 250,00 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
Laag 9						
5,70	0,001	0,000	0,001	339,232	0,000	339,232
5,60	1,800	0,000	1,800	341,883	0,851	341,031
5,50	3,600	0,000	3,600	344,655	1,824	342,831
5,40	5,400	0,000	5,400	347,429	2,798	344,631
5,30	7,200	0,000	7,200	350,202	3,772	346,431
5,20	9,000	0,981	8,219	352,195	4,746	347,449
5,10	11,200	1,962	9,238	354,188	5,720	348,468
5,00	13,200	2,943	10,257	356,182	6,695	349,487
4,90	15,200	3,924	11,276	358,175	7,669	350,506
4,80	17,200	4,905	12,295	360,168	8,644	351,525
4,70	19,200	5,886	13,314	362,162	9,618	352,543
4,30	27,200	9,810	17,390	370,137	13,518	356,619
Laag 8						
4,30	27,200	9,810	17,390	370,137	13,518	356,619
4,25	27,800	10,300	17,500	370,514	13,786	356,728
4,20	28,400	10,791	17,609	370,892	14,055	356,837

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
Laag 7						
4,20	28,400	10,791	17,609	370,892	14,055	356,837
4,10	30,270	11,772	18,498	372,713	14,987	357,726
4,00	32,140	12,753	19,387	374,534	15,919	358,615
Laag 6						
4,00	32,140	12,753	19,387	374,534	15,919	358,615
3,75	35,140	15,206	19,934	376,446	17,285	359,162
3,50	38,140	17,658	20,482	378,365	18,656	359,709
Laag 5						
3,50	38,140	17,658	20,482	378,365	18,656	359,709
2,75	53,140	25,015	28,125	393,323	25,974	367,349
1,75	73,140	34,825	38,315	413,272	35,735	377,536
0,75	93,140	44,636	48,505	433,225	45,501	387,723
-0,25	113,140	54,446	58,694	453,180	55,271	397,909
-1,25	133,140	64,255	68,884	473,138	65,043	408,095
-1,75	143,140	69,160	73,979	483,118	69,930	413,188
-2,50	158,140	76,518	81,622	498,088	77,262	420,826
-3,50	178,140	86,328	91,812	518,050	87,039	431,011
-4,50	198,140	96,138	102,002	538,013	96,818	441,195
-5,50	218,140	105,948	112,192	557,976	106,598	451,378
-6,50	238,140	115,758	122,382	577,941	116,380	461,561
-7,00	248,140	120,663	127,477	587,923	121,271	466,652
Laag 4						
-7,00	248,140	120,663	127,477	587,923	121,271	466,652
-7,60	259,360	126,549	132,811	599,003	127,022	471,981
-8,20	270,580	132,435	138,145	610,086	132,776	477,309
Laag 3						
-8,20	270,580	132,435	138,145	610,086	132,777	477,309
-8,72	281,080	137,585	143,495	620,567	137,913	482,654
-9,25	291,580	142,736	148,844	631,049	143,050	487,998
Laag 2						
-9,25	291,580	142,736	148,845	631,049	143,050	487,999
-9,50	296,255	145,188	151,067	635,669	145,451	490,218
-9,75	300,930	147,641	153,290	640,290	147,852	492,438
Laag 1						
-9,75	300,930	147,641	153,290	640,290	147,852	492,438
-11,47	335,430	164,563	170,867	674,730	164,733	509,996
-12,47	355,430	174,373	181,057	694,695	174,521	520,174
-13,47	375,430	184,183	191,247	714,659	184,309	530,350
-14,88	403,430	197,917	205,513	742,608	198,014	544,594
-16,60	437,930	214,839	223,091	777,045	214,902	562,143
-18,60	477,930	234,459	243,471	816,968	234,484	582,484
-20,00	505,930	248,193	257,737	844,912	248,193	596,719

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]
9	0,0000	0,0000	0,0007	0,0000	0,0090	0,0000
8	0,0000	0,0000	0,0013	0,0003	0,0285	0,0073
7	0,0000	0,0000	0,0006	0,0001	0,0078	0,0004
6	0,0000	0,0000	0,0060	0,0015	0,1380	0,0355
5	0,0000	0,0000	0,0009	0,0000	0,0389	0,0000
4	0,0000	0,0000	0,0006	0,0001	0,0221	0,0012
3	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0027	0,0000
2	0,0000	0,0000	0,0002	0,0000	0,0086	0,0004
1	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000	0,0213	0,0000
Totaal	0,0000	0,0000	0,0106	0,0019	0,2769	0,0448

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]	
5,70	4,30	9	0,0097	0,0000	0,0097	0,69

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]	
4,30	4,20	8	0,0298	0,0076	0,0453	45,31
4,20	4,00	7	0,0084	0,0005	0,0100	4,99
4,00	3,50	6	0,1440	0,0369	0,2210	44,20
3,50	-7,00	5	0,0398	0,0000	0,0397	0,38
-7,00	-8,20	4	0,0227	0,0012	0,0272	2,27
-8,20	-9,25	3	0,0027	0,0000	0,0027	0,26
-9,25	-9,75	2	0,0088	0,0005	0,0105	2,11
-9,75	-20,00	1	0,0216	0,0000	0,0216	0,21
Totaal			0,2875	0,0467	0,3877	

4 Zettingen

4.1 Zettingen

Verticaal nummer	X-coördinaat [m]	Z-coördinaat [m]	Maaiveld [m]	Zetting [m]
1	50,00	0,00	5,70	0,278
2	100,00	0,00	5,70	0,379
3	150,00	0,00	5,70	0,387
4	250,00	0,00	5,70	0,388

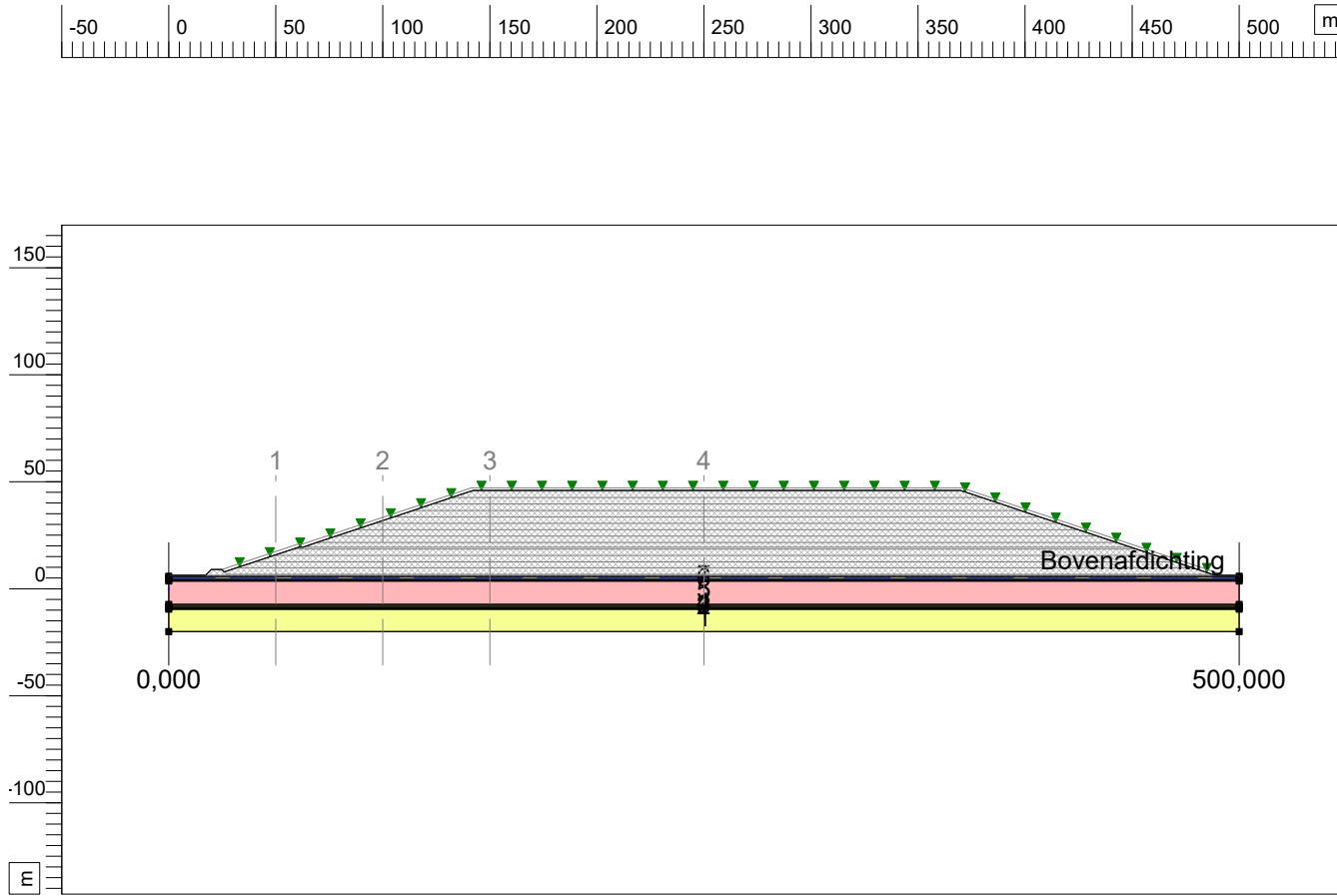
4.2 Resttijden

Verticaal nummer	Tijd [dagen]	Zetting [m]	Percentage van eindzetting [%]	Restzetting [m]
1	183	0,231	83,163	0,047
2	183	0,274	72,238	0,105
3	183	0,274	70,782	0,113
4	183	0,274	70,740	0,113

Einde Rapport

Bijlage 5 Zettingsberekeningen NAP +47,2

Input View



Lagen

- 7. Zand, matig vast
- 6. Klei, siltig
- 5. Zand, matig vast
- 4. Klei, siltig
- 3. Zand, matig vast
- 2. Klei
- 1. Zand, matig vast

<Not Registered>
<Not Registered>

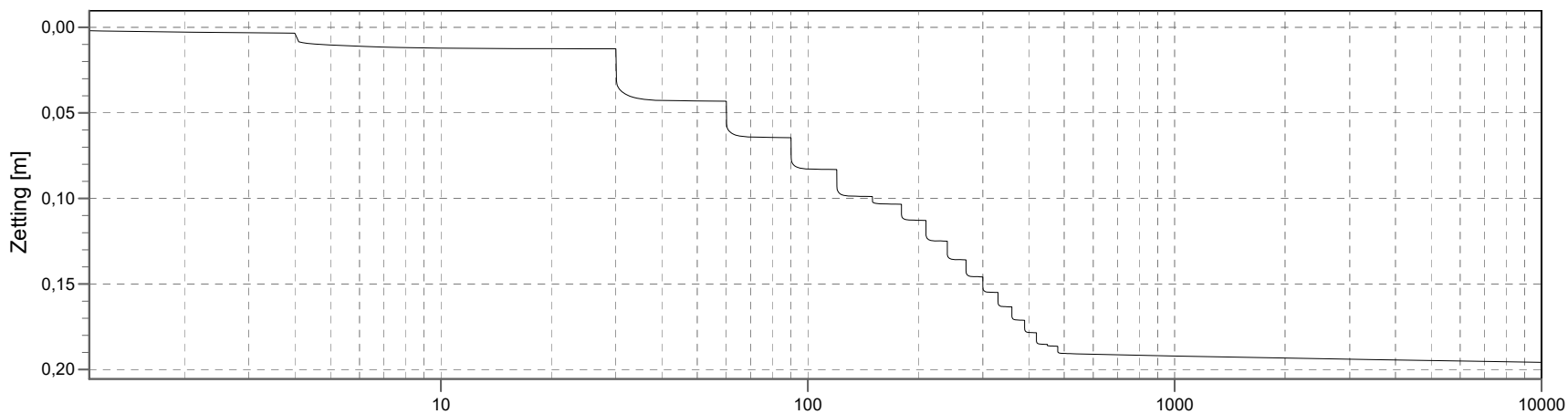
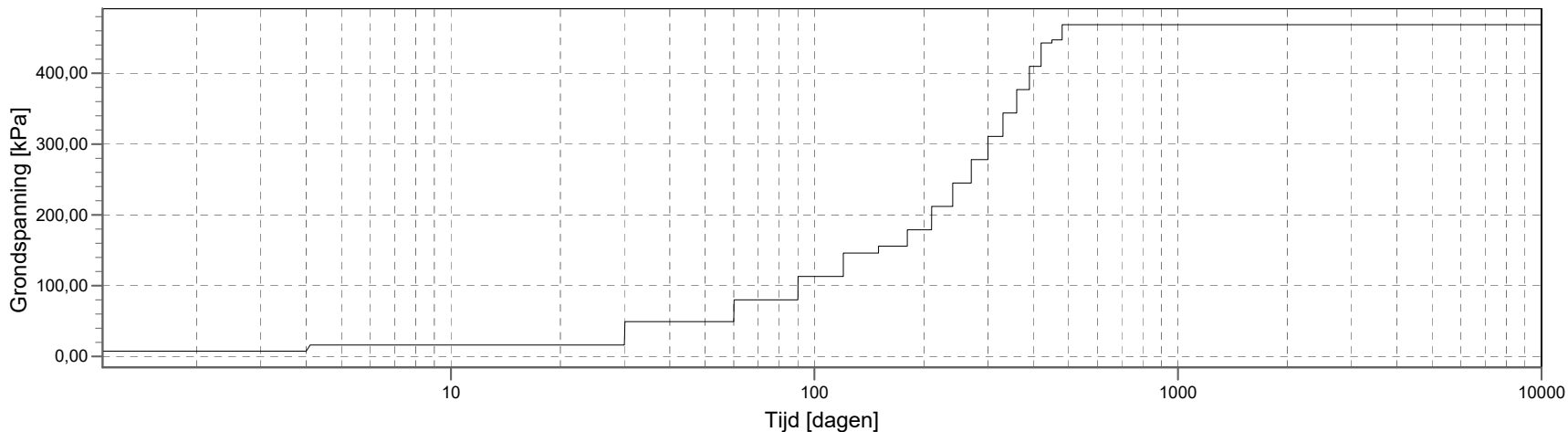
datum
6-3-2023
get.
RHS

Stortplaats Wilp

D:settlement 21.2 : GB160239.C01 gem.sll

Bijl. C01
form.
A4

Tijdsverloop



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

Diepte = 5,900 [m]
 Zetting na 10000 dagen = 0,196 [m]

D:settlement 21.1.2 : GB160239.C01 gem.sil

<Not Registered>
<Not Registered>

<Not Registered>
<Not Registered>
<Not Registered>

Tel
Fax
<Not Registered>
<Not Registered>

Stortplaats Wljp

datum
6-3-2023

GC160239

Bijl. C01

get
RHS

form.
A4

dit

Rapport voor D-Settlement 21.2

Zettingsberekeningen
Ontwikkeld door Deltares

Bedrijfsnaam: <Not Registered>
<Not Registered>

Datum van rapport: 6-3-2023
Tijd van rapport: 11:18:16
Rapport met versie: 21.2.1.34213

Datum van berekening: 6-3-2023
Tijd van berekening: 11:17:50
Berekend met versie: 21.2.1.34213

Bestandsnaam: GB160239.C01 gem

Projectbeschrijving: Stortplaats Wilp

1 Inhoudsopgave

1 Inhoudsopgave	2
2 Weergave van de Invoer	3
2.1 Laagscheidingen	3
2.2 PN-lijnen	3
2.3 Algemene Gegevens	3
2.4 Grondprofielen	3
2.5 Grondeigenschappen	4
2.6 Niet-Uniforme Belastingen	4
2.7 Verticalen	5
3 Resultaat per Verticaal	6
3.1 Resultaat voor Verticaal 1 (X = 50,00 m; Z = 0,00 m)	6
3.2 Resultaat voor Verticaal 2 (X = 100,00 m; Z = 0,00 m)	7
3.3 Resultaat voor Verticaal 3 (X = 150,00 m; Z = 0,00 m)	8
3.4 Resultaat voor Verticaal 4 (X = 250,00 m; Z = 0,00 m)	10
4 Zettingen	12
4.1 Zettingen	12

2 Weergave van de Invoer

2.1 Laagscheidingen

Laagscheidingnummer	Coördinaten [m]			
7 - X -	0,000	500,000		
7 - Y -	5,900	5,900		
6 - X -	0,000	500,000		
6 - Y -	4,400	4,400		
5 - X -	0,000	500,000		
5 - Y -	3,600	3,600		
4 - X -	0,000	500,000		
4 - Y -	-7,300	-7,300		
3 - X -	0,000	500,000		
3 - Y -	-8,200	-8,200		
2 - X -	0,000	500,000		
2 - Y -	-9,000	-9,000		
1 - X -	0,000	500,000		
1 - Y -	-9,500	-9,500		
0 - X -	0,000	500,000		
0 - Y -	-20,000	-20,000		

2.2 PN-lijnen

PN-lijnnummer	Coördinaten [m]			
1 - X -	0,000	500,000		
1 - Y -	5,300	5,300		

2.3 Algemene Gegevens

Grondmodel: Koppejan
 Consolidatiemodel: Terzaghi
 Rekmodel: Natuurlijk
 Grondwatervniveau: Initieel bepaald door PN-lijnnummer 1
 Volumiek gewicht grondwater: 9,81 [kN/m³]
 Dispersiecondities laagscheidingen
 - Boven: gedraineerd
 - Onder: gedraineerd
 Spanningsspreiding
 - Grond: Buisman
 - Belastingen: Geen
 Einde consolidatie: 10000,00 [dagen]
 Geen onderhouden hoogte
 Pg (initieel): 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 : 0,10 [m]
 Breedte belastingkolom
 - Niet-Uniforme Belastingen : 1,00 [m]
 - Trapeziumvormige Belastingen : 1,00 [m]

2.4 Grondprofielen

Laag nummer	Materiaalnaam	PN-lijn boven	PN-lijn onder
7	Zand, matig vast	1	1
6	Klei, siltig	1	1
5	Zand, matig vast	1	1
4	Klei, siltig	1	1
3	Zand, matig vast	1	1
2	Klei	1	1
1	Zand, matig vast	1	1

2.5 Grondeigenschappen

Laag nummer	Gedraineerd	Volumiek gewicht	
		Onverzadigd [kN/m³]	Verzadigd [kN/m³]
7	Ja	18,00	20,00
6	Nee	13,90	18,70
5	Ja	18,00	20,00
4	Nee	13,90	18,70
3	Ja	18,00	20,00
2	Nee	13,90	18,70
1	Ja	18,00	20,00

Laag nummer	Vert. consolid. coëfficiënt Cv [m²/s]
7	-
6	3,70E-07
5	-
4	3,70E-07
3	-
2	1,83E-06
1	-

Laag nummer	Grens-spanning [kN/m²]	POP [kN/m²]	OCR [-]
7	-	10,00	-
6	-	10,00	-
5	-	10,00	-
4	-	10,00	-
3	-	10,00	-
2	-	10,00	-
1	-	10,00	-

Laag nummer	Primaire compr. coëff.		Seculaire compr. coëff.		Zwelling constanten	
	Cp [-]	Cp' [-]	Cs [-]	Cs' [-]	Ap [-]	As [-]
7	1,80E+03	4,50E+02	1,00E+09	1,00E+09	1,80E+03	1,00E+09
6	1,45E+02	6,50E+01	1,58E+03	1,24E+03	1,45E+02	1,24E+03
5	1,80E+03	4,50E+02	1,00E+09	1,00E+09	1,80E+03	1,00E+09
4	1,45E+02	6,50E+01	1,58E+03	1,24E+03	1,45E+02	1,24E+03
3	1,80E+03	4,50E+02	1,00E+09	1,00E+09	1,80E+03	1,00E+09
2	6,00E+01	1,50E+01	1,23E+03	1,01E+03	6,00E+01	1,01E+03
1	1,80E+03	4,50E+02	1,00E+09	1,00E+09	1,80E+03	1,00E+09

2.6 Niet-Uniforme Belastingen

Belasting nummer	Tijd [dagen]	Volumiek gewicht	
		Onverzadigd [kN/m³]	Verzadigd [kN/m³]
1	1	18,00	20,00
2	3	18,00	20,00
3	4	18,00	20,00
4	30	11,00	11,00
5	60	11,00	11,00
6	90	11,00	11,00
7	120	11,00	11,00
8	150	11,00	11,00
9	180	11,00	11,00
10	210	11,00	11,00
11	240	11,00	11,00
12	270	11,00	11,00
13	300	11,00	11,00
14	330	11,00	11,00
15	360	11,00	11,00
16	390	11,00	11,00

Belasting nummer	Tijd [dagen]	Volumiek gewicht	
		Onverzadigd [kN/m³]	Verzadigd [kN/m³]
17	420	11,00	11,00
18	450	11,00	11,00
19	480	18,00	20,00

Belastingnummer	Coördinaten [m]			
	X	Y	Z	Z
1 - X -	0,00	0,93	498,93	500,00
1 - Y -	5,90	6,32	6,32	5,90
2 - X -	17,18	19,86	24,80	27,48
2 - Y -	6,32	9,00	9,00	6,32
3 - X -	27,00	487,30	488,75	
3 - Y -	6,80	6,80	6,32	
4 - X -	25,93	31,70	478,30	487,30
4 - Y -	7,88	9,80	9,80	6,80
5 - X -	31,70	40,10	469,90	478,30
5 - Y -	9,80	12,60	12,60	9,80
6 - X -	40,10	49,10	460,90	469,90
6 - Y -	12,60	15,60	15,60	12,60
7 - X -	49,10	58,10	451,90	460,90
7 - Y -	15,60	18,60	18,60	15,60
8 - X -	58,10	60,80	449,20	451,90
8 - Y -	18,60	19,50	19,50	18,60
9 - X -	62,80	69,10	442,90	449,20
9 - Y -	19,50	21,60	21,60	19,50
10 - X -	69,10	78,10	433,90	442,90
10 - Y -	21,60	24,60	24,60	21,60
11 - X -	78,10	87,10	424,90	433,90
11 - Y -	24,60	27,60	27,60	24,60
12 - X -	87,10	96,10	415,90	424,90
12 - Y -	27,60	30,60	30,60	27,60
13 - X -	96,10	105,10	406,90	415,90
13 - Y -	30,60	33,60	33,60	30,60
14 - X -	105,10	114,10	397,90	406,90
14 - Y -	33,60	36,60	36,60	33,60
15 - X -	114,10	123,10	388,90	397,90
15 - Y -	36,60	39,60	39,60	36,60
16 - X -	123,10	132,10	379,90	388,90
16 - Y -	39,60	42,60	42,60	39,60
17 - X -	132,10	141,10	370,90	379,90
17 - Y -	42,60	45,60	45,60	42,60
18 - X -	141,10	142,30	369,70	370,90
18 - Y -	45,60	46,00	46,00	45,60
19 - X -	24,80	60,80	62,80	141,40
19 - Y -	9,00	21,00	21,00	47,20
				370,40
				493,25
				6,32

2.7 Verticalen

Verticaalnummer	X-coördinaten [m]			
	50,000	100,000	150,000	250,000
1 - 4				

3 Resultaat per Verticaal

3.1 Resultaat voor Verticaal 1 (X = 50,00 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
Laag 7						
5,90	0,001	0,000	0,001	150,282	0,000	150,282
5,80	1,800	0,000	1,800	152,118	0,000	152,118
5,70	3,600	0,000	3,600	153,955	0,000	153,955
5,60	5,400	0,000	5,400	155,793	0,000	155,793
5,50	7,200	0,000	7,200	157,630	0,000	157,630
5,40	9,000	0,000	9,000	159,502	0,035	159,467
5,30	10,800	0,000	10,800	162,316	1,011	161,305
5,20	12,800	0,981	11,819	164,349	1,987	162,361
5,15	13,800	1,472	12,329	165,365	2,476	162,890
5,10	14,800	1,962	12,838	166,382	2,964	163,418
5,00	16,800	2,943	13,857	168,415	3,940	164,475
4,90	18,800	3,924	14,876	170,448	4,917	165,531
4,40	28,800	8,829	19,971	180,617	9,801	170,816
Laag 6						
4,40	28,800	8,829	19,971	180,617	9,801	170,816
4,00	36,280	12,753	23,527	188,114	13,590	174,524
3,60	43,760	16,677	27,083	195,619	17,386	178,233
Laag 5						
3,60	43,760	16,677	27,083	195,619	17,386	178,233
2,65	62,760	25,997	36,763	214,949	26,674	188,276
1,65	82,760	35,806	46,954	235,299	36,454	198,845
0,65	102,760	45,617	57,144	255,647	46,237	209,410
-0,35	122,760	55,426	67,334	275,992	56,022	219,970
-1,35	142,760	65,237	77,523	296,333	65,810	230,523
-1,85	152,760	70,141	82,618	306,501	70,704	235,797
-2,80	171,760	79,461	92,299	325,818	80,004	245,814
-3,80	191,760	89,271	102,489	346,148	89,795	256,352
-4,80	211,760	99,081	112,679	366,472	99,587	266,885
-5,80	231,760	108,891	122,869	386,793	109,380	277,412
-6,80	251,760	118,701	133,059	407,109	119,174	287,935
-7,30	261,760	123,606	138,154	417,266	124,072	293,195
Laag 4						
-7,30	261,760	123,606	138,154	417,266	124,072	293,195
-7,75	270,175	128,020	142,155	425,770	128,428	297,342
-8,20	278,590	132,435	146,155	434,275	132,786	301,489
Laag 3						
-8,20	278,590	132,435	146,155	434,275	132,786	301,489
-8,60	286,590	136,359	150,231	442,398	136,704	305,695
-9,00	294,590	140,283	154,307	450,521	140,622	309,899
Laag 2						
-9,00	294,590	140,283	154,307	450,522	140,622	309,899
-9,25	299,265	142,736	156,529	455,167	142,965	312,202
-9,50	303,940	145,188	158,752	459,813	145,308	314,504
Laag 1						
-9,50	303,940	145,188	158,752	459,813	145,309	314,505
-11,35	340,940	163,337	177,603	497,373	163,432	333,941
-12,35	360,940	173,147	187,793	517,672	173,230	344,442
-13,35	380,940	182,957	197,983	537,969	183,027	354,941
-14,75	408,940	196,690	212,250	566,380	196,745	369,635
-16,40	441,940	212,877	229,063	599,861	212,914	386,947
-18,40	481,940	232,497	249,443	640,437	232,513	407,925
-20,00	513,940	248,193	265,747	672,895	248,193	424,702

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	0,0007	0,0000	0,0069	0,0000
6	0,0000	0,0000	0,0020	0,0002	0,0203	0,0011
5	0,0000	0,0000	0,0008	0,0000	0,0240	0,0000
4	0,0000	0,0000	0,0004	0,0000	0,0093	0,0005
3	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0011	0,0000
2	0,0000	0,0000	0,0005	0,0000	0,0209	0,0003
1	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000	0,0120	0,0000
Totaal	0,0000	0,0000	0,0047	0,0002	0,0946	0,0019

Diepte Van [m]	Diepte Tot [m]	Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
			Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
5,90	4,40	7	0,0076	0,0000	0,0075	0,50
4,40	3,60	6	0,0223	0,0012	0,0268	3,35
3,60	-7,30	5	0,0248	0,0000	0,0248	0,23
-7,30	-8,20	4	0,0097	0,0005	0,0117	1,30
-8,20	-9,00	3	0,0012	0,0000	0,0012	0,15
-9,00	-9,50	2	0,0215	0,0003	0,0223	4,46
-9,50	-20,00	1	0,0123	0,0000	0,0123	0,12
Totaal			0,0993	0,0021	0,1066	

3.2 Resultaat voor Verticaal 2 (X = 100,00 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
Laag 7						
5,90	0,001	0,000	0,001	328,505	0,000	328,505
5,80	1,800	0,000	1,800	330,306	0,000	330,306
5,70	3,600	0,000	3,600	332,109	0,000	332,109
5,60	5,400	0,000	5,400	333,911	0,000	333,911
5,50	7,200	0,000	7,200	335,712	0,000	335,712
5,40	9,000	0,000	9,000	338,107	0,593	337,514
5,30	10,800	0,000	10,800	340,883	1,567	339,316
5,20	12,800	0,981	11,819	342,878	2,542	340,336
5,15	13,800	1,472	12,329	343,875	3,029	340,846
5,10	14,800	1,962	12,838	344,873	3,517	341,356
5,00	16,800	2,943	13,857	346,868	4,492	342,376
4,90	18,800	3,924	14,876	348,862	5,467	343,396
4,40	28,800	8,829	19,971	358,835	10,343	348,492
Laag 6						
4,40	28,800	8,829	19,971	358,835	10,343	348,492
4,00	36,280	12,753	23,527	366,128	14,082	352,046
3,60	43,760	16,677	27,083	373,427	17,830	355,597
Laag 5						
3,60	43,760	16,677	27,083	373,427	17,830	355,598
2,65	62,760	25,997	36,763	392,360	27,103	365,256
1,65	82,760	35,806	46,954	412,277	36,869	375,408
0,65	102,760	45,617	57,144	432,183	46,639	385,544
-0,35	122,760	55,426	67,334	452,077	56,411	395,665
-1,35	142,760	65,237	77,523	471,958	66,186	405,772
-1,85	152,760	70,141	82,618	481,895	71,075	410,820
-2,80	171,760	79,461	92,299	500,765	80,363	420,402
-3,80	191,760	89,271	102,489	520,617	90,143	430,474
-4,80	211,760	99,081	112,679	540,458	99,924	440,534
-5,80	231,760	108,891	122,869	560,287	109,706	450,581
-6,80	251,760	118,701	133,059	580,106	119,490	460,616
-7,30	261,760	123,606	138,154	590,011	124,382	465,629
Laag 4						

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
-7,30	261,760	123,606	138,154	590,011	124,382	465,629
-7,75	270,175	128,020	142,155	598,254	128,702	469,553
-8,20	278,590	132,435	146,155	606,497	133,022	473,475
Laag 3						
-8,20	278,590	132,435	146,155	606,497	133,023	473,475
-8,60	286,590	136,359	150,231	614,415	136,937	477,479
-9,00	294,590	140,283	154,307	622,332	140,851	481,481
Laag 2						
-9,00	294,590	140,283	154,307	622,332	140,851	481,481
-9,25	299,265	142,736	156,529	626,779	143,122	483,656
-9,50	303,940	145,188	158,752	631,226	145,395	485,831
Laag 1						
-9,50	303,940	145,188	158,752	631,226	145,395	485,831
-11,35	340,940	163,337	177,603	667,810	163,501	504,309
-12,35	360,940	173,147	187,793	687,572	173,290	514,282
-13,35	380,940	182,957	197,983	707,324	183,079	524,245
-14,75	408,940	196,690	212,250	734,963	196,785	538,177
-16,40	441,940	212,877	229,063	767,515	212,940	554,574
-18,40	481,940	232,497	249,443	806,942	232,524	574,417
-20,00	513,940	248,193	265,747	838,461	248,193	590,268

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	0,0000	0,0000	0,0007	0,0000	0,0094	0,0000
6	0,0000	0,0000	0,0020	0,0002	0,0290	0,0015
5	0,0000	0,0000	0,0008	0,0000	0,0376	0,0000
4	0,0000	0,0000	0,0004	0,0000	0,0156	0,0008
3	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0019	0,0000
2	0,0000	0,0000	0,0005	0,0000	0,0355	0,0005
1	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000	0,0208	0,0000
Totaal	0,0000	0,0000	0,0047	0,0002	0,1498	0,0029

Diepte Van [m]	Diepte Tot [m]	Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
			Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
5,90	4,40	7	0,0100	0,0000	0,0100	0,67
4,40	3,60	6	0,0309	0,0017	0,0368	4,60
3,60	-7,30	5	0,0384	0,0000	0,0384	0,35
-7,30	-8,20	4	0,0160	0,0009	0,0192	2,14
-8,20	-9,00	3	0,0020	0,0000	0,0020	0,25
-9,00	-9,50	2	0,0361	0,0006	0,0368	7,37
-9,50	-20,00	1	0,0211	0,0000	0,0211	0,20
Totaal			0,1545	0,0031	0,1643	

3.3 Resultaat voor Verticaal 3 (X = 150,00 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
Laag 7						
5,90	0,001	0,000	0,001	452,034	0,000	452,034
5,80	1,800	0,000	1,800	453,768	0,000	453,768
5,70	3,600	0,000	3,600	455,503	0,000	455,503
5,60	5,400	0,000	5,400	457,238	0,000	457,238
5,50	7,200	0,000	7,200	458,972	0,000	458,972
5,40	9,000	0,000	9,000	461,559	0,852	460,707
5,30	10,800	0,000	10,800	464,267	1,826	462,442
5,20	12,800	0,981	11,819	466,195	2,799	463,396
5,15	13,800	1,472	12,329	467,159	3,287	463,872

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
5,10	14,800	1,962	12,838	468,123	3,774	464,349
5,00	16,800	2,943	13,857	470,051	4,748	465,303
4,90	18,800	3,924	14,876	471,979	5,722	466,257
4,40	28,800	8,829	19,971	481,619	10,595	471,024
Laag 6						
4,40	28,800	8,829	19,971	481,620	10,595	471,024
4,00	36,280	12,753	23,527	488,631	14,313	474,318
3,60	43,760	16,677	27,083	495,652	18,040	477,611
Laag 5						
3,60	43,760	16,677	27,083	495,652	18,040	477,611
2,65	62,760	25,997	36,763	513,974	27,308	486,666
1,65	82,760	35,806	46,954	533,263	37,068	496,195
0,65	102,760	45,617	57,144	552,553	46,832	505,722
-0,35	122,760	55,426	67,334	571,845	56,598	515,246
-1,35	142,760	65,237	77,523	591,136	66,367	524,769
-1,85	152,760	70,141	82,618	600,782	71,253	529,529
-2,80	171,760	79,461	92,299	619,109	80,537	538,573
-3,80	191,760	89,271	102,489	638,401	90,311	548,091
-4,80	211,760	99,081	112,679	657,693	100,087	557,606
-5,80	231,760	108,891	122,869	676,985	109,864	567,121
-6,80	251,760	118,701	133,059	696,276	119,643	576,633
-7,30	261,760	123,606	138,154	705,922	124,532	581,389
Laag 4						
-7,30	261,760	123,606	138,154	705,922	124,532	581,389
-7,75	270,175	128,020	142,155	713,918	128,834	585,084
-8,20	278,590	132,435	146,155	721,916	133,137	588,779
Laag 3						
-8,20	278,590	132,435	146,155	721,916	133,137	588,779
-8,60	286,590	136,359	150,231	729,632	137,050	592,582
-9,00	294,590	140,283	154,307	737,348	140,962	596,386
Laag 2						
-9,00	294,590	140,283	154,307	737,348	140,962	596,386
-9,25	299,265	142,736	156,529	741,638	143,199	598,438
-9,50	303,940	145,188	158,752	745,928	145,438	600,490
Laag 1						
-9,50	303,940	145,188	158,752	745,928	145,438	600,490
-11,35	340,940	163,337	177,603	781,614	163,537	618,078
-12,35	360,940	173,147	187,793	800,903	173,321	627,583
-13,35	380,940	182,957	197,983	820,192	183,106	637,087
-14,75	408,940	196,690	212,250	847,196	196,806	650,390
-16,40	441,940	212,877	229,063	879,021	212,954	666,066
-18,40	481,940	232,497	249,443	917,595	232,530	685,064
-20,00	513,940	248,193	265,747	948,453	248,193	700,260

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	0,0000	0,0000	0,0007	0,0000	0,0104	0,0000
6	0,0000	0,0000	0,0020	0,0002	0,0326	0,0017
5	0,0000	0,0000	0,0008	0,0000	0,0438	0,0000
4	0,0000	0,0000	0,0004	0,0000	0,0186	0,0010
3	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0023	0,0000
2	0,0000	0,0000	0,0005	0,0000	0,0426	0,0006
1	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000	0,0253	0,0000
Totaal	0,0000	0,0000	0,0047	0,0002	0,1757	0,0033

Van [m]	Tot [m]	Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
			Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
5,90	4,40	7	0,0111	0,0000	0,0110	0,73
4,40	3,60	6	0,0346	0,0019	0,0410	5,13
3,60	-7,30	5	0,0446	0,0000	0,0445	0,41

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]	
-7,30	-8,20	4	0,0191	0,0010	0,0228	2,54
-8,20	-9,00	3	0,0024	0,0000	0,0024	0,29
-9,00	-9,50	2	0,0432	0,0007	0,0438	8,75
-9,50	-20,00	1	0,0255	0,0000	0,0255	0,24
Totaal			0,1804	0,0036	0,1910	

3.4 Resultaat voor Verticaal 4 (X = 250,00 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
Laag 7						
5,90	0,001	0,000	0,001	468,724	0,000	468,724
5,80	1,800	0,000	1,800	470,520	0,000	470,520
5,70	3,600	0,000	3,600	472,317	0,000	472,317
5,60	5,400	0,000	5,400	474,114	0,000	474,114
5,50	7,200	0,000	7,200	475,911	0,000	475,911
5,40	9,000	0,000	9,000	478,606	0,898	477,708
5,30	10,800	0,000	10,800	481,377	1,872	479,505
5,20	12,800	0,981	11,819	483,366	2,846	480,521
5,15	13,800	1,472	12,329	484,361	3,333	481,029
5,10	14,800	1,962	12,838	485,356	3,820	481,537
5,00	16,800	2,943	13,857	487,346	4,794	482,552
4,90	18,800	3,924	14,876	489,336	5,768	483,568
4,40	28,800	8,829	19,971	499,288	10,640	488,647
Laag 6						
4,40	28,800	8,829	19,971	499,288	10,641	488,647
4,00	36,280	12,753	23,527	506,546	14,356	492,190
3,60	43,760	16,677	27,083	513,812	18,081	495,732
Laag 5						
3,60	43,760	16,677	27,083	513,813	18,081	495,732
2,65	62,760	25,997	36,763	532,725	27,348	505,378
1,65	82,760	35,806	46,954	552,635	37,107	515,529
0,65	102,760	45,617	57,144	572,546	46,869	525,677
-0,35	122,760	55,426	67,334	592,458	56,635	535,822
-1,35	142,760	65,237	77,523	612,368	66,404	545,965
-1,85	152,760	70,141	82,618	622,323	71,289	551,035
-2,80	171,760	79,461	92,299	641,237	80,572	560,666
-3,80	191,760	89,271	102,489	661,145	90,345	570,800
-4,80	211,760	99,081	112,679	681,051	100,120	580,931
-5,80	231,760	108,891	122,869	700,955	109,896	591,059
-6,80	251,760	118,701	133,059	720,857	119,674	601,183
-7,30	261,760	123,606	138,154	730,807	124,563	606,244
Laag 4						
-7,30	261,760	123,606	138,154	730,807	124,563	606,244
-7,75	270,175	128,020	142,155	739,074	128,862	610,213
-8,20	278,590	132,435	146,155	747,342	133,162	614,181
Laag 3						
-8,20	278,590	132,435	146,155	747,342	133,162	614,181
-8,60	286,590	136,359	150,231	755,301	137,074	618,227
-9,00	294,590	140,283	154,307	763,259	140,986	622,273
Laag 2						
-9,00	294,590	140,283	154,307	763,259	140,986	622,273
-9,25	299,265	142,736	156,529	767,692	143,216	624,476
-9,50	303,940	145,188	158,752	772,128	145,448	626,679
Laag 1						
-9,50	303,940	145,188	158,752	772,128	145,448	626,679
-11,35	340,940	163,337	177,603	808,924	163,545	645,380
-12,35	360,940	173,147	187,793	828,810	173,328	655,482
-13,35	380,940	182,957	197,983	848,692	183,112	665,580
-14,75	408,940	196,690	212,250	876,521	196,811	679,710

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m ²]	S-water [kN/m ²]	S-eff. [kN/m ²]	S-totaal [kN/m ²]	S-water [kN/m ²]	S-eff. [kN/m ²]
-16,40	441,940	212,877	229,063	909,310	212,958	696,352
-18,40	481,940	232,497	249,443	949,039	232,532	716,507
-20,00	513,940	248,193	265,747	980,810	248,193	732,617

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	0,0000	0,0000	0,0007	0,0000	0,0105	0,0000
6	0,0000	0,0000	0,0020	0,0002	0,0331	0,0017
5	0,0000	0,0000	0,0008	0,0000	0,0448	0,0000
4	0,0000	0,0000	0,0004	0,0000	0,0192	0,0010
3	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0024	0,0000
2	0,0000	0,0000	0,0005	0,0000	0,0441	0,0007
1	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000	0,0263	0,0000
Totaal	0,0000	0,0000	0,0047	0,0002	0,1803	0,0034

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]	
5,90	4,40	7	0,0112	0,0000	0,0111	0,74
4,40	3,60	6	0,0350	0,0019	0,0416	5,20
3,60	-7,30	5	0,0456	0,0000	0,0455	0,42
-7,30	-8,20	4	0,0197	0,0010	0,0235	2,61
-8,20	-9,00	3	0,0024	0,0000	0,0024	0,30
-9,00	-9,50	2	0,0446	0,0007	0,0451	9,02
-9,50	-20,00	1	0,0266	0,0000	0,0265	0,25
Totaal			0,1850	0,0036	0,1958	

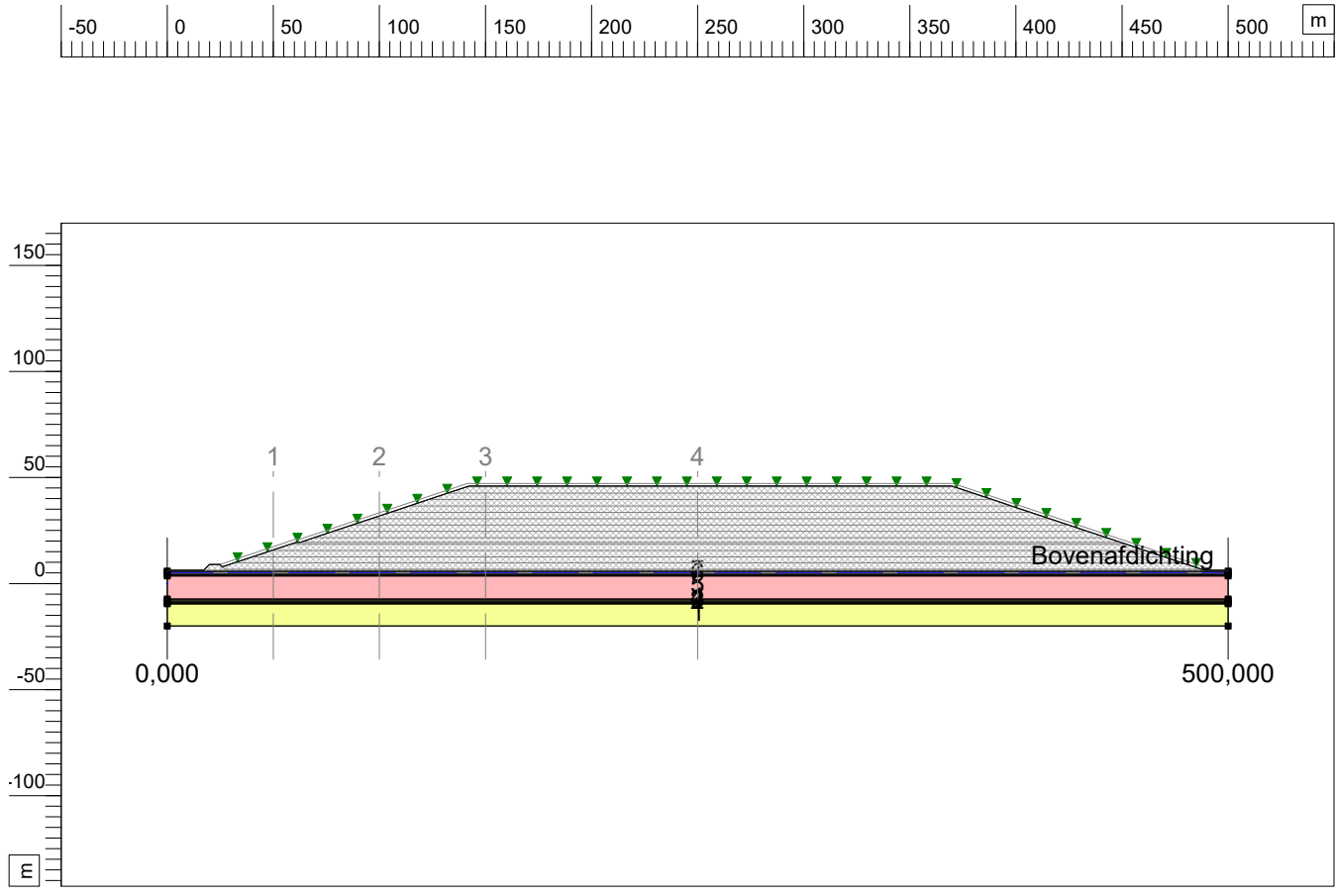
4 Zettingen

4.1 Zettingen

Verticaal nummer	X-coördinaat [m]	Z-coördinaat [m]	Maaiveld [m]	Zetting [m]
1	50,00	0,00	5,90	0,107
2	100,00	0,00	5,90	0,164
3	150,00	0,00	5,90	0,191
4	250,00	0,00	5,90	0,196

Einde Rapport

Input View



Lagen

- 7. Zand, matig vast
- 6. Klei, siltig
- 5. Zand, matig vast
- 4. Klei, siltig
- 3. Zand, matig vast
- 2. Klei
- 1. Zand, matig vast

<Not Registered>
<Not Registered>

datum
6-3-2023
get.
RHS

Stortplaats Wilp

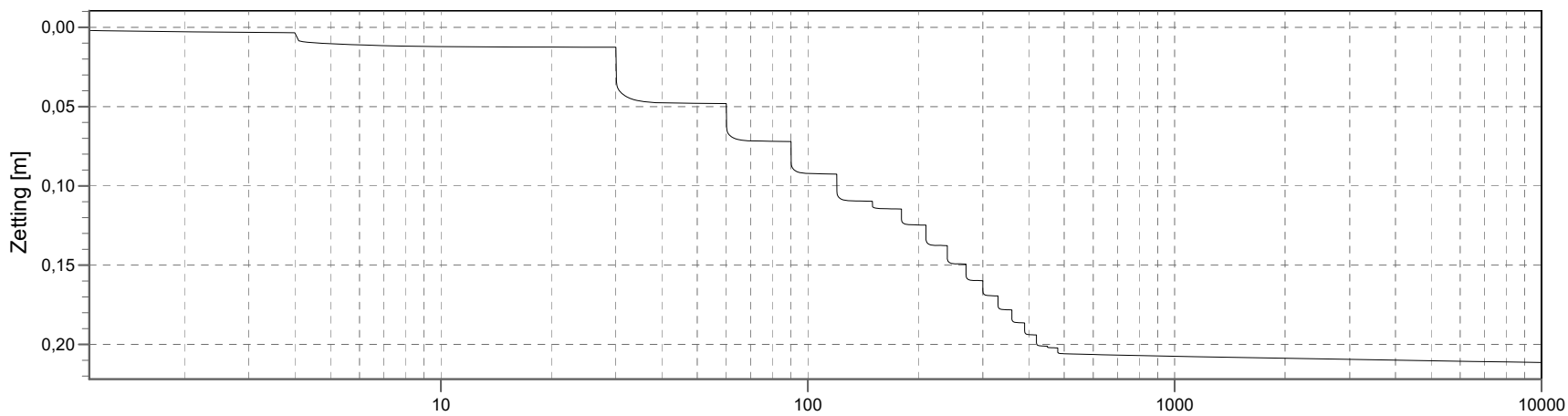
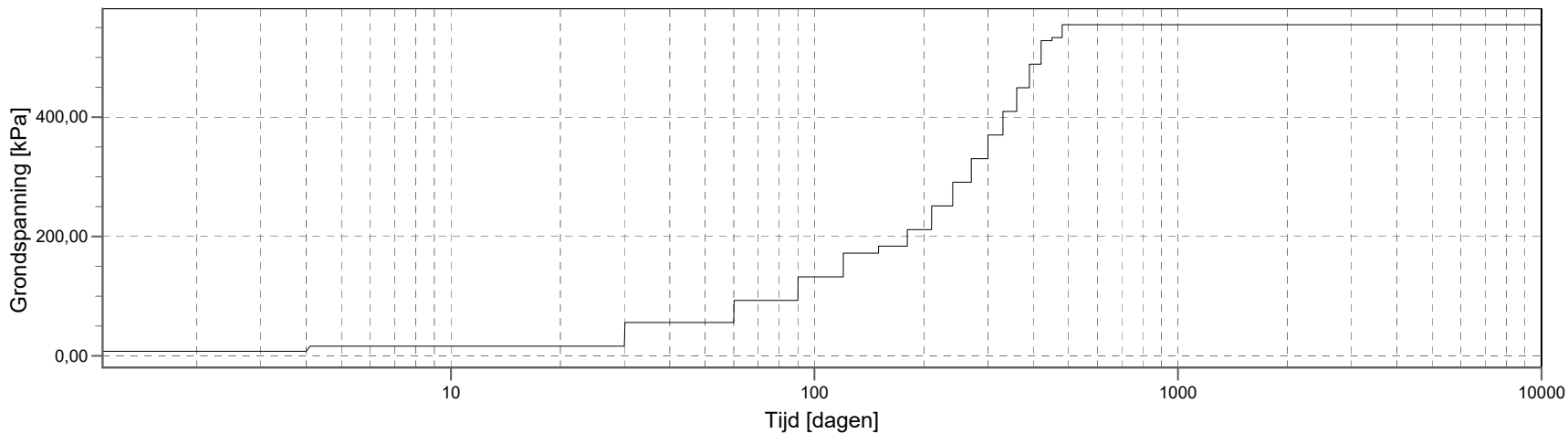
Tel
Fax

D:\Settlement 21.2 : GB160239.C02 zwaar.sjl

Bijl. C02
form.
A4

G.C160239
dit.

Tijdsverloop



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

Diepte = 5,900 [m]
 Zetting na 10000 dagen = 0,211 [m]

D:\Settlement 21.2 : GB160239.C02 zwaar.sjl

<Not Registered>

<Not Registered>

Tel

Fax

<Not Registered>

<Not Registered>

datum

6-3-2023

get

RHS

Stortplaats Wljp

GC160239

Bijl. C02

form. A4

ctf.

Rapport voor D-Settlement 21.2

Zettingsberekeningen
Ontwikkeld door Deltares

Bedrijfsnaam: <Not Registered>
<Not Registered>

Datum van rapport: 6-3-2023
Tijd van rapport: 11:20:39
Rapport met versie: 21.2.1.34213

Datum van berekening: 6-3-2023
Tijd van berekening: 11:20:12
Berekend met versie: 21.2.1.34213

Bestandsnaam: GB160239.C02 zwaar

Projectbeschrijving: Stortplaats Wilp

1 Inhoudsopgave

1 Inhoudsopgave	2
2 Weergave van de Invoer	3
2.1 Laagscheidingen	3
2.2 PN-lijnen	3
2.3 Algemene Gegevens	3
2.4 Grondprofielen	3
2.5 Grondeigenschappen	4
2.6 Niet-Uniforme Belastingen	4
2.7 Verticalen	5
3 Resultaat per Verticaal	6
3.1 Resultaat voor Verticaal 1 (X = 50,00 m; Z = 0,00 m)	6
3.2 Resultaat voor Verticaal 2 (X = 100,00 m; Z = 0,00 m)	7
3.3 Resultaat voor Verticaal 3 (X = 150,00 m; Z = 0,00 m)	8
3.4 Resultaat voor Verticaal 4 (X = 250,00 m; Z = 0,00 m)	10
4 Zettingen	12
4.1 Zettingen	12
4.2 Resttijden	12

2 Weergave van de Invoer

2.1 Laagscheidingen

Laagscheidingnummer	Coördinaten [m]			
7 - X -	0,000	500,000		
7 - Y -	5,900	5,900		
6 - X -	0,000	500,000		
6 - Y -	4,400	4,400		
5 - X -	0,000	500,000		
5 - Y -	3,600	3,600		
4 - X -	0,000	500,000		
4 - Y -	-7,300	-7,300		
3 - X -	0,000	500,000		
3 - Y -	-8,200	-8,200		
2 - X -	0,000	500,000		
2 - Y -	-9,000	-9,000		
1 - X -	0,000	500,000		
1 - Y -	-9,500	-9,500		
0 - X -	0,000	500,000		
0 - Y -	-20,000	-20,000		

2.2 PN-lijnen

PN-lijnnummer	Coördinaten [m]			
1 - X -	0,000	500,000		
1 - Y -	5,300	5,300		

2.3 Algemene Gegevens

Grondmodel: Koppejan
 Consolidatiemodel: Terzaghi
 Rekmodel: Natuurlijk
 Grondwatervniveau: Initieel bepaald door PN-lijnnummer 1
 Volumiek gewicht grondwater: 9,81 [kN/m³]
 Dispersiecondities laagscheidingen
 - Boven: gedraineerd
 - Onder: gedraineerd
 Spanningsspreiding
 - Grond: Buisman
 - Belastingen: Geen
 Einde consolidatie: 10000,00 [dagen]
 Geen onderhouden hoogte
 Pg (initieel): 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 : 0,10 [m]
 Breedte belastingkolom
 - Niet-Uniforme Belastingen : 1,00 [m]
 - Trapeziumvormige Belastingen : 1,00 [m]

2.4 Grondprofielen

Laag nummer	Materiaalnaam	PN-lijn boven	PN-lijn onder
7	Zand, matig vast	1	1
6	Klei, siltig	1	1
5	Zand, matig vast	1	1
4	Klei, siltig	1	1
3	Zand, matig vast	1	1
2	Klei	1	1
1	Zand, matig vast	1	1

2.5 Grondeigenschappen

Laag nummer	Gedraineerd	Volumiek gewicht	
		Onverzadigd [kN/m³]	Verzadigd [kN/m³]
7	Ja	18,00	20,00
6	Nee	13,90	18,70
5	Ja	18,00	20,00
4	Nee	13,90	18,70
3	Ja	18,00	20,00
2	Nee	13,90	18,70
1	Ja	18,00	20,00

Laag nummer	Vert. consolid. coëfficiënt Cv [m²/s]
7	-
6	3,70E-07
5	-
4	3,70E-07
3	-
2	1,83E-06
1	-

Laag nummer	Grens-spanning [kN/m²]	POP [kN/m²]	OCR [-]
7	-	10,00	-
6	-	10,00	-
5	-	10,00	-
4	-	10,00	-
3	-	10,00	-
2	-	10,00	-
1	-	10,00	-

Laag nummer	Primaire compr. coëff.		Seculaire compr. coëff.		Zwelling constanten	
	Cp [-]	Cp' [-]	Cs [-]	Cs' [-]	Ap [-]	As [-]
7	1,80E+03	4,50E+02	1,00E+09	1,00E+09	1,80E+03	1,00E+09
6	1,45E+02	6,50E+01	1,58E+03	1,24E+03	1,45E+02	1,24E+03
5	1,80E+03	4,50E+02	1,00E+09	1,00E+09	1,80E+03	1,00E+09
4	1,45E+02	6,50E+01	1,58E+03	1,24E+03	1,45E+02	1,24E+03
3	1,80E+03	4,50E+02	1,00E+09	1,00E+09	1,80E+03	1,00E+09
2	6,00E+01	1,50E+01	1,23E+03	1,01E+03	6,00E+01	1,01E+03
1	1,80E+03	4,50E+02	1,00E+09	1,00E+09	1,80E+03	1,00E+09

2.6 Niet-Uniforme Belastingen

Belasting nummer	Tijd [dagen]	Volumiek gewicht	
		Onverzadigd [kN/m³]	Verzadigd [kN/m³]
1	1	18,00	20,00
2	3	18,00	20,00
3	4	18,00	20,00
4	30	13,20	13,20
5	60	13,20	13,20
6	90	13,20	13,20
7	120	13,20	13,20
8	150	13,20	13,20
9	180	13,20	13,20
10	210	13,20	13,20
11	240	13,20	13,20
12	270	13,20	13,20
13	300	13,20	13,20
14	330	13,20	13,20
15	360	13,20	13,20
16	390	13,20	13,20

Belasting nummer	Tijd [dagen]	Volumiek gewicht	
		Onverzadigd [kN/m³]	Verzadigd [kN/m³]
17	420	13,20	13,20
18	450	13,20	13,20
19	480	18,00	20,00

Belastingnummer	Coördinaten [m]			
	X	Y	Z	Z
1 - X -	0,00	0,93	498,93	500,00
1 - Y -	5,90	6,32	6,32	5,90
2 - X -	17,18	19,86	24,80	27,48
2 - Y -	6,32	9,00	9,00	6,32
3 - X -	27,00	487,30	488,75	
3 - Y -	6,80	6,80	6,32	
4 - X -	25,93	31,70	478,30	487,30
4 - Y -	7,88	9,80	9,80	6,80
5 - X -	31,70	40,10	469,90	478,30
5 - Y -	9,80	12,60	12,60	9,80
6 - X -	40,10	49,10	460,90	469,90
6 - Y -	12,60	15,60	15,60	12,60
7 - X -	49,10	58,10	451,90	460,90
7 - Y -	15,60	18,60	18,60	15,60
8 - X -	58,10	60,80	449,20	451,90
8 - Y -	18,60	19,50	19,50	18,60
9 - X -	62,80	69,10	442,90	449,20
9 - Y -	19,50	21,60	21,60	19,50
10 - X -	69,10	78,10	433,90	442,90
10 - Y -	21,60	24,60	24,60	21,60
11 - X -	78,10	87,10	424,90	433,90
11 - Y -	24,60	27,60	27,60	24,60
12 - X -	87,10	96,10	415,90	424,90
12 - Y -	27,60	30,60	30,60	27,60
13 - X -	96,10	105,10	406,90	415,90
13 - Y -	30,60	33,60	33,60	30,60
14 - X -	105,10	114,10	397,90	406,90
14 - Y -	33,60	36,60	36,60	33,60
15 - X -	114,10	123,10	388,90	397,90
15 - Y -	36,60	39,60	39,60	36,60
16 - X -	123,10	132,10	379,90	388,90
16 - Y -	39,60	42,60	42,60	39,60
17 - X -	132,10	141,10	370,90	379,90
17 - Y -	42,60	45,60	45,60	42,60
18 - X -	141,10	142,30	369,70	370,90
18 - Y -	45,60	46,00	46,00	45,60
19 - X -	24,80	60,80	62,80	141,40
19 - Y -	9,00	21,00	21,00	47,20
				370,40
				493,25
				6,32

2.7 Verticalen

Verticaalnummer	X-coördinaten [m]			
	50,000	100,000	150,000	250,000
1 - 4				

3 Resultaat per Verticaal

3.1 Resultaat voor Verticaal 1 (X = 50,00 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
Laag 7						
5,90	0,001	0,000	0,001	171,486	0,000	171,486
5,80	1,800	0,000	1,800	173,330	0,000	173,330
5,70	3,600	0,000	3,600	175,176	0,000	175,176
5,60	5,400	0,000	5,400	177,021	0,000	177,021
5,50	7,200	0,000	7,200	178,867	0,000	178,867
5,40	9,000	0,000	9,000	180,712	0,125	180,712
5,30	10,800	0,000	10,800	183,658	1,101	182,558
5,20	12,600	0,981	11,619	185,699	2,077	183,622
5,15	13,800	1,472	12,329	186,720	2,565	184,155
5,10	14,800	1,962	12,838	187,740	3,053	184,687
5,00	16,800	2,943	13,857	189,781	4,029	185,752
4,90	18,800	3,924	14,876	191,822	5,005	186,817
4,40	28,800	8,829	19,971	202,031	9,888	192,143
Laag 6						
4,40	28,800	8,829	19,971	202,031	9,888	192,143
4,00	36,280	12,753	23,527	209,552	13,669	195,884
3,60	43,760	16,677	27,083	217,082	17,457	199,625
Laag 5						
3,60	43,760	16,677	27,083	217,082	17,457	199,625
2,65	62,760	25,997	36,763	236,488	26,742	209,746
1,65	82,760	35,806	46,954	256,916	36,520	220,396
0,65	102,760	45,617	57,144	277,342	46,301	231,041
-0,35	122,760	55,426	67,334	297,763	56,084	241,678
-1,35	142,760	65,237	77,523	318,178	65,870	252,309
-1,85	152,760	70,141	82,618	328,384	70,763	257,621
-2,80	171,760	79,461	92,299	347,771	80,061	267,709
-3,80	191,760	89,271	102,489	368,172	89,851	278,322
-4,80	211,760	99,081	112,679	388,568	99,641	288,927
-5,80	231,760	108,891	122,869	408,959	109,432	299,527
-6,80	251,760	118,701	133,059	429,346	119,225	310,122
-7,30	261,760	123,606	138,154	439,538	124,121	315,417
Laag 4						
-7,30	261,760	123,606	138,154	439,538	124,121	315,417
-7,75	270,175	128,020	142,155	448,069	128,472	319,597
-8,20	278,590	132,435	146,155	456,599	132,824	323,776
Laag 3						
-8,20	278,590	132,435	146,155	456,599	132,824	323,776
-8,60	286,590	136,359	150,231	464,751	136,741	328,010
-9,00	294,590	140,283	154,307	472,902	140,659	332,243
Laag 2						
-9,00	294,590	140,283	154,307	472,902	140,659	332,243
-9,25	299,265	142,736	156,529	477,554	142,990	334,564
-9,50	303,940	145,188	158,752	482,206	145,322	336,884
Laag 1						
-9,50	303,940	145,188	158,752	482,206	145,322	336,884
-11,35	340,940	163,337	177,603	519,896	163,443	356,453
-12,35	360,940	173,147	187,793	540,267	173,239	367,027
-13,35	380,940	182,957	197,983	560,635	183,036	377,599
-14,75	408,940	196,690	212,250	589,149	196,752	392,397
-16,40	441,940	212,877	229,063	622,752	212,918	409,834
-18,40	481,940	232,497	249,443	663,481	232,515	430,966
-20,00	513,940	248,193	265,747	696,064	248,193	447,871

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	0,0007	0,0000	0,0073	0,0000
6	0,0000	0,0000	0,0020	0,0002	0,0217	0,0011
5	0,0000	0,0000	0,0008	0,0000	0,0262	0,0000
4	0,0000	0,0000	0,0004	0,0000	0,0103	0,0005
3	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0013	0,0000
2	0,0000	0,0000	0,0005	0,0000	0,0233	0,0003
1	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000	0,0134	0,0000
Totaal	0,0000	0,0000	0,0047	0,0002	0,1034	0,0020

Diepte Van [m]	Diepte Tot [m]	Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
			Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
5,90	4,40	7	0,0080	0,0000	0,0079	0,53
4,40	3,60	6	0,0237	0,0013	0,0285	3,56
3,60	-7,30	5	0,0270	0,0000	0,0270	0,25
-7,30	-8,20	4	0,0107	0,0006	0,0129	1,43
-8,20	-9,00	3	0,0013	0,0000	0,0013	0,16
-9,00	-9,50	2	0,0238	0,0004	0,0246	4,93
-9,50	-20,00	1	0,0137	0,0000	0,0137	0,13
Totaal			0,1081	0,0023	0,1159	

3.2 Resultaat voor Verticaal 2 (X = 100,00 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
Laag 7						
5,90	0,001	0,000	0,001	385,593	0,000	385,593
5,80	1,800	0,000	1,800	387,396	0,000	387,396
5,70	3,600	0,000	3,600	389,200	0,000	389,200
5,60	5,400	0,000	5,400	391,003	0,000	391,003
5,50	7,200	0,000	7,200	392,807	0,000	392,807
5,40	9,000	0,000	9,000	395,337	0,727	394,610
5,30	10,800	0,000	10,800	398,114	1,701	396,413
5,20	12,800	0,981	11,819	400,110	2,676	397,434
5,15	13,800	1,472	12,329	401,108	3,163	397,945
5,10	14,800	1,962	12,838	402,106	3,650	398,456
5,00	16,800	2,943	13,857	404,102	4,625	399,477
4,90	18,800	3,924	14,876	406,098	5,599	400,498
4,40	28,800	8,829	19,971	416,075	10,474	405,601
Laag 6						
4,40	28,800	8,829	19,971	416,075	10,474	405,601
4,00	36,280	12,753	23,527	423,362	14,202	409,159
3,60	43,760	16,677	27,083	430,654	17,940	412,714
Laag 5						
3,60	43,760	16,677	27,083	430,654	17,940	412,714
2,65	62,760	25,997	36,763	449,590	27,210	422,380
1,65	82,760	35,806	46,954	469,508	36,973	432,535
0,65	102,760	45,617	57,144	489,412	46,740	442,672
-0,35	122,760	55,426	67,334	509,299	56,509	452,790
-1,35	142,760	65,237	77,523	529,172	66,281	462,891
-1,85	152,760	70,141	82,618	539,103	71,168	467,935
-2,80	171,760	79,461	92,299	557,961	80,454	477,507
-3,80	191,760	89,271	102,489	577,797	90,231	487,566
-4,80	211,760	99,081	112,679	597,620	100,009	497,610
-5,80	231,760	108,891	122,869	617,428	109,789	507,639
-6,80	251,760	118,701	133,059	637,222	119,570	517,652
-7,30	261,760	123,606	138,154	647,115	124,461	522,654
Laag 4						

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
-7,30	261,760	123,606	138,154	647,115	124,461	522,654
-7,75	270,175	128,020	142,155	655,338	128,771	526,567
-8,20	278,590	132,435	146,155	663,560	133,083	530,477
Laag 3						
-8,20	278,590	132,435	146,155	663,560	133,083	530,477
-8,60	286,590	136,359	150,231	671,467	136,996	534,471
-9,00	294,590	140,283	154,307	679,372	140,910	538,462
Laag 2						
-9,00	294,590	140,283	154,307	679,372	140,910	538,462
-9,25	299,265	142,736	156,529	683,793	143,163	540,630
-9,50	303,940	145,188	158,752	688,216	145,418	542,798
Laag 1						
-9,50	303,940	145,188	158,752	688,216	145,418	542,798
-11,35	340,940	163,337	177,603	724,739	163,520	561,218
-12,35	360,940	173,147	187,793	744,464	173,306	571,157
-13,35	380,940	182,957	197,983	764,178	183,093	581,084
-14,75	408,940	196,690	212,250	791,759	196,796	594,962
-16,40	441,940	212,877	229,063	824,238	212,948	611,290
-18,40	481,940	232,497	249,443	863,571	232,528	631,044
-20,00	513,940	248,193	265,747	895,011	248,193	646,818

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	0,0000	0,0000	0,0007	0,0000	0,0099	0,0000
6	0,0000	0,0000	0,0020	0,0002	0,0308	0,0016
5	0,0000	0,0000	0,0008	0,0000	0,0408	0,0000
4	0,0000	0,0000	0,0004	0,0000	0,0172	0,0009
3	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0021	0,0000
2	0,0000	0,0000	0,0005	0,0000	0,0393	0,0006
1	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000	0,0232	0,0000
Totaal	0,0000	0,0000	0,0047	0,0002	0,1632	0,0031

Diepte Van [m]	Diepte Tot [m]	Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
			Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
5,90	4,40	7	0,0105	0,0000	0,0105	0,70
4,40	3,60	6	0,0328	0,0018	0,0390	4,87
3,60	-7,30	5	0,0416	0,0000	0,0415	0,38
-7,30	-8,20	4	0,0176	0,0009	0,0211	2,35
-8,20	-9,00	3	0,0022	0,0000	0,0022	0,27
-9,00	-9,50	2	0,0398	0,0006	0,0405	8,09
-9,50	-20,00	1	0,0234	0,0000	0,0234	0,22
Totaal			0,1679	0,0033	0,1782	

3.3 Resultaat voor Verticaal 3 (X = 150,00 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
Laag 7						
5,90	0,001	0,000	0,001	534,827	0,000	534,827
5,80	1,800	0,000	1,800	536,548	0,000	536,548
5,70	3,600	0,000	3,600	538,269	0,000	538,269
5,60	5,400	0,000	5,400	539,991	0,000	539,991
5,50	7,200	0,000	7,200	541,740	0,028	541,712
5,40	9,000	0,000	9,000	544,435	1,001	543,434
5,30	10,800	0,000	10,800	547,129	1,974	545,155
5,20	12,800	0,981	11,819	549,043	2,948	546,096
5,15	13,800	1,472	12,329	550,000	3,435	546,566

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
5,10	14,800	1,962	12,838	550,957	3,922	547,036
5,00	16,800	2,943	13,857	552,872	4,895	547,976
4,90	18,800	3,924	14,876	554,786	5,869	548,917
4,40	28,800	8,829	19,971	564,358	10,741	553,618
Laag 6						
4,40	28,800	8,829	19,971	564,358	10,741	553,618
4,00	36,280	12,753	23,527	571,306	14,448	556,858
3,60	43,760	16,677	27,083	578,261	18,164	560,098
Laag 5						
3,60	43,760	16,677	27,083	578,261	18,164	560,098
2,65	62,760	25,997	36,763	596,453	27,428	569,025
1,65	82,760	35,806	46,954	615,604	37,185	578,420
0,65	102,760	45,617	57,144	634,757	46,945	587,812
-0,35	122,760	55,426	67,334	653,909	56,708	597,201
-1,35	142,760	65,237	77,523	673,062	66,474	606,588
-1,85	152,760	70,141	82,618	682,639	71,358	611,280
-2,80	171,760	79,461	92,299	700,834	80,639	620,194
-3,80	191,760	89,271	102,489	719,986	90,410	629,576
-4,80	211,760	99,081	112,679	739,138	100,183	638,955
-5,80	231,760	108,891	122,869	758,290	109,958	648,332
-6,80	251,760	118,701	133,059	777,441	119,733	657,708
-7,30	261,760	123,606	138,154	787,017	124,622	662,395
Laag 4						
-7,30	261,760	123,606	138,154	787,017	124,622	662,395
-7,75	270,175	128,020	142,155	794,941	128,913	666,028
-8,20	278,590	132,435	146,155	802,867	133,206	669,661
Laag 3						
-8,20	278,590	132,435	146,155	802,867	133,206	669,661
-8,60	286,590	136,359	150,231	810,527	137,117	673,409
-9,00	294,590	140,283	154,307	818,187	141,029	677,158
Laag 2						
-9,00	294,590	140,283	154,307	818,187	141,029	677,158
-9,25	299,265	142,736	156,529	822,421	143,246	679,176
-9,50	303,940	145,188	158,752	826,658	145,465	681,193
Laag 1						
-9,50	303,940	145,188	158,752	826,658	145,465	681,193
-11,35	340,940	163,337	177,603	862,083	163,558	698,525
-12,35	360,940	173,147	187,793	881,231	173,340	707,892
-13,35	380,940	182,957	197,983	900,379	183,122	717,257
-14,75	408,940	196,690	212,250	927,185	196,819	730,366
-16,40	441,940	212,877	229,063	958,776	212,963	745,813
-18,40	481,940	232,497	249,443	997,067	232,534	764,533
-20,00	513,940	248,193	265,747	1027,698	248,193	779,505

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	0,0000	0,0000	0,0007	0,0000	0,0109	0,0000
6	0,0000	0,0000	0,0020	0,0002	0,0346	0,0018
5	0,0000	0,0000	0,0008	0,0000	0,0473	0,0000
4	0,0000	0,0000	0,0004	0,0000	0,0204	0,0011
3	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0026	0,0000
2	0,0000	0,0000	0,0005	0,0000	0,0469	0,0007
1	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000	0,0280	0,0000
Totaal	0,0000	0,0000	0,0047	0,0002	0,1907	0,0036

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]	
5,90	4,40	7	0,0116	0,0000	0,0116	0,77
4,40	3,60	6	0,0366	0,0020	0,0433	5,41
3,60	-7,30	5	0,0481	0,0000	0,0480	0,44

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]	
-7,30	-8,20	4	0,0209	0,0011	0,0249	2,77
-8,20	-9,00	3	0,0026	0,0000	0,0026	0,32
-9,00	-9,50	2	0,0474	0,0007	0,0478	9,56
-9,50	-20,00	1	0,0282	0,0000	0,0282	0,27
Totaal			0,1954	0,0038	0,2064	

3.4 Resultaat voor Verticaal 4 (X = 250,00 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
Laag 7						
5,90	0,001	0,000	0,001	554,918	0,000	554,918
5,80	1,800	0,000	1,800	556,713	0,000	556,713
5,70	3,600	0,000	3,600	558,510	0,000	558,510
5,60	5,400	0,000	5,400	560,306	0,000	560,306
5,50	7,200	0,000	7,200	562,179	0,076	562,103
5,40	9,000	0,000	9,000	564,949	1,049	563,899
5,30	10,800	0,000	10,800	567,718	2,023	565,696
5,20	12,800	0,981	11,819	569,707	2,996	566,711
5,15	13,800	1,472	12,329	570,702	3,483	567,219
5,10	14,800	1,962	12,838	571,696	3,970	567,726
5,00	16,800	2,943	13,857	573,685	4,944	568,742
4,90	18,800	3,924	14,876	575,674	5,918	569,757
4,40	28,800	8,829	19,971	585,621	10,788	574,833
Laag 6						
4,40	28,800	8,829	19,971	585,621	10,788	574,833
4,00	36,280	12,753	23,527	592,866	14,493	578,373
3,60	43,760	16,677	27,083	600,119	18,206	581,913
Laag 5						
3,60	43,760	16,677	27,083	600,119	18,206	581,913
2,65	62,760	25,997	36,763	619,022	27,470	591,552
1,65	82,760	35,806	46,954	638,922	37,226	601,696
0,65	102,760	45,617	57,144	658,822	46,985	611,837
-0,35	122,760	55,426	67,334	678,722	56,748	621,974
-1,35	142,760	65,237	77,523	698,621	66,513	632,108
-1,85	152,760	70,141	82,618	708,570	71,396	637,174
-2,80	171,760	79,461	92,299	727,472	80,676	646,795
-3,80	191,760	89,271	102,489	747,366	90,446	656,920
-4,80	211,760	99,081	112,679	767,258	100,218	667,040
-5,80	231,760	108,891	122,869	787,148	109,992	677,156
-6,80	251,760	118,701	133,059	807,035	119,767	687,268
-7,30	261,760	123,606	138,154	816,977	124,654	692,323
Laag 4						
-7,30	261,760	123,606	138,154	816,977	124,655	692,323
-7,75	270,175	128,020	142,155	825,228	128,942	696,285
-8,20	278,590	132,435	146,155	833,479	133,232	700,247
Laag 3						
-8,20	278,590	132,435	146,155	833,479	133,232	700,248
-8,60	286,590	136,359	150,231	841,431	137,143	704,288
-9,00	294,590	140,283	154,307	849,382	141,054	708,329
Laag 2						
-9,00	294,590	140,283	154,307	849,382	141,054	708,329
-9,25	299,265	142,736	156,529	853,792	143,264	710,529
-9,50	303,940	145,188	158,752	858,203	145,475	712,728
Laag 1						
-9,50	303,940	145,188	158,752	858,204	145,476	712,728
-11,35	340,940	163,337	177,603	894,967	163,567	731,400
-12,35	360,940	173,147	187,793	914,833	173,348	741,486
-13,35	380,940	182,957	197,983	934,695	183,129	751,567
-14,75	408,940	196,690	212,250	962,495	196,824	765,671

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m ²]	S-water [kN/m ²]	S-eff. [kN/m ²]	S-totaal [kN/m ²]	S-water [kN/m ²]	S-eff. [kN/m ²]
-16,40	441,940	212,877	229,063	995,247	212,967	782,280
-18,40	481,940	232,497	249,443	1034,929	232,536	802,393
-20,00	513,940	248,193	265,747	1066,660	248,193	818,467

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	0,0007	0,0000	0,0111	0,0000
6	0,0000	0,0000	0,0020	0,0002	0,0351	0,0018
5	0,0000	0,0000	0,0008	0,0000	0,0483	0,0000
4	0,0000	0,0000	0,0004	0,0000	0,0211	0,0011
3	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0026	0,0000
2	0,0000	0,0000	0,0005	0,0000	0,0484	0,0007
1	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000	0,0291	0,0000
Totaal	0,0000	0,0000	0,0047	0,0002	0,1955	0,0037

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]	
5,90	4,40	7	0,0117	0,0000	0,0117	0,78
4,40	3,60	6	0,0370	0,0020	0,0438	5,48
3,60	-7,30	5	0,0491	0,0000	0,0490	0,45
-7,30	-8,20	4	0,0215	0,0011	0,0257	2,85
-8,20	-9,00	3	0,0027	0,0000	0,0027	0,33
-9,00	-9,50	2	0,0489	0,0007	0,0492	9,85
-9,50	-20,00	1	0,0293	0,0000	0,0293	0,28
Totaal			0,2002	0,0039	0,2114	

4 Zettingen

4.1 Zettingen

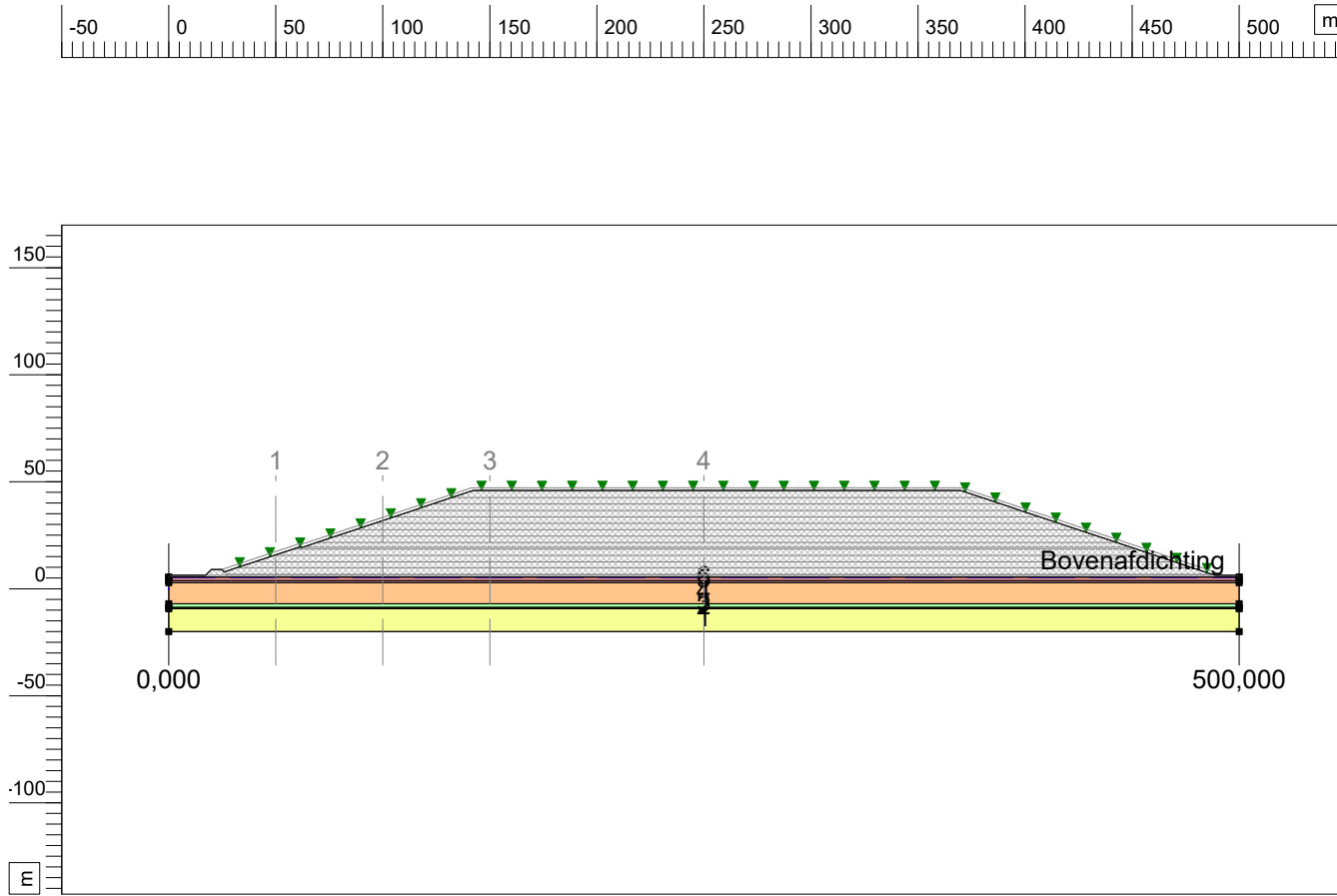
Verticaal nummer	X-coördinaat [m]	Z-coördinaat [m]	Maaiveld [m]	Zetting [m]
1	50,00	0,00	5,90	0,116
2	100,00	0,00	5,90	0,178
3	150,00	0,00	5,90	0,206
4	250,00	0,00	5,90	0,211

4.2 Resttijden

Verticaal nummer	Tijd [dagen]	Zetting [m]	Percentage van eindzetting [%]	Restzetting [m]
1	183	0,096	82,772	0,020
2	183	0,123	69,218	0,055
3	183	0,124	59,969	0,083
4	183	0,124	58,568	0,088

Einde Rapport

Input View



Lagen

- 6. Zand, matig vast
- 5. Klei, siltig
- 4. Zand, matig vast
- 3. Klei, siltig
- 2. Klei
- 1. Zand, matig vast

<Not Registered>
<Not Registered>

<Not Registered>
<Not Registered>
<Not Registered>

Tel
Fax

datum
6-3-2023

get.
RHS

D:settlement 21.2 : GB160239.C03 gem.sil

Stortplaats Wilp

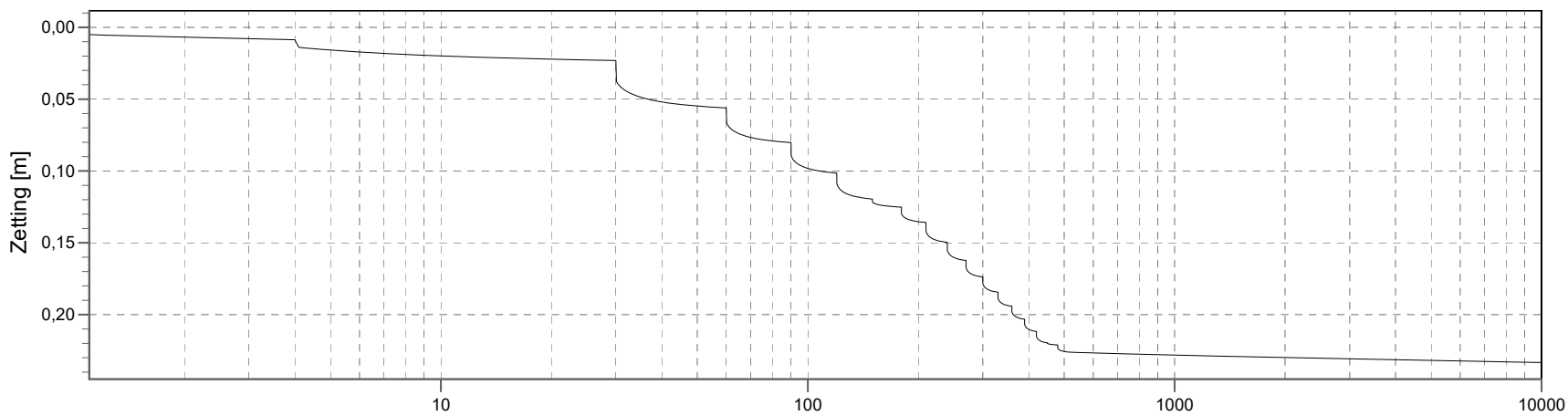
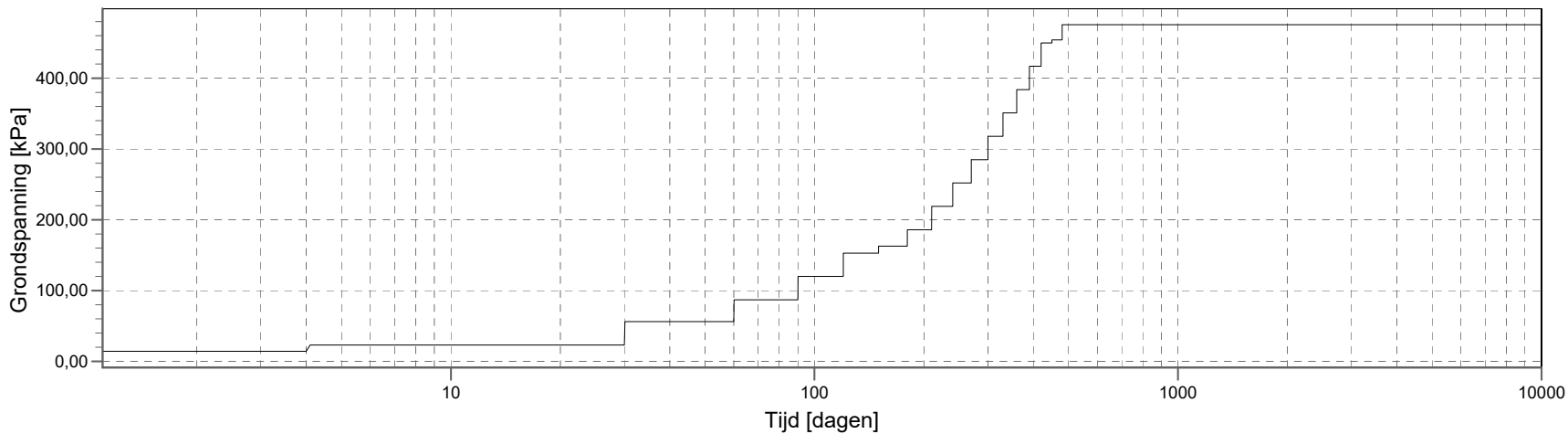
G/C160239

ctf.

Bijl. C01

form.
A4

Tijdsverloop



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

Diepte = 5,500 [m]
 Zetting na 10000 dagen = 0,233 [m]

Stortplaats Wljp		<Not Registered> <Not Registered>	<Not Registered> <Not Registered> <Not Registered>	Tel Fax	<Not Registered> <Not Registered>
Bijl.	GC160239	6-3-2023	datum		
C01	A4	RHS	getl		
form.	cf.				

D:settlement 21.1.2 : GB160239.C03 gem.sil

Rapport voor D-Settlement 21.2

Zettingsberekeningen
Ontwikkeld door Deltares

Bedrijfsnaam: <Not Registered>
<Not Registered>

Datum van rapport: 6-3-2023
Tijd van rapport: 11:19:08
Rapport met versie: 21.2.1.34213

Datum van berekening: 6-3-2023
Tijd van berekening: 11:18:43
Berekend met versie: 21.2.1.34213

Bestandsnaam: GB160239.C03 gem

Projectbeschrijving: Stortplaats Wilp

1 Inhoudsopgave

1 Inhoudsopgave	2
2 Weergave van de Invoer	3
2.1 Laagscheidingen	3
2.2 PN-lijnen	3
2.3 Algemene Gegevens	3
2.4 Grondprofielen	3
2.5 Grondeigenschappen	4
2.6 Niet-Uniforme Belastingen	4
2.7 Verticalen	5
3 Resultaat per Verticaal	6
3.1 Resultaat voor Verticaal 1 (X = 50,00 m; Z = 0,00 m)	6
3.2 Resultaat voor Verticaal 2 (X = 100,00 m; Z = 0,00 m)	7
3.3 Resultaat voor Verticaal 3 (X = 150,00 m; Z = 0,00 m)	8
3.4 Resultaat voor Verticaal 4 (X = 250,00 m; Z = 0,00 m)	9
4 Zettingen	11
4.1 Zettingen	11
4.2 Resttijden	11

2 Weergave van de Invoer

2.1 Laagscheidingen

Laagscheidingnummer	Coördinaten [m]			
6 - X -	0,000	500,000		
6 - Y -	5,500	5,500		
5 - X -	0,000	500,000		
5 - Y -	3,800	3,800		
4 - X -	0,000	500,000		
4 - Y -	2,900	2,900		
3 - X -	0,000	500,000		
3 - Y -	-7,000	-7,000		
2 - X -	0,000	500,000		
2 - Y -	-8,700	-8,700		
1 - X -	0,000	500,000		
1 - Y -	-9,300	-9,300		
0 - X -	0,000	500,000		
0 - Y -	-20,000	-20,000		

2.2 PN-lijnen

PN-lijnnummer	Coördinaten [m]			
1 - X -	0,000	500,000		
1 - Y -	5,300	5,300		

2.3 Algemene Gegevens

Grondmodel: Koppejan
 Consolidatiemodel: Terzaghi
 Rekmodel: Natuurlijk
 Grondwatervniveau: Initieel bepaald door PN-lijnnummer 1
 Volumiek gewicht grondwater: 9,81 [kN/m³]
 Dispersiecondities laagscheidingen
 - Boven: gedraineerd
 - Onder: gedraineerd
 Spanningsspreading
 - Grond: Buisman
 - Belastingen: Geen
 Einde consolidatie: 10000,00 [dagen]
 Geen onderhouden hoogte
 Pg (initieel): 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 : 0,10 [m]
 Breedte belastingkolom
 - Niet-Uniforme Belastingen : 1,00 [m]
 - Trapeziumvormige Belastingen : 1,00 [m]

2.4 Grondprofielen

Laag nummer	Materiaalnaam	PN-lijn boven	PN-lijn onder
6	Zand, matig vast	1	1
5	Klei, siltig	1	1
4	Zand, matig vast	1	1
3	Klei, siltig	1	1
2	Klei	1	1
1	Zand, matig vast	1	1

2.5 Grondeigenschappen

Laag nummer	Gedraineerd	Volumiek gewicht	
		Onverzadigd [kN/m³]	Verzadigd [kN/m³]
6	Ja	18,00	20,00
5	Nee	13,90	18,70
4	Ja	18,00	20,00
3	Nee	13,90	18,70
2	Nee	13,90	18,70
1	Ja	18,00	20,00

Laag nummer	Vert. consolid. coëfficiënt Cv [m²/s]
6	-
5	3,70E-07
4	-
3	3,70E-07
2	1,83E-06
1	-

Laag nummer	Grens-spanning [kN/m²]	POP [kN/m²]	OCR [-]
6	-	10,00	-
5	-	10,00	-
4	-	10,00	-
3	-	10,00	-
2	-	10,00	-
1	-	10,00	-

Laag nummer	Primaire compr. coëff.		Seculaire compr. coëff.		Zwelling constanten	
	Cp [-]	Cp' [-]	Cs [-]	Cs' [-]	Ap [-]	As [-]
6	1,80E+03	4,50E+02	1,00E+09	1,00E+09	1,80E+03	1,00E+09
5	1,45E+02	6,50E+01	1,58E+03	1,24E+03	1,45E+02	1,24E+03
4	1,80E+03	4,50E+02	1,00E+09	1,00E+09	1,80E+03	1,00E+09
3	1,45E+02	6,50E+01	1,58E+03	1,24E+03	1,45E+02	1,24E+03
2	6,00E+01	1,50E+01	1,23E+03	1,01E+03	6,00E+01	1,01E+03
1	1,80E+03	4,50E+02	1,00E+09	1,00E+09	1,80E+03	1,00E+09

2.6 Niet-Uniforme Belastingen

Belasting nummer	Tijd [dagen]	Volumiek gewicht	
		Onverzadigd [kN/m³]	Verzadigd [kN/m³]
1	1	18,00	20,00
2	3	18,00	20,00
3	4	18,00	20,00
4	30	11,00	11,00
5	60	11,00	11,00
6	90	11,00	11,00
7	120	11,00	11,00
8	150	11,00	11,00
9	180	11,00	11,00
10	210	11,00	11,00
11	240	11,00	11,00
12	270	11,00	11,00
13	300	11,00	11,00
14	330	11,00	11,00
15	360	11,00	11,00
16	390	11,00	11,00
17	420	11,00	11,00
18	450	11,00	11,00
19	480	18,00	20,00

Belastingnummer	Coördinaten [m]				
	X	Y	Z	X	Y
1 - X -	0,00	1,00	499,00	500,00	
1 - Y -	5,50	6,30	6,30	5,50	
2 - X -	17,18	19,86	24,80	27,48	
2 - Y -	6,30	9,00	9,00	6,30	
3 - X -	26,99	487,30	488,75		
3 - Y -	6,80	6,80	6,30		
4 - X -	25,92	31,70	478,30	487,30	
4 - Y -	7,87	9,80	9,80	6,80	
5 - X -	31,70	40,10	469,90	478,30	
5 - Y -	9,80	12,60	12,60	9,80	
6 - X -	40,10	49,10	460,90	469,90	
6 - Y -	12,60	15,60	15,60	12,60	
7 - X -	49,10	58,10	451,90	460,90	
7 - Y -	15,60	18,60	18,60	15,60	
8 - X -	58,10	60,80	449,20	451,90	
8 - Y -	18,60	19,50	19,50	18,60	
9 - X -	62,80	69,10	442,90	449,20	
9 - Y -	19,50	21,60	21,60	19,50	
10 - X -	69,10	78,10	433,90	442,90	
10 - Y -	21,60	24,60	24,60	21,60	
11 - X -	78,10	87,10	424,90	433,90	
11 - Y -	24,60	27,60	27,60	24,60	
12 - X -	87,10	96,10	415,90	424,90	
12 - Y -	27,60	30,60	30,60	27,60	
13 - X -	96,10	105,10	406,90	415,90	
13 - Y -	30,60	33,60	33,60	30,60	
14 - X -	105,10	114,10	397,90	406,90	
14 - Y -	33,60	36,60	36,60	33,60	
15 - X -	114,10	123,10	388,90	397,90	
15 - Y -	36,60	39,60	39,60	36,60	
16 - X -	123,10	132,10	379,90	388,90	
16 - Y -	39,60	42,60	42,60	39,60	
17 - X -	132,10	141,10	370,90	379,90	
17 - Y -	42,60	45,60	45,60	42,60	
18 - X -	141,10	142,30	369,70	370,90	
18 - Y -	45,60	46,00	46,00	45,60	
19 - X -	24,80	60,80	62,80	141,40	370,40
19 - Y -	9,00	21,00	21,00	47,20	493,30

2.7 Verticalen

Verticaalnummer	X-coördinaten [m]			
	50,000	100,000	150,000	250,000
1 - 4				

3 Resultaat per Verticaal

3.1 Resultaat voor Verticaal 1 (X = 50,00 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
Laag 6						
5,50	0,001	0,000	0,001	157,631	0,000	157,631
5,40	1,800	0,000	1,800	159,757	0,289	159,467
5,30	3,600	0,000	3,600	162,569	1,264	161,305
5,20	5,600	0,981	4,619	164,600	2,239	162,361
5,10	7,600	1,962	5,638	166,632	3,214	163,418
5,00	9,600	2,943	6,657	168,664	4,190	164,475
4,90	11,600	3,924	7,676	170,697	5,165	165,531
4,80	13,600	4,905	8,695	172,729	6,141	166,588
4,70	15,600	5,886	9,714	174,762	7,117	167,645
4,65	16,600	6,377	10,224	175,778	7,605	168,174
4,60	17,600	6,867	10,733	176,795	8,093	168,702
4,50	19,600	7,848	11,752	178,828	9,069	169,759
3,80	33,600	14,715	18,885	193,063	15,905	177,159
Laag 5						
3,80	33,600	14,715	18,885	193,064	15,905	177,159
3,35	42,015	19,130	22,886	201,492	20,161	181,331
2,90	50,430	23,544	26,886	209,931	24,428	185,503
Laag 4						
2,90	50,430	23,544	26,886	209,931	24,428	185,503
1,95	69,430	32,864	36,567	229,260	33,715	195,545
0,95	89,430	42,673	46,757	249,605	43,494	206,111
-0,05	109,430	52,483	56,947	269,948	53,276	216,672
-1,05	129,430	62,294	67,137	290,288	63,061	227,227
-2,05	149,430	72,103	77,327	310,623	72,848	237,775
-3,00	168,430	81,423	87,007	329,937	82,147	247,791
-4,00	188,430	91,233	97,197	350,263	91,936	258,327
-5,00	208,430	101,043	107,387	370,585	101,727	268,857
-6,00	228,430	110,853	117,577	390,902	111,519	279,383
-7,00	248,430	120,663	127,767	411,215	121,312	289,903
Laag 3						
-7,00	248,430	120,663	127,767	411,215	121,312	289,903
-7,85	264,325	129,001	135,323	427,268	129,532	297,736
-8,70	280,220	137,340	142,880	443,323	137,757	305,566
Laag 2						
-8,70	280,220	137,340	142,880	443,323	137,757	305,566
-9,00	285,830	140,283	145,547	448,885	140,556	308,329
-9,30	291,440	143,226	148,214	454,449	143,358	311,091
Laag 1						
-9,30	291,440	143,226	148,214	454,449	143,358	311,091
-11,05	326,440	160,393	166,047	489,973	160,500	329,473
-12,05	346,440	170,203	176,237	510,268	170,296	339,972
-13,05	366,440	180,013	186,427	530,561	180,093	350,467
-14,65	398,440	195,709	202,731	563,022	195,769	367,253
-16,40	433,440	212,877	220,563	598,520	212,916	385,605
-18,40	473,440	232,497	240,943	639,082	232,514	406,568
-20,00	505,440	248,193	257,247	671,525	248,193	423,332

Laag nummer	Zwel		Zetting b. Sp		Zetting a. Sp	
	Primair	Secundair	Primair	Secundair 10 [dagen]	Primair	Secundair
	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
6	0,0000	0,0000	0,0008	0,0000	0,0081	0,0000
5	0,0000	0,0000	0,0023	0,0002	0,0237	0,0012
4	0,0000	0,0000	0,0008	0,0000	0,0232	0,0000
3	0,0000	0,0000	0,0008	0,0001	0,0188	0,0010

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	0,0007	0,0000	0,0274	0,0004
1	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000	0,0132	0,0000
Totaal	0,0000	0,0000	0,0056	0,0003	0,1143	0,0026

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]	
5,50	3,80	6	0,0090	0,0000	0,0089	0,53
3,80	2,90	5	0,0259	0,0014	0,0312	3,46
2,90	-7,00	4	0,0240	0,0000	0,0240	0,24
-7,00	-8,70	3	0,0196	0,0011	0,0237	1,39
-8,70	-9,30	2	0,0280	0,0004	0,0291	4,84
-9,30	-20,00	1	0,0134	0,0000	0,0134	0,13
Totaal			0,1199	0,0029	0,1302	

3.2 Resultaat voor Verticaal 2 (X = 100,00 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
Laag 6						
5,50	0,001	0,000	0,001	335,713	0,000	335,713
5,40	1,800	0,000	1,800	338,455	0,941	337,514
5,30	3,600	0,000	3,600	341,230	1,914	339,316
5,20	5,600	0,981	4,619	343,224	2,888	340,336
5,10	7,600	1,962	5,638	345,217	3,861	341,356
5,00	9,600	2,943	6,657	347,211	4,835	342,376
4,90	11,600	3,924	7,676	349,205	5,809	343,396
4,80	13,600	4,905	8,695	351,199	6,783	344,415
4,70	15,600	5,886	9,714	353,192	7,758	345,435
4,65	16,600	6,377	10,224	354,189	8,245	345,944
4,60	17,600	6,867	10,733	355,186	8,732	346,454
4,50	19,600	7,848	11,752	357,180	9,707	347,473
3,80	33,600	14,715	18,885	371,134	16,532	354,602
Laag 5						
3,80	33,600	14,715	18,885	371,134	16,532	354,602
3,35	42,015	19,130	22,886	379,330	20,734	358,596
2,90	50,430	23,544	26,886	387,534	24,948	362,586
Laag 4						
2,90	50,430	23,544	26,886	387,534	24,948	362,586
1,95	69,430	32,864	36,567	406,455	34,221	372,234
0,95	89,430	42,673	46,757	426,361	43,986	382,374
-0,05	109,430	52,483	56,947	446,255	53,756	392,500
-1,05	129,430	62,294	67,137	466,138	63,528	402,610
-2,05	149,430	72,103	77,327	486,008	73,302	412,706
-3,00	168,430	81,423	87,007	504,874	82,590	422,284
-4,00	188,430	91,233	97,197	524,722	92,368	432,354
-5,00	208,430	101,043	107,387	544,558	102,148	442,410
-6,00	228,430	110,853	117,577	564,383	111,929	452,453
-7,00	248,430	120,663	127,767	584,197	121,712	462,485
Laag 3						
-7,00	248,430	120,663	127,767	584,197	121,712	462,485
-7,85	264,325	129,001	135,323	599,759	129,862	469,897
-8,70	280,220	137,340	142,880	615,319	138,018	477,301
Laag 2						
-8,70	280,220	137,340	142,880	615,319	138,018	477,301
-9,00	285,830	140,283	145,547	620,643	140,731	479,912
-9,30	291,440	143,226	148,214	625,969	143,446	482,522
Laag 1						
-9,30	291,440	143,226	148,214	625,969	143,446	482,522

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
-11,05	326,440	160,393	166,047	660,576	160,572	500,004
-12,05	346,440	170,203	176,237	680,338	170,359	509,979
-13,05	366,440	180,013	186,427	700,091	180,148	519,943
-14,65	398,440	195,709	202,731	731,677	195,810	535,867
-16,40	433,440	212,877	220,563	766,198	212,943	553,255
-18,40	473,440	232,497	240,943	805,621	232,525	573,095
-20,00	505,440	248,193	257,247	837,136	248,193	588,943

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	0,0008	0,0000	0,0109	0,0000
5	0,0000	0,0000	0,0023	0,0002	0,0331	0,0017
4	0,0000	0,0000	0,0008	0,0000	0,0355	0,0000
3	0,0000	0,0000	0,0008	0,0001	0,0307	0,0016
2	0,0000	0,0000	0,0007	0,0000	0,0451	0,0007
1	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000	0,0222	0,0000
Totaal	0,0000	0,0000	0,0056	0,0003	0,1774	0,0040

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]	
5,50	3,80	6	0,0117	0,0000	0,0116	0,68
3,80	2,90	5	0,0354	0,0019	0,0421	4,68
2,90	-7,00	4	0,0362	0,0000	0,0362	0,37
-7,00	-8,70	3	0,0315	0,0017	0,0378	2,23
-8,70	-9,30	2	0,0457	0,0007	0,0466	7,77
-9,30	-20,00	1	0,0225	0,0000	0,0225	0,21
Totaal			0,1830	0,0043	0,1968	

3.3 Resultaat voor Verticaal 3 (X = 150,00 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
Laag 6						
5,50	0,001	0,000	0,001	459,030	0,273	458,757
5,40	1,800	0,000	1,800	461,735	1,244	460,491
5,30	3,600	0,000	3,600	464,442	2,217	462,225
5,20	5,600	0,981	4,619	466,368	3,189	463,179
5,10	7,600	1,962	5,638	468,295	4,162	464,133
5,00	9,600	2,943	6,657	470,222	5,135	465,087
4,90	11,600	3,924	7,676	472,149	6,109	466,040
4,80	13,600	4,905	8,695	474,076	7,082	466,994
4,70	15,600	5,886	9,714	476,004	8,056	467,948
4,65	16,600	6,377	10,224	476,967	8,543	468,424
4,60	17,600	6,867	10,733	477,931	9,030	468,901
4,50	19,600	7,848	11,752	479,859	10,004	469,855
3,80	33,600	14,715	18,885	493,354	16,824	476,530
Laag 5						
3,80	33,600	14,715	18,885	493,354	16,824	476,530
3,35	42,015	19,130	22,886	501,239	21,004	480,235
2,90	50,430	23,544	26,886	509,134	25,195	483,939
Laag 4						
2,90	50,430	23,544	26,886	509,134	25,195	483,939
1,95	69,430	32,864	36,567	527,455	34,462	492,994
0,95	89,430	42,673	46,757	546,743	44,221	502,522
-0,05	109,430	52,483	56,947	566,033	53,985	512,048
-1,05	129,430	62,294	67,137	585,323	63,751	521,572
-2,05	149,430	72,103	77,327	604,614	73,520	531,094

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
-3,00	168,430	81,423	87,007	622,941	82,802	540,139
-4,00	188,430	91,233	97,197	642,233	92,575	549,657
-5,00	208,430	101,043	107,387	661,524	102,350	559,174
-6,00	228,430	110,853	117,577	680,815	112,126	568,689
-7,00	248,430	120,663	127,767	700,106	121,904	578,202
Laag 3						
-7,00	248,430	120,663	127,767	700,107	121,904	578,202
-7,85	264,325	129,001	135,323	715,203	130,021	585,182
-8,70	280,220	137,340	142,880	730,305	138,144	592,161
Laag 2						
-8,70	280,220	137,340	142,880	730,305	138,144	592,162
-9,00	285,830	140,283	145,547	735,440	140,816	594,624
-9,30	291,440	143,226	148,214	740,578	143,491	597,087
Laag 1						
-9,30	291,440	143,226	148,214	740,578	143,491	597,087
-11,05	326,440	160,393	166,047	774,335	160,609	613,727
-12,05	346,440	170,203	176,237	793,624	170,391	623,233
-13,05	366,440	180,013	186,427	812,913	180,175	632,738
-14,65	398,440	195,709	202,731	843,775	195,831	647,944
-16,40	433,440	212,877	220,563	877,529	212,957	664,572
-18,40	473,440	232,497	240,943	916,103	232,532	683,572
-20,00	505,440	248,193	257,247	946,962	248,193	698,769

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	0,0008	0,0000	0,0120	0,0000
5	0,0000	0,0000	0,0023	0,0002	0,0372	0,0019
4	0,0000	0,0000	0,0008	0,0000	0,0410	0,0000
3	0,0000	0,0000	0,0008	0,0001	0,0364	0,0019
2	0,0000	0,0000	0,0007	0,0000	0,0536	0,0008
1	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000	0,0267	0,0000
Totaal	0,0000	0,0000	0,0056	0,0003	0,2070	0,0047

Diepte Van [m]	Diepte Tot [m]	Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
			Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
5,50	3,80	6	0,0128	0,0000	0,0128	0,75
3,80	2,90	5	0,0394	0,0022	0,0468	5,20
2,90	-7,00	4	0,0418	0,0000	0,0417	0,42
-7,00	-8,70	3	0,0373	0,0020	0,0446	2,62
-8,70	-9,30	2	0,0543	0,0008	0,0549	9,16
-9,30	-20,00	1	0,0270	0,0000	0,0270	0,25
Totaal			0,2126	0,0050	0,2278	

3.4 Resultaat voor Verticaal 4 (X = 250,00 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
Laag 6						
5,50	0,001	0,000	0,001	475,979	0,327	475,651
5,40	1,800	0,000	1,800	478,746	1,299	477,447
5,30	3,600	0,000	3,600	481,515	2,271	479,244
5,20	5,600	0,981	4,619	483,504	3,244	480,260
5,10	7,600	1,962	5,638	485,493	4,217	481,276
5,00	9,600	2,943	6,657	487,481	5,190	482,292
4,90	11,600	3,924	7,676	489,471	6,163	483,308
4,80	13,600	4,905	8,695	491,460	7,136	484,323
4,70	15,600	5,886	9,714	493,449	8,110	485,339

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
4,65	16,600	6,377	10,224	494,444	8,597	485,847
4,60	17,600	6,867	10,733	495,439	9,084	486,355
4,50	19,600	7,848	11,752	497,428	10,058	487,371
3,80	33,600	14,715	18,885	511,358	16,878	494,480
Laag 5						
3,80	33,600	14,715	18,885	511,358	16,878	494,480
3,35	42,015	19,130	22,886	519,519	21,054	498,465
2,90	50,430	23,544	26,886	527,691	25,242	502,449
Laag 4						
2,90	50,430	23,544	26,886	527,691	25,242	502,449
1,95	69,430	32,864	36,567	546,602	34,509	512,093
0,95	89,430	42,673	46,757	566,510	44,267	522,243
-0,05	109,430	52,483	56,947	586,419	54,030	532,389
-1,05	129,430	62,294	67,137	606,327	63,795	542,532
-2,05	149,430	72,103	77,327	626,236	73,563	552,673
-3,00	168,430	81,423	87,007	645,148	82,845	562,303
-4,00	188,430	91,233	97,197	665,054	92,617	572,437
-5,00	208,430	101,043	107,387	684,958	102,391	582,567
-6,00	228,430	110,853	117,577	704,861	112,166	592,695
-7,00	248,430	120,663	127,767	724,761	121,943	602,818
Laag 3						
-7,00	248,430	120,663	127,767	724,761	121,943	602,818
-7,85	264,325	129,001	135,323	740,368	130,053	610,315
-8,70	280,220	137,340	142,880	755,979	138,170	617,809
Laag 2						
-8,70	280,220	137,340	142,880	755,979	138,170	617,809
-9,00	285,830	140,283	145,547	761,288	140,834	620,454
-9,30	291,440	143,226	148,214	766,599	143,501	623,098
Laag 1						
-9,30	291,440	143,226	148,214	766,599	143,501	623,098
-11,05	326,440	160,393	166,047	801,406	160,617	640,789
-12,05	346,440	170,203	176,237	821,292	170,399	650,893
-13,05	366,440	180,013	186,427	841,174	180,182	660,992
-14,65	398,440	195,709	202,731	872,979	195,836	677,142
-16,40	433,440	212,877	220,563	907,754	212,960	694,793
-18,40	473,440	232,497	240,943	947,482	232,533	714,949
-20,00	505,440	248,193	257,247	979,252	248,193	731,059

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	0,0008	0,0000	0,0122	0,0000
5	0,0000	0,0000	0,0023	0,0002	0,0377	0,0020
4	0,0000	0,0000	0,0008	0,0000	0,0419	0,0000
3	0,0000	0,0000	0,0008	0,0001	0,0375	0,0020
2	0,0000	0,0000	0,0007	0,0000	0,0553	0,0008
1	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000	0,0278	0,0000
Totaal	0,0000	0,0000	0,0056	0,0003	0,2124	0,0048

Diepte Van [m]	Diepte Tot [m]	Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
			Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
5,50	3,80	6	0,0130	0,0000	0,0129	0,76
3,80	2,90	5	0,0399	0,0022	0,0474	5,26
2,90	-7,00	4	0,0427	0,0000	0,0426	0,43
-7,00	-8,70	3	0,0384	0,0020	0,0459	2,70
-8,70	-9,30	2	0,0560	0,0009	0,0566	9,43
-9,30	-20,00	1	0,0281	0,0000	0,0280	0,26
Totaal			0,2180	0,0051	0,2334	

4 Zettingen

4.1 Zettingen

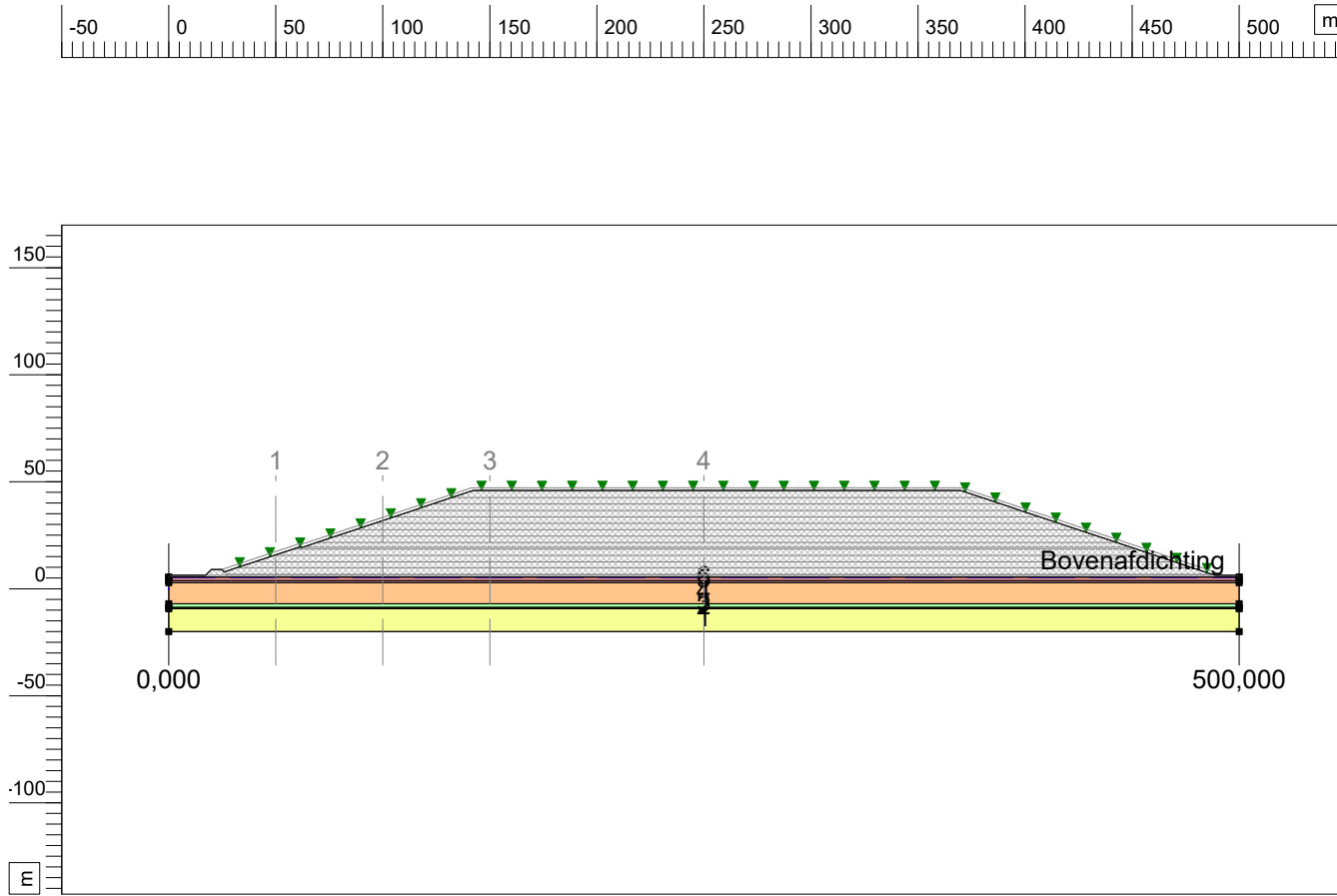
Verticaal nummer	X-coördinaat [m]	Z-coördinaat [m]	Maaiveld [m]	Zetting [m]
1	50,00	0,00	5,50	0,130
2	100,00	0,00	5,50	0,197
3	150,00	0,00	5,50	0,228
4	250,00	0,00	5,50	0,233

4.2 Resttijden

Verticaal nummer	Tijd [dagen]	Zetting [m]	Percentage van eindzetting [%]	Restzetting [m]
1	183	0,105	80,859	0,025
2	183	0,132	66,979	0,065
3	183	0,132	58,020	0,096
4	183	0,132	56,636	0,101

Einde Rapport

Input View



Lagen

- 6. Zand, matig vast
- 5. Klei, siltig
- 4. Zand, matig vast
- 3. Klei, siltig
- 2. Klei
- 1. Zand, matig vast

<Not Registered>
<Not Registered>

<Not Registered>
<Not Registered>
<Not Registered>

Tel
Fax
<Not Registered>
<Not Registered>

D:\Settlement 21.2 : GB160239_C04 zwaar.sil

datum
6-3-2023

get.
RHS

Stortplaats Wilp

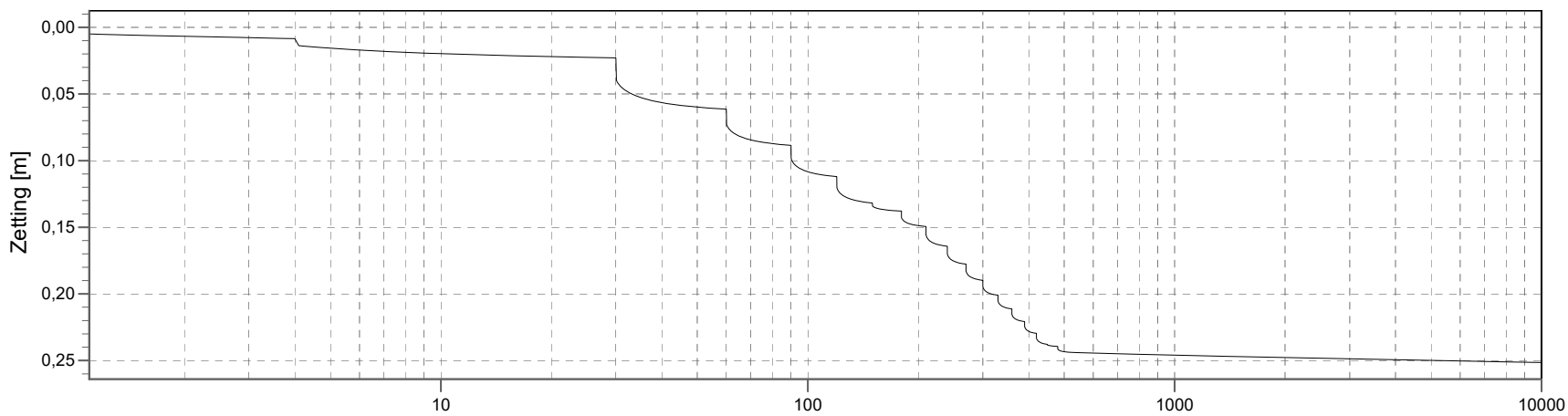
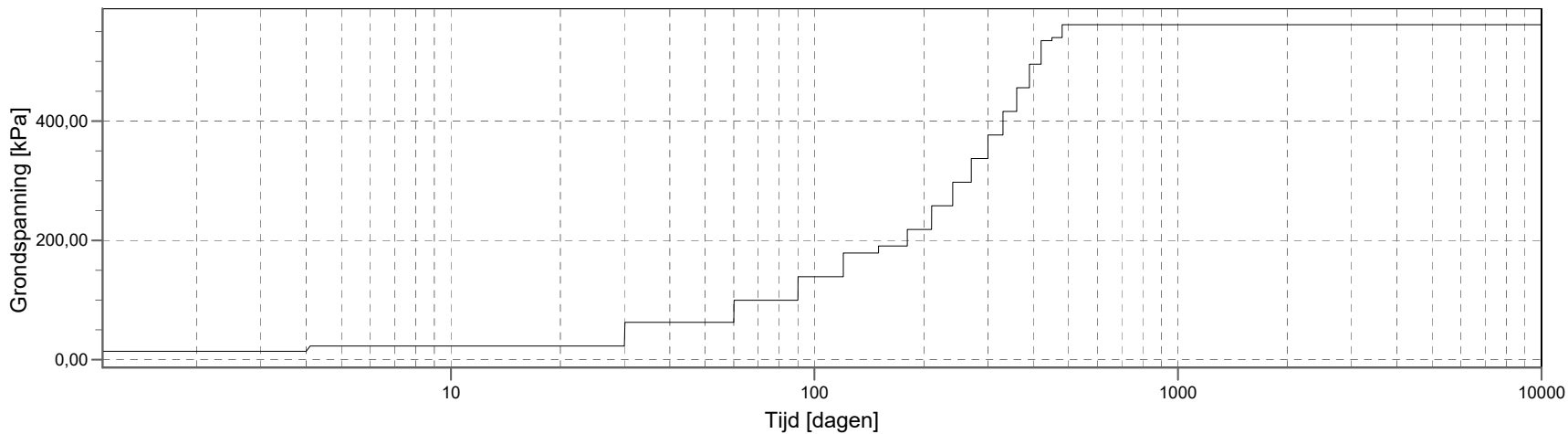
G/C160239

ctf.

Bijl. C04

form.
A4

Tijdsverloop



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

Diepte = 5,500 [m]
 Zetting na 10000 dagen = 0,252 [m]

D:\Settlement 21.2 : GB160239.C04 zwaar.sil

<Not Registered>

<Not Registered>

Tel

<Not Registered>

6-3-2023

RHS

Stortplaats Wljp

G/C160239

Bijl. C04

A4

Rapport voor D-Settlement 21.2

Zettingsberekeningen
Ontwikkeld door Deltares

Bedrijfsnaam: <Not Registered>
<Not Registered>

Datum van rapport: 6-3-2023
Tijd van rapport: 11:16:21
Rapport met versie: 21.2.1.34213

Datum van berekening: 6-3-2023
Tijd van berekening: 11:15:56
Berekend met versie: 21.2.1.34213

Bestandsnaam: GB160239.C04 zwaar

Projectbeschrijving: Stortplaats Wilp

1 Inhoudsopgave

1 Inhoudsopgave	2
2 Weergave van de Invoer	3
2.1 Laagscheidingen	3
2.2 PN-lijnen	3
2.3 Algemene Gegevens	3
2.4 Grondprofielen	3
2.5 Grondeigenschappen	4
2.6 Niet-Uniforme Belastingen	4
2.7 Verticalen	5
3 Resultaat per Verticaal	6
3.1 Resultaat voor Verticaal 1 (X = 50,00 m; Z = 0,00 m)	6
3.2 Resultaat voor Verticaal 2 (X = 100,00 m; Z = 0,00 m)	7
3.3 Resultaat voor Verticaal 3 (X = 150,00 m; Z = 0,00 m)	8
3.4 Resultaat voor Verticaal 4 (X = 250,00 m; Z = 0,00 m)	9
4 Zettingen	11
4.1 Zettingen	11
4.2 Resttijden	11

2 Weergave van de Invoer

2.1 Laagscheidingen

Laagscheidingnummer	Coördinaten [m]			
6 - X -	0,000	500,000		
6 - Y -	5,500	5,500		
5 - X -	0,000	500,000		
5 - Y -	3,800	3,800		
4 - X -	0,000	500,000		
4 - Y -	2,900	2,900		
3 - X -	0,000	500,000		
3 - Y -	-7,000	-7,000		
2 - X -	0,000	500,000		
2 - Y -	-8,700	-8,700		
1 - X -	0,000	500,000		
1 - Y -	-9,300	-9,300		
0 - X -	0,000	500,000		
0 - Y -	-20,000	-20,000		

2.2 PN-lijnen

PN-lijnnummer	Coördinaten [m]			
1 - X -	0,000	500,000		
1 - Y -	5,300	5,300		

2.3 Algemene Gegevens

Grondmodel: Koppejan
 Consolidatiemodel: Terzaghi
 Rekmodel: Natuurlijk
 Grondwatervniveau: Initieel bepaald door PN-lijnnummer 1
 Volumiek gewicht grondwater: 9,81 [kN/m³]
 Dispersiecondities laagscheidingen
 - Boven: gedraineerd
 - Onder: gedraineerd
 Spanningsspreading
 - Grond: Buisman
 - Belastingen: Geen
 Einde consolidatie: 10000,00 [dagen]
 Geen onderhouden hoogte
 Pg (initieel): 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 : 0,10 [m]
 Breedte belastingkolom
 - Niet-Uniforme Belastingen : 1,00 [m]
 - Trapeziumvormige Belastingen : 1,00 [m]

2.4 Grondprofielen

Laag nummer	Materiaalnaam	PN-lijn boven	PN-lijn onder
6	Zand, matig vast	1	1
5	Klei, siltig	1	1
4	Zand, matig vast	1	1
3	Klei, siltig	1	1
2	Klei	1	1
1	Zand, matig vast	1	1

2.5 Grondeigenschappen

Laag nummer	Gedraineerd	Volumiek gewicht	
		Onverzadigd [kN/m³]	Verzadigd [kN/m³]
6	Ja	18,00	20,00
5	Nee	13,90	18,70
4	Ja	18,00	20,00
3	Nee	13,90	18,70
2	Nee	13,90	18,70
1	Ja	18,00	20,00

Laag nummer	Vert. consolid. coëfficiënt Cv [m²/s]
6	-
5	3,70E-07
4	-
3	3,70E-07
2	1,83E-06
1	-

Laag nummer	Grens-spanning [kN/m²]	POP [kN/m²]	OCR [-]
6	-	10,00	-
5	-	10,00	-
4	-	10,00	-
3	-	10,00	-
2	-	10,00	-
1	-	10,00	-

Laag nummer	Primaire compr. coëff.		Seculaire compr. coëff.		Zwelling constanten	
	Cp [-]	Cp' [-]	Cs [-]	Cs' [-]	Ap [-]	As [-]
6	1,80E+03	4,50E+02	1,00E+09	1,00E+09	1,80E+03	1,00E+09
5	1,45E+02	6,50E+01	1,58E+03	1,24E+03	1,45E+02	1,24E+03
4	1,80E+03	4,50E+02	1,00E+09	1,00E+09	1,80E+03	1,00E+09
3	1,45E+02	6,50E+01	1,58E+03	1,24E+03	1,45E+02	1,24E+03
2	6,00E+01	1,50E+01	1,23E+03	1,01E+03	6,00E+01	1,01E+03
1	1,80E+03	4,50E+02	1,00E+09	1,00E+09	1,80E+03	1,00E+09

2.6 Niet-Uniforme Belastingen

Belasting nummer	Tijd [dagen]	Volumiek gewicht	
		Onverzadigd [kN/m³]	Verzadigd [kN/m³]
1	1	18,00	20,00
2	3	18,00	20,00
3	4	18,00	20,00
4	30	13,20	13,20
5	60	13,20	13,20
6	90	13,20	13,20
7	120	13,20	13,20
8	150	13,20	13,20
9	180	13,20	13,20
10	210	13,20	13,20
11	240	13,20	13,20
12	270	13,20	13,20
13	300	13,20	13,20
14	330	13,20	13,20
15	360	13,20	13,20
16	390	13,20	13,20
17	420	13,20	13,20
18	450	13,20	13,20
19	480	18,00	20,00

Belastingnummer	Coördinaten [m]				
	X	Y	Z	X	Y
1 - X -	0,00	1,00	499,00	500,00	
1 - Y -	5,50	6,30	6,30	5,50	
2 - X -	17,18	19,86	24,80	27,48	
2 - Y -	6,30	9,00	9,00	6,30	
3 - X -	26,99	487,30	488,75		
3 - Y -	6,80	6,80	6,30		
4 - X -	25,92	31,70	478,30	487,30	
4 - Y -	7,87	9,80	9,80	6,80	
5 - X -	31,70	40,10	469,90	478,30	
5 - Y -	9,80	12,60	12,60	9,80	
6 - X -	40,10	49,10	460,90	469,90	
6 - Y -	12,60	15,60	15,60	12,60	
7 - X -	49,10	58,10	451,90	460,90	
7 - Y -	15,60	18,60	18,60	15,60	
8 - X -	58,10	60,80	449,20	451,90	
8 - Y -	18,60	19,50	19,50	18,60	
9 - X -	62,80	69,10	442,90	449,20	
9 - Y -	19,50	21,60	21,60	19,50	
10 - X -	69,10	78,10	433,90	442,90	
10 - Y -	21,60	24,60	24,60	21,60	
11 - X -	78,10	87,10	424,90	433,90	
11 - Y -	24,60	27,60	27,60	24,60	
12 - X -	87,10	96,10	415,90	424,90	
12 - Y -	27,60	30,60	30,60	27,60	
13 - X -	96,10	105,10	406,90	415,90	
13 - Y -	30,60	33,60	33,60	30,60	
14 - X -	105,10	114,10	397,90	406,90	
14 - Y -	33,60	36,60	36,60	33,60	
15 - X -	114,10	123,10	388,90	397,90	
15 - Y -	36,60	39,60	39,60	36,60	
16 - X -	123,10	132,10	379,90	388,90	
16 - Y -	39,60	42,60	42,60	39,60	
17 - X -	132,10	141,10	370,90	379,90	
17 - Y -	42,60	45,60	45,60	42,60	
18 - X -	141,10	142,30	369,70	370,90	
18 - Y -	45,60	46,00	46,00	45,60	
19 - X -	24,80	60,80	62,80	141,40	370,40
19 - Y -	9,00	21,00	21,00	47,20	493,30
					6,30

2.7 Verticalen

Verticaalnummer	X-coördinaten [m]			
	50,000	100,000	150,000	250,000
1 - 4				

3 Resultaat per Verticaal

3.1 Resultaat voor Verticaal 1 (X = 50,00 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
Laag 6						
5,50	0,001	0,000	0,001	178,868	0,000	178,868
5,40	1,800	0,000	1,800	181,106	0,394	180,712
5,30	3,600	0,000	3,600	183,926	1,368	182,558
5,20	5,600	0,981	4,619	185,966	2,343	183,622
5,10	7,600	1,962	5,638	188,005	3,318	184,687
5,00	9,600	2,943	6,657	190,045	4,293	185,752
4,90	11,600	3,924	7,676	192,086	5,269	186,817
4,80	13,600	4,905	8,695	194,126	6,244	187,882
4,70	15,600	5,886	9,714	196,167	7,220	188,947
4,65	16,600	6,377	10,224	197,187	7,708	189,480
4,60	17,600	6,867	10,733	198,208	8,196	190,012
4,50	19,600	7,848	11,752	200,249	9,171	191,077
3,80	33,600	14,715	18,885	214,540	16,005	198,534
Laag 5						
3,80	33,600	14,715	18,885	214,540	16,006	198,534
3,35	42,015	19,130	22,886	222,997	20,253	202,743
2,90	50,430	23,544	26,886	231,464	24,511	206,952
Laag 4						
2,90	50,430	23,544	26,886	231,464	24,511	206,953
1,95	69,430	32,864	36,567	250,867	33,796	217,071
0,95	89,430	42,673	46,757	271,290	43,573	227,718
-0,05	109,430	52,483	56,947	291,710	53,353	238,357
-1,05	129,430	62,294	67,137	312,125	63,135	248,990
-2,05	149,430	72,103	77,327	332,534	72,920	259,614
-3,00	168,430	81,423	87,007	351,918	82,217	269,701
-4,00	188,430	91,233	97,197	372,316	92,005	280,311
-5,00	208,430	101,043	107,387	392,709	101,794	290,914
-6,00	228,430	110,853	117,577	413,096	111,585	301,512
-7,00	248,430	120,663	127,767	433,479	121,376	312,104
Laag 3						
-7,00	248,430	120,663	127,767	433,480	121,376	312,104
-7,85	264,325	129,001	135,323	449,583	129,585	319,998
-8,70	280,220	137,340	142,880	465,687	137,799	327,888
Laag 2						
-8,70	280,220	137,340	142,880	465,687	137,799	327,888
-9,00	285,830	140,283	145,547	471,257	140,584	330,673
-9,30	291,440	143,226	148,214	476,828	143,372	333,456
Laag 1						
-9,30	291,440	143,226	148,214	476,828	143,372	333,456
-11,05	326,440	160,393	166,047	512,475	160,511	351,964
-12,05	346,440	170,203	176,237	532,841	170,306	362,535
-13,05	366,440	180,013	186,427	553,205	180,102	373,103
-14,65	398,440	195,709	202,731	585,783	195,776	390,007
-16,40	433,440	212,877	220,563	621,411	212,920	408,490
-18,40	473,440	232,497	240,943	662,124	232,516	429,608
-20,00	505,440	248,193	257,247	694,692	248,193	446,499

Laag nummer	Zwel		Zetting b. Sp		Zetting a. Sp	
	Primair	Secundair	Primair	Secundair 10 [dagen]	Primair	Secundair
	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
6	0,0000	0,0000	0,0008	0,0000	0,0086	0,0000
5	0,0000	0,0000	0,0023	0,0002	0,0252	0,0013
4	0,0000	0,0000	0,0008	0,0000	0,0252	0,0000
3	0,0000	0,0000	0,0008	0,0001	0,0207	0,0011

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]
2	0,0000	0,0000	0,0007	0,0000	0,0302	0,0004
1	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000	0,0146	0,0000
Totaal	0,0000	0,0000	0,0056	0,0003	0,1244	0,0029

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]	
5,50	3,80	6	0,0094	0,0000	0,0094	0,55
3,80	2,90	5	0,0275	0,0015	0,0330	3,66
2,90	-7,00	4	0,0259	0,0000	0,0259	0,26
-7,00	-8,70	3	0,0215	0,0012	0,0259	1,52
-8,70	-9,30	2	0,0308	0,0005	0,0319	5,31
-9,30	-20,00	1	0,0149	0,0000	0,0149	0,14
Totaal			0,1300	0,0032	0,1409	

3.2 Resultaat voor Verticaal 2 (X = 100,00 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
Laag 6						
5,50	0,001	0,000	0,001	392,835	0,127	392,708
5,40	1,800	0,000	1,800	395,609	1,099	394,510
5,30	3,600	0,000	3,600	398,384	2,071	396,313
5,20	5,600	0,981	4,619	400,379	3,044	397,335
5,10	7,600	1,962	5,638	402,374	4,018	398,356
5,00	9,600	2,943	6,657	404,369	4,991	399,378
4,90	11,600	3,924	7,676	406,364	5,965	400,399
4,80	13,600	4,905	8,695	408,359	6,939	401,420
4,70	15,600	5,886	9,714	410,353	7,913	402,441
4,65	16,600	6,377	10,224	411,351	8,400	402,951
4,60	17,600	6,867	10,733	412,348	8,887	403,461
4,50	19,600	7,848	11,752	414,343	9,861	404,482
3,80	33,600	14,715	18,885	428,303	16,684	411,619
Laag 5						
3,80	33,600	14,715	18,885	428,303	16,684	411,619
3,35	42,015	19,130	22,886	436,492	20,875	415,617
2,90	50,430	23,544	26,886	444,688	25,077	419,611
Laag 4						
2,90	50,430	23,544	26,886	444,688	25,077	419,611
1,95	69,430	32,864	36,567	463,612	34,347	429,265
0,95	89,430	42,673	46,757	483,518	44,109	439,409
-0,05	109,430	52,483	56,947	503,409	53,875	449,534
-1,05	129,430	62,294	67,137	523,285	63,645	459,641
-2,05	149,430	72,103	77,327	543,146	73,416	469,730
-3,00	168,430	81,423	87,007	562,001	82,701	479,299
-4,00	188,430	91,233	97,197	581,833	92,477	489,356
-5,00	208,430	101,043	107,387	601,651	102,254	499,397
-6,00	228,430	110,853	117,577	621,456	112,033	509,423
-7,00	248,430	120,663	127,767	641,247	121,813	519,434
Laag 3						
-7,00	248,430	120,663	127,767	641,247	121,813	519,434
-7,85	264,325	129,001	135,323	656,772	129,945	526,826
-8,70	280,220	137,340	142,880	672,293	138,084	534,209
Laag 2						
-8,70	280,220	137,340	142,880	672,293	138,084	534,209
-9,00	285,830	140,283	145,547	677,588	140,776	536,812
-9,30	291,440	143,226	148,214	682,884	143,470	539,414
Laag 1						
-9,30	291,440	143,226	148,214	682,884	143,470	539,414

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
-11,05	326,440	160,393	166,047	717,435	160,591	556,843
-12,05	346,440	170,203	176,237	737,162	170,376	566,785
-13,05	366,440	180,013	186,427	756,878	180,162	576,715
-14,65	398,440	195,709	202,731	788,399	195,821	592,578
-16,40	433,440	212,877	220,563	822,845	212,950	609,895
-18,40	473,440	232,497	240,943	862,174	232,529	629,646
-20,00	505,440	248,193	257,247	893,611	248,193	645,418

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	0,0008	0,0000	0,0114	0,0000
5	0,0000	0,0000	0,0023	0,0002	0,0351	0,0018
4	0,0000	0,0000	0,0008	0,0000	0,0383	0,0000
3	0,0000	0,0000	0,0008	0,0001	0,0337	0,0018
2	0,0000	0,0000	0,0007	0,0000	0,0495	0,0007
1	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000	0,0246	0,0000
Totaal	0,0000	0,0000	0,0056	0,0003	0,1927	0,0043

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]	
5,50	3,80	6	0,0123	0,0000	0,0122	0,72
3,80	2,90	5	0,0374	0,0021	0,0445	4,94
2,90	-7,00	4	0,0391	0,0000	0,0390	0,39
-7,00	-8,70	3	0,0345	0,0018	0,0414	2,43
-8,70	-9,30	2	0,0502	0,0008	0,0510	8,50
-9,30	-20,00	1	0,0249	0,0000	0,0248	0,23
Totaal			0,1984	0,0047	0,2129	

3.3 Resultaat voor Verticaal 3 (X = 150,00 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
Laag 6						
5,50	0,001	0,000	0,001	541,805	0,448	541,357
5,40	1,800	0,000	1,800	544,497	1,419	543,078
5,30	3,600	0,000	3,600	547,190	2,391	544,799
5,20	5,600	0,981	4,619	549,103	3,363	545,739
5,10	7,600	1,962	5,638	551,016	4,336	546,680
5,00	9,600	2,943	6,657	552,929	5,309	547,620
4,90	11,600	3,924	7,676	554,843	6,282	548,561
4,80	13,600	4,905	8,695	556,756	7,255	549,501
4,70	15,600	5,886	9,714	558,670	8,228	550,441
4,65	16,600	6,377	10,224	559,627	9,201	551,382
4,60	17,600	6,867	10,733	560,584	10,175	552,322
4,50	19,600	7,848	11,752	562,497	11,148	553,262
3,80	33,600	14,715	18,885	575,897	16,994	558,903
Laag 5						
3,80	33,600	14,715	18,885	575,897	16,994	558,903
3,35	42,015	19,130	22,886	583,709	21,161	562,548
2,90	50,430	23,544	26,886	591,532	25,339	566,192
Laag 4						
2,90	50,430	23,544	26,886	591,532	25,339	566,192
1,95	69,430	32,864	36,567	609,722	34,603	575,119
0,95	89,430	42,673	46,757	628,872	44,360	584,513
-0,05	109,430	52,483	56,947	648,024	54,120	593,904
-1,05	129,430	62,294	67,137	667,175	63,883	603,293
-2,05	149,430	72,103	77,327	686,328	73,649	612,679

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
-3,00	168,430	81,423	87,007	704,522	82,928	621,594
-4,00	188,430	91,233	97,197	723,674	92,698	630,976
-5,00	208,430	101,043	107,387	742,826	102,470	640,356
-6,00	228,430	110,853	117,577	761,978	112,243	649,734
-7,00	248,430	120,663	127,767	781,129	122,018	659,111
Laag 3						
-7,00	248,430	120,663	127,767	781,129	122,018	659,111
-7,85	264,325	129,001	135,323	796,089	130,115	665,974
-8,70	280,220	137,340	142,880	811,055	138,218	672,836
Laag 2						
-8,70	280,220	137,340	142,880	811,055	138,219	672,836
-9,00	285,830	140,283	145,547	816,125	140,867	675,258
-9,30	291,440	143,226	148,214	821,197	143,518	677,679
Laag 1						
-9,30	291,440	143,226	148,214	821,197	143,518	677,679
-11,05	326,440	160,393	166,047	854,708	160,631	694,077
-12,05	346,440	170,203	176,237	873,856	170,411	703,445
-13,05	366,440	180,013	186,427	893,004	180,192	712,812
-14,65	398,440	195,709	202,731	923,640	195,844	727,796
-16,40	433,440	212,877	220,563	957,147	212,965	744,181
-18,40	473,440	232,497	240,943	995,438	232,535	762,903
-20,00	505,440	248,193	257,247	1026,070	248,193	777,877

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	0,0008	0,0000	0,0126	0,0000
5	0,0000	0,0000	0,0023	0,0002	0,0393	0,0021
4	0,0000	0,0000	0,0008	0,0000	0,0442	0,0000
3	0,0000	0,0000	0,0008	0,0001	0,0398	0,0021
2	0,0000	0,0000	0,0007	0,0000	0,0587	0,0009
1	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000	0,0295	0,0000
Totaal	0,0000	0,0000	0,0056	0,0003	0,2242	0,0050

Diepte Van [m]	Diepte Tot [m]	Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
			Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
5,50	3,80	6	0,0134	0,0000	0,0134	0,79
3,80	2,90	5	0,0416	0,0023	0,0493	5,47
2,90	-7,00	4	0,0450	0,0000	0,0449	0,45
-7,00	-8,70	3	0,0407	0,0022	0,0486	2,86
-8,70	-9,30	2	0,0594	0,0009	0,0598	9,97
-9,30	-20,00	1	0,0298	0,0000	0,0297	0,28
Totaal			0,2298	0,0053	0,2457	

3.4 Resultaat voor Verticaal 4 (X = 250,00 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
Laag 6						
5,50	0,001	0,000	0,001	562,207	0,505	561,701
5,40	1,800	0,000	1,800	564,973	1,476	563,497
5,30	3,600	0,000	3,600	567,741	2,448	565,293
5,20	5,600	0,981	4,619	569,729	3,421	566,309
5,10	7,600	1,962	5,638	571,717	4,393	567,324
5,00	9,600	2,943	6,657	573,705	5,366	568,339
4,90	11,600	3,924	7,676	575,693	6,339	569,354
4,80	13,600	4,905	8,695	577,682	7,312	570,370
4,70	15,600	5,886	9,714	579,670	8,285	571,385

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
4,65	16,600	6,377	10,224	580,664	8,772	571,892
4,60	17,600	6,867	10,733	581,659	9,259	572,400
4,50	19,600	7,848	11,752	583,647	10,232	573,415
3,80	33,600	14,715	18,885	597,570	17,050	580,520
Laag 5						
3,80	33,600	14,715	18,885	597,570	17,050	580,520
3,35	42,015	19,130	22,886	605,716	21,214	584,502
2,90	50,430	23,544	26,886	613,873	25,389	588,484
Laag 4						
2,90	50,430	23,544	26,886	613,873	25,389	588,484
1,95	69,430	32,864	36,567	632,774	34,653	598,121
0,95	89,430	42,673	46,757	652,671	44,408	608,263
-0,05	109,430	52,483	56,947	672,569	54,167	618,402
-1,05	129,430	62,294	67,137	692,466	63,929	628,537
-2,05	149,430	72,103	77,327	712,362	73,694	638,668
-3,00	168,430	81,423	87,007	731,262	82,973	648,289
-4,00	188,430	91,233	97,197	751,155	92,742	658,413
-5,00	208,430	101,043	107,387	771,045	102,513	668,532
-6,00	228,430	110,853	117,577	790,933	112,285	678,648
-7,00	248,430	120,663	127,767	810,818	122,059	688,759
Laag 3						
-7,00	248,430	120,663	127,767	810,818	122,059	688,759
-7,85	264,325	129,001	135,323	826,394	130,150	696,245
-8,70	280,220	137,340	142,880	841,974	138,246	703,728
Laag 2						
-8,70	280,220	137,340	142,880	841,974	138,246	703,728
-9,00	285,830	140,283	145,547	847,254	140,886	706,368
-9,30	291,440	143,226	148,214	852,536	143,529	709,008
Laag 1						
-9,30	291,440	143,226	148,214	852,536	143,529	709,008
-11,05	326,440	160,393	166,047	887,312	160,640	726,672
-12,05	346,440	170,203	176,237	907,179	170,419	736,760
-13,05	366,440	180,013	186,427	927,042	180,200	746,842
-14,65	398,440	195,709	202,731	958,813	195,850	762,963
-16,40	433,440	212,877	220,563	993,549	212,969	780,580
-18,40	473,440	232,497	240,943	1033,230	232,537	800,693
-20,00	505,440	248,193	257,247	1064,960	248,193	816,767

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	0,0008	0,0000	0,0128	0,0000
5	0,0000	0,0000	0,0023	0,0002	0,0399	0,0021
4	0,0000	0,0000	0,0008	0,0000	0,0451	0,0000
3	0,0000	0,0000	0,0008	0,0001	0,0410	0,0021
2	0,0000	0,0000	0,0007	0,0000	0,0605	0,0009
1	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000	0,0306	0,0000
Totaal	0,0000	0,0000	0,0056	0,0003	0,2299	0,0051

Diepte Van [m]	Diepte Tot [m]	Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
			Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
5,50	3,80	6	0,0136	0,0000	0,0135	0,80
3,80	2,90	5	0,0421	0,0023	0,0499	5,54
2,90	-7,00	4	0,0459	0,0000	0,0458	0,46
-7,00	-8,70	3	0,0418	0,0022	0,0500	2,94
-8,70	-9,30	2	0,0612	0,0009	0,0615	10,25
-9,30	-20,00	1	0,0309	0,0000	0,0309	0,29
Totaal			0,2355	0,0055	0,2515	

4 Zettingen

4.1 Zettingen

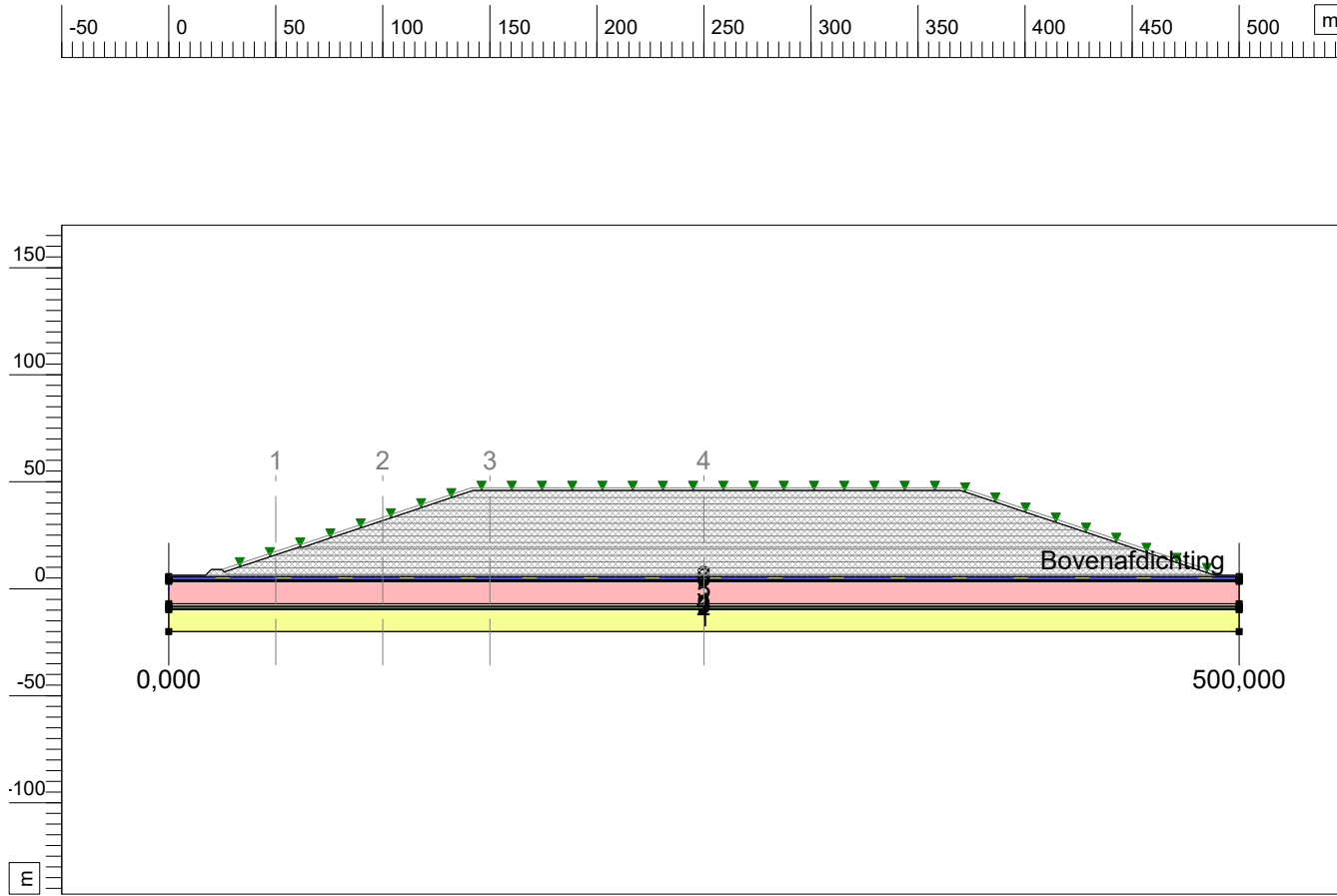
Verticaal nummer	X-coördinaat [m]	Z-coördinaat [m]	Maaiveld [m]	Zetting [m]
1	50,00	0,00	5,50	0,141
2	100,00	0,00	5,50	0,213
3	150,00	0,00	5,50	0,246
4	250,00	0,00	5,50	0,252

4.2 Resttijden

Verticaal nummer	Tijd [dagen]	Zetting [m]	Percentage van eindzetting [%]	Restzetting [m]
1	183	0,116	82,498	0,025
2	183	0,145	68,136	0,068
3	183	0,145	59,193	0,100
4	183	0,145	57,818	0,106

Einde Rapport

Input View



Lagen

- 9. Zand, matig vast
- 8. Veem
- 7. Klei, siltig
- 6. Veem
- 5. Zand, matig vast
- 4. Klei, siltig
- 3. Zand, matig vast
- 2. Klei, siltig
- 1. Zand, matig vast

<Not Registered>
<Not Registered>

datum
6-3-2023
get.
RHS

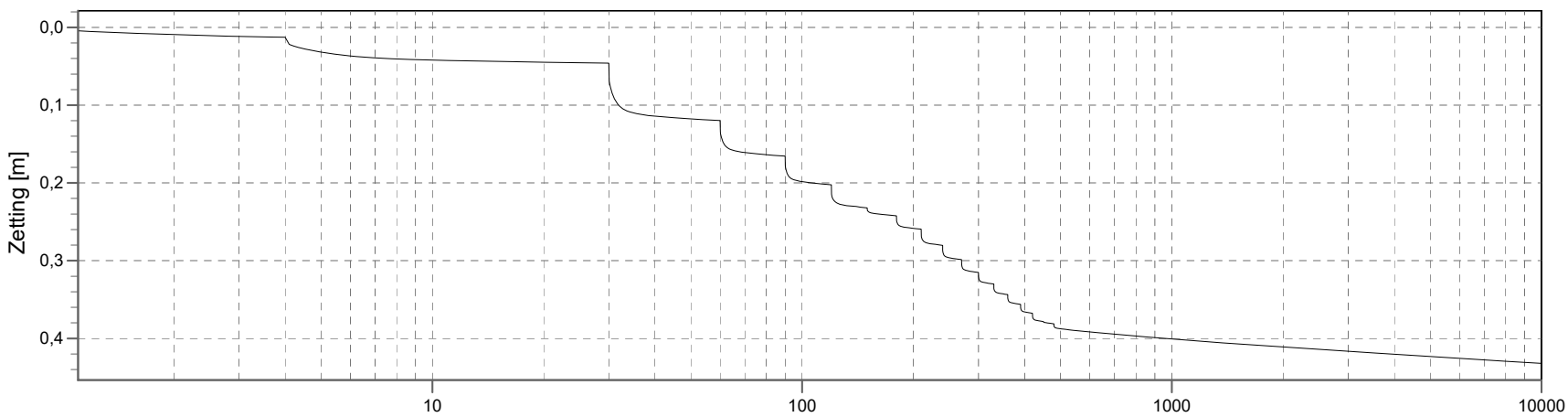
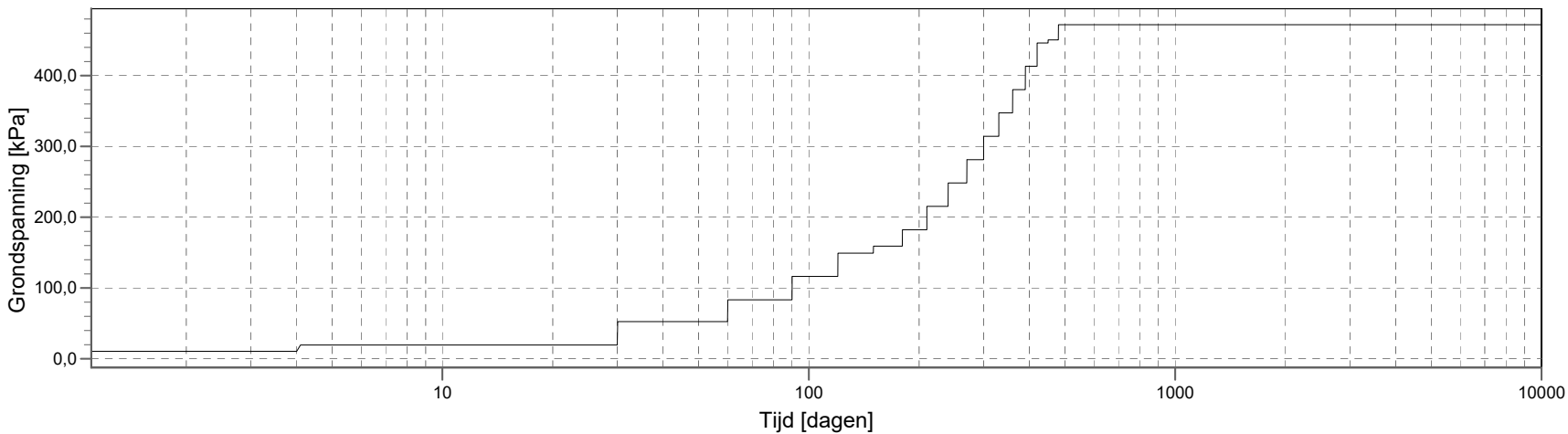
Stortplaats Wilp

cf.
GCI160239

Bijl. C05
form.
A4

D:\settlement 21.2 - GB160239\C05 gem.sil

Tijdsverloop



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

Diepte = 5,700 [m]
 Zetting na 10000 dagen = 0,432 [m]

D:settlement 21.1.2 : GB160239.C05 gem.sjl

<Not Registered>
<Not Registered>

<Not Registered>
<Not Registered>
<Not Registered>

Tel
Fax
<Not Registered>
<Not Registered>

datum
6-3-2023

getl
RHS

Stortplaats Wljp

Bijl. GC160239

C05

form.
A4

Rapport voor D-Settlement 21.2

Zettingsberekeningen
Ontwikkeld door Deltares

Bedrijfsnaam: <Not Registered>
<Not Registered>

Datum van rapport: 6-3-2023
Tijd van rapport: 11:15:36
Rapport met versie: 21.2.1.34213

Datum van berekening: 6-3-2023
Tijd van berekening: 11:15:04
Berekend met versie: 21.2.1.34213

Bestandsnaam: GB160239.C05 gem

Projectbeschrijving: Stortplaats Wilp

1 Inhoudsopgave

1 Inhoudsopgave	2
2 Weergave van de Invoer	3
2.1 Laagscheidingen	3
2.2 PN-lijnen	3
2.3 Algemene Gegevens	3
2.4 Grondprofielen	3
2.5 Grondeigenschappen	4
2.6 Niet-Uniforme Belastingen	4
2.7 Verticalen	5
3 Resultaat per Verticaal	6
3.1 Resultaat voor Verticaal 1 (X = 50,00 m; Z = 0,00 m)	6
3.2 Resultaat voor Verticaal 2 (X = 100,00 m; Z = 0,00 m)	7
3.3 Resultaat voor Verticaal 3 (X = 150,00 m; Z = 0,00 m)	9
3.4 Resultaat voor Verticaal 4 (X = 250,00 m; Z = 0,00 m)	10
4 Zettingen	13
4.1 Zettingen	13
4.2 Resttijden	13

2 Weergave van de Invoer

2.1 Laagscheidingen

Laagscheidingnummer	Coördinaten [m]			
9 - X -	0,000	500,000		
9 - Y -	5,700	5,700		
8 - X -	0,000	500,000		
8 - Y -	4,300	4,300		
7 - X -	0,000	500,000		
7 - Y -	4,200	4,200		
6 - X -	0,000	500,000		
6 - Y -	4,000	4,000		
5 - X -	0,000	500,000		
5 - Y -	3,500	3,500		
4 - X -	0,000	500,000		
4 - Y -	-7,000	-7,000		
3 - X -	0,000	500,000		
3 - Y -	-8,200	-8,200		
2 - X -	0,000	500,000		
2 - Y -	-9,250	-9,250		
1 - X -	0,000	500,000		
1 - Y -	-9,750	-9,750		
0 - X -	0,000	500,000		
0 - Y -	-20,000	-20,000		

2.2 PN-lijnen

PN-lijnnummer	Coördinaten [m]			
1 - X -	0,000	500,000		
1 - Y -	5,300	5,300		

2.3 Algemene Gegevens

Grondmodel: Koppejan
 Consolidatiemodel: Terzaghi
 Rekmodel: Natuurlijk
 Grondwaterniveau: Initieel bepaald door PN-lijnnummer 1
 Volumiek gewicht grondwater: 9,81 [kN/m³]
 Dispersiecondities laagscheidingen
 - Boven: gedraineerd
 - Onder: gedraineerd
 Spanningsspreiding
 - Grond: Buisman
 - Belastingen: Geen
 Einde consolidatie: 10000,00 [dagen]
 Geen onderhouden hoogte
 Pg (initieel): 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 : 0,10 [m]
 Breedte belastingkolom
 - Niet-Uniforme Belastingen : 1,00 [m]
 - Trapeziumvormige Belastingen : 1,00 [m]

2.4 Grondprofielen

Laag nummer	Materiaalnaam	PN-lijn boven	PN-lijn onder
9	Zand, matig vast	1	1
8	Veen	1	1
7	Klei, siltig	1	1

Laag nummer	Materiaalnaam	PN-lijn boven	PN-lijn onder
6	Veen	1	1
5	Zand, matig vast	1	1
4	Klei, siltig	1	1
3	Zand, matig vast	1	1
2	Klei, siltig	1	1
1	Zand, matig vast	1	1

2.5 Grondeigenschappen

Laag nummer	Gedraineerd	Volumiek gewicht	
		Onverzadigd [kN/m³]	Verzadigd [kN/m³]
9	Ja	18,00	20,00
8	Nee	12,00	12,00
7	Nee	13,90	18,70
6	Nee	12,00	12,00
5	Ja	18,00	20,00
4	Nee	13,90	18,70
3	Ja	18,00	20,00
2	Nee	13,90	18,70
1	Ja	18,00	20,00

Laag nummer	Vert. consolid. coëfficiënt Cv [m²/s]
9	-
8	7,50E-07
7	3,70E-07
6	7,50E-07
5	-
4	3,70E-07
3	-
2	3,70E-07
1	-

Laag nummer	Grens-spanning [kN/m²]	POP [kN/m²]	OCR [-]
9	-	10,00	-
8	-	10,00	-
7	-	10,00	-
6	-	10,00	-
5	-	10,00	-
4	-	10,00	-
3	-	10,00	-
2	-	10,00	-
1	-	10,00	-

Laag nummer	Primaire compr. coëff.		Seculaire compr. coëff.		Zwelling constanten	
	Cp [-]	Cp' [-]	Cs [-]	Cs' [-]	Ap [-]	As [-]
9	1,80E+03	4,50E+02	1,00E+09	1,00E+09	1,80E+03	1,00E+09
8	3,40E+01	9,00E+00	1,40E+02	3,50E+01	3,40E+01	3,50E+01
7	1,45E+02	6,50E+01	1,58E+03	1,24E+03	1,45E+02	1,24E+03
6	3,40E+01	9,00E+00	1,40E+02	3,50E+01	3,40E+01	3,50E+01
5	1,80E+03	4,50E+02	1,00E+09	1,00E+09	1,80E+03	1,00E+09
4	1,45E+02	6,50E+01	1,58E+03	1,24E+03	1,45E+02	1,24E+03
3	1,80E+03	4,50E+02	1,00E+09	1,00E+09	1,80E+03	1,00E+09
2	1,45E+02	6,50E+01	1,58E+03	1,24E+03	1,45E+02	1,24E+03
1	1,80E+03	4,50E+02	1,00E+09	1,00E+09	1,80E+03	1,00E+09

2.6 Niet-Uniforme Belastingen

Belasting nummer	Tijd [dagen]	Volumiek gewicht	
		Onverzadigd [kN/m³]	Verzadigd [kN/m³]
1	1	18,00	20,00
2	3	18,00	20,00
3	4	18,00	20,00
4	30	11,00	11,00
5	60	11,00	11,00
6	90	11,00	11,00
7	120	11,00	11,00
8	150	11,00	11,00
9	180	11,00	11,00
10	210	11,00	11,00
11	240	11,00	11,00
12	270	11,00	11,00
13	300	11,00	11,00
14	330	11,00	11,00
15	360	11,00	11,00
16	390	11,00	11,00
17	420	11,00	11,00
18	450	11,00	11,00
19	480	18,00	20,00

Belastingnummer	Coördinaten [m]					
	X	Y	Z	X	Y	Z
1 - X -	0,00	1,00	499,00	500,00		
1 - Y -	5,70	6,30	6,30	5,70		
2 - X -	17,18	19,86	24,80	27,48		
2 - Y -	6,30	9,00	9,00	6,30		
3 - X -	26,99	487,30	488,75			
3 - Y -	6,80	6,80	6,30			
4 - X -	25,92	31,70	478,30	487,30		
4 - Y -	7,87	9,80	9,80	6,80		
5 - X -	31,70	40,10	469,90	478,30		
5 - Y -	9,80	12,60	12,60	9,80		
6 - X -	40,10	49,10	460,90	469,90		
6 - Y -	12,60	15,60	15,60	12,60		
7 - X -	49,10	58,10	451,90	460,90		
7 - Y -	15,60	18,60	18,60	15,60		
8 - X -	58,10	60,80	449,20	451,90		
8 - Y -	18,60	19,50	19,50	18,60		
9 - X -	62,80	69,10	442,90	449,20		
9 - Y -	19,50	21,60	21,60	19,50		
10 - X -	69,10	78,10	433,90	442,90		
10 - Y -	21,60	24,60	24,60	21,60		
11 - X -	78,10	87,10	424,90	433,90		
11 - Y -	24,60	27,60	27,60	24,60		
12 - X -	87,10	96,10	415,90	424,90		
12 - Y -	27,60	30,60	30,60	27,60		
13 - X -	96,10	105,10	406,90	415,90		
13 - Y -	30,60	33,60	33,60	30,60		
14 - X -	105,10	114,10	397,90	406,90		
14 - Y -	33,60	36,60	36,60	33,60		
15 - X -	114,10	123,10	388,90	397,90		
15 - Y -	36,60	39,60	39,60	36,60		
16 - X -	123,10	132,10	379,90	388,90		
16 - Y -	39,60	42,60	42,60	39,60		
17 - X -	132,10	141,10	370,90	379,90		
17 - Y -	42,60	45,60	45,60	42,60		
18 - X -	141,10	142,30	369,70	370,90		
18 - Y -	45,60	46,00	46,00	45,60		
19 - X -	24,80	60,80	62,80	141,40	370,40	493,30
19 - Y -	9,00	21,00	21,00	47,20	47,20	6,30

2.7 Verticalen

Verticaalnummer	X-coördinaten [m]			
	50,000	100,000	150,000	250,000
1 - 4				

3 Resultaat per Verticaal

3.1 Resultaat voor Verticaal 1 (X = 50,00 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
Laag 9						
5,70	0,001	0,000	0,001	153,956	0,000	153,956
5,60	1,800	0,000	1,800	155,793	0,000	155,793
5,50	3,600	0,000	3,600	158,452	0,822	157,630
5,40	5,400	0,000	5,400	161,265	1,798	159,467
5,30	7,200	0,000	7,200	164,078	2,773	161,305
5,20	9,200	0,981	8,219	166,110	3,749	162,361
5,10	11,200	1,962	9,238	168,143	4,725	163,418
5,00	13,200	2,943	10,257	170,175	5,701	164,475
4,90	15,200	3,924	11,276	172,208	6,677	165,531
4,80	17,200	4,905	12,295	174,241	7,653	166,588
4,70	19,200	5,886	13,314	176,275	8,629	167,645
4,30	27,200	9,810	17,390	184,409	12,536	171,873
Laag 8						
4,30	27,200	9,810	17,390	184,409	12,536	171,873
4,25	27,800	10,300	17,500	184,853	12,852	172,002
4,20	28,400	10,791	17,609	185,298	13,168	172,130
Laag 7						
4,20	28,400	10,791	17,609	185,298	13,168	172,130
4,10	30,270	11,772	18,498	187,170	14,113	173,057
4,00	32,140	12,753	19,387	189,042	15,058	173,984
Laag 6						
4,00	32,140	12,753	19,387	189,042	15,058	173,984
3,75	35,140	15,206	19,934	191,292	16,664	174,627
3,50	38,140	17,658	20,482	193,548	18,278	175,270
Laag 5						
3,50	38,140	17,658	20,482	193,548	18,278	175,270
2,75	53,140	25,015	28,125	208,805	25,607	183,199
1,75	73,140	34,825	38,315	229,152	35,383	193,768
0,75	93,140	44,636	48,505	249,497	45,163	204,334
-0,25	113,140	54,446	58,694	269,840	54,946	214,894
-1,25	133,140	64,255	68,884	290,179	64,732	225,447
-1,75	143,140	69,160	73,979	300,347	69,625	230,722
-2,50	158,140	76,518	81,622	315,597	76,966	238,630
-3,50	178,140	86,328	91,812	335,925	86,756	249,170
-4,50	198,140	96,138	102,002	356,250	96,546	259,704
-5,50	218,140	105,948	112,192	376,570	106,338	270,232
-6,50	238,140	115,758	122,382	396,886	116,131	280,755
-7,00	248,140	120,663	127,477	407,042	121,027	286,015
Laag 4						
-7,00	248,140	120,663	127,477	407,042	121,027	286,015
-7,60	259,360	126,549	132,811	418,376	126,831	291,545
-8,20	270,580	132,435	138,145	429,710	132,636	297,074
Laag 3						
-8,20	270,580	132,435	138,145	429,710	132,636	297,074
-8,72	281,080	137,585	143,495	440,370	137,778	302,592
-9,25	291,580	142,736	148,844	451,030	142,921	308,110
Laag 2						
-9,25	291,580	142,736	148,844	451,031	142,921	308,110
-9,50	296,255	145,188	151,067	455,754	145,342	310,412
-9,75	300,930	147,641	153,290	460,477	147,763	312,714
Laag 1						
-9,75	300,930	147,641	153,290	460,477	147,763	312,714
-11,47	335,430	164,563	170,867	495,494	164,661	330,833
-12,47	355,430	174,373	181,057	515,790	174,458	341,332
-13,47	375,430	184,183	191,247	536,083	184,255	351,827

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
-14,88	403,430	197,917	205,513	564,489	197,972	366,517
-16,60	437,930	214,839	223,091	599,484	214,875	384,609
-18,60	477,930	234,459	243,471	640,051	234,473	405,578
-20,00	505,930	248,193	257,737	668,445	248,193	420,252

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]
9	0,0000	0,0000	0,0007	0,0000	0,0067	0,0000
8	0,0000	0,0000	0,0013	0,0003	0,0204	0,0052
7	0,0000	0,0000	0,0006	0,0001	0,0056	0,0003
6	0,0000	0,0000	0,0060	0,0015	0,0980	0,0252
5	0,0000	0,0000	0,0009	0,0000	0,0252	0,0000
4	0,0000	0,0000	0,0006	0,0001	0,0132	0,0007
3	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0016	0,0000
2	0,0000	0,0000	0,0002	0,0000	0,0050	0,0003
1	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000	0,0122	0,0000
Totaal	0,0000	0,0000	0,0106	0,0019	0,1878	0,0317

Diepte Van [m]	Diepte Tot [m]	Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
			Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
5,70	4,30	9	0,0074	0,0000	0,0073	0,52
4,30	4,20	8	0,0217	0,0056	0,0355	35,55
4,20	4,00	7	0,0061	0,0003	0,0074	3,69
4,00	3,50	6	0,1040	0,0266	0,1718	34,35
3,50	-7,00	5	0,0261	0,0000	0,0260	0,25
-7,00	-8,20	4	0,0138	0,0007	0,0166	1,39
-8,20	-9,25	3	0,0016	0,0000	0,0016	0,15
-9,25	-9,75	2	0,0053	0,0003	0,0064	1,27
-9,75	-20,00	1	0,0125	0,0000	0,0125	0,12
Totaal			0,1984	0,0336	0,2852	

3.2 Resultaat voor Verticaal 2 (X = 100,00 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
Laag 9						
5,70	0,001	0,000	0,001	332,110	0,000	332,110
5,60	1,800	0,000	1,800	334,732	0,821	333,911
5,50	3,600	0,000	3,600	337,507	1,794	335,712
5,40	5,400	0,000	5,400	340,282	2,768	337,514
5,30	7,200	0,000	7,200	343,057	3,742	339,316
5,20	9,200	0,981	8,219	345,052	4,716	340,336
5,10	11,200	1,962	9,238	347,046	5,690	341,356
5,00	13,200	2,943	10,257	349,041	6,665	342,376
4,90	15,200	3,924	11,276	351,035	7,639	343,396
4,80	17,200	4,905	12,295	353,029	8,614	344,415
4,70	19,200	5,886	13,314	355,023	9,589	345,435
4,30	27,200	9,810	17,390	363,000	13,489	349,511
Laag 8						
4,30	27,200	9,810	17,390	363,000	13,489	349,511
4,25	27,800	10,300	17,500	363,378	13,758	349,620
4,20	28,400	10,791	17,609	363,757	14,028	349,729
Laag 7						
4,20	28,400	10,791	17,609	363,757	14,028	349,729
4,10	30,270	11,772	18,498	365,578	14,960	350,618
4,00	32,140	12,753	19,387	367,399	15,893	351,506
Laag 6						

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
4,00	32,140	12,753	19,387	367,399	15,893	351,506
3,75	35,140	15,206	19,934	369,315	17,264	352,051
3,50	38,140	17,658	20,482	371,237	18,642	352,595
Laag 5						
3,50	38,140	17,658	20,482	371,237	18,642	352,595
2,75	53,140	25,015	28,125	386,181	25,960	360,220
1,75	73,140	34,825	38,315	406,096	35,722	370,374
0,75	93,140	44,636	48,505	426,000	45,489	380,511
-0,25	113,140	54,446	58,694	445,893	55,259	390,634
-1,25	133,140	64,255	68,884	465,773	65,031	400,742
-1,75	143,140	69,160	73,979	475,709	69,919	405,791
-2,50	158,140	76,518	81,622	490,607	77,250	413,357
-3,50	178,140	86,328	91,812	510,462	87,028	423,434
-4,50	198,140	96,138	102,002	530,304	96,807	433,497
-5,50	218,140	105,948	112,192	550,136	106,588	443,548
-6,50	238,140	115,758	122,382	569,956	116,370	453,586
-7,00	248,140	120,663	127,477	579,862	121,262	458,600
Laag 4						
-7,00	248,140	120,663	127,477	579,862	121,262	458,600
-7,60	259,360	126,549	132,811	590,848	127,015	463,834
-8,20	270,580	132,435	138,145	601,833	132,771	469,063
Laag 3						
-8,20	270,580	132,435	138,145	601,834	132,771	469,063
-8,72	281,080	137,585	143,495	612,225	137,908	474,318
-9,25	291,580	142,736	148,844	622,614	143,045	479,569
Laag 2						
-9,25	291,580	142,736	148,845	622,614	143,045	479,569
-9,50	296,255	145,188	151,067	627,190	145,446	481,744
-9,75	300,930	147,641	153,290	631,766	147,848	483,918
Laag 1						
-9,75	300,930	147,641	153,290	631,766	147,848	483,918
-11,47	335,430	164,563	170,867	665,873	164,730	501,143
-12,47	355,430	174,373	181,057	685,632	174,518	511,114
-13,47	375,430	184,183	191,247	705,382	184,307	521,075
-14,88	403,430	197,917	205,513	733,017	198,012	535,005
-16,60	437,930	214,839	223,091	767,044	214,901	552,143
-18,60	477,930	234,459	243,471	806,464	234,484	571,981
-20,00	505,930	248,193	257,737	834,041	248,193	585,848

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]
9	0,0000	0,0000	0,0007	0,0000	0,0090	0,0000
8	0,0000	0,0000	0,0013	0,0003	0,0283	0,0073
7	0,0000	0,0000	0,0006	0,0001	0,0077	0,0004
6	0,0000	0,0000	0,0060	0,0015	0,1369	0,0352
5	0,0000	0,0000	0,0009	0,0000	0,0385	0,0000
4	0,0000	0,0000	0,0006	0,0001	0,0218	0,0011
3	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0026	0,0000
2	0,0000	0,0000	0,0002	0,0000	0,0084	0,0004
1	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000	0,0209	0,0000
Totaal	0,0000	0,0000	0,0106	0,0019	0,2741	0,0445

Diepte Van [m]	Diepte Tot [m]	Laag nummer	Totale zetting (100% cons.)			Percentage van originele laaghoogte [%]
			Primair [m]	Secundair 10 [dagen] [m]	Na 10000 [dagen] [m]	
5,70	4,30	9	0,0096	0,0000	0,0096	0,69
4,30	4,20	8	0,0296	0,0076	0,0451	45,06
4,20	4,00	7	0,0083	0,0005	0,0099	4,95
4,00	3,50	6	0,1429	0,0367	0,2197	43,94
3,50	-7,00	5	0,0394	0,0000	0,0393	0,37
-7,00	-8,20	4	0,0224	0,0012	0,0268	2,24

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]	
-8,20	-9,25	3	0,0027	0,0000	0,0027	0,25
-9,25	-9,75	2	0,0086	0,0005	0,0104	2,08
-9,75	-20,00	1	0,0212	0,0000	0,0212	0,21
Totaal			0,2847	0,0464	0,3846	

3.3 Resultaat voor Verticaal 3 (X = 150,00 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
Laag 9						
5,70	0,001	0,000	0,001	455,557	0,255	455,302
5,60	1,800	0,000	1,800	458,262	1,226	457,036
5,50	3,600	0,000	3,600	460,969	2,198	458,771
5,40	5,400	0,000	5,400	463,677	3,171	460,505
5,30	7,200	0,000	7,200	466,385	4,145	462,240
5,20	9,200	0,981	8,219	468,312	5,118	463,194
5,10	11,200	1,962	9,238	470,239	6,092	464,148
5,00	13,200	2,943	10,257	472,167	7,065	465,101
4,90	15,200	3,924	11,276	474,094	8,039	466,055
4,80	17,200	4,905	12,295	476,022	9,013	467,009
4,70	19,200	5,886	13,314	477,950	9,987	467,963
4,30	27,200	9,810	17,390	485,662	13,885	471,777
Laag 8						
4,30	27,200	9,810	17,390	485,662	13,885	471,777
4,25	27,800	10,300	17,500	485,991	14,137	471,854
4,20	28,400	10,791	17,609	486,320	14,389	471,931
Laag 7						
4,20	28,400	10,791	17,609	486,320	14,389	471,931
4,10	30,270	11,772	18,498	488,070	15,316	472,754
4,00	32,140	12,753	19,387	489,821	16,243	473,578
Laag 6						
4,00	32,140	12,753	19,387	489,821	16,243	473,578
3,75	35,140	15,206	19,934	491,488	17,526	473,962
3,50	38,140	17,658	20,482	493,160	18,815	474,345
Laag 5						
3,50	38,140	17,658	20,482	493,160	18,815	474,345
2,75	53,140	25,015	28,125	507,623	26,128	481,495
1,75	73,140	34,825	38,315	526,910	35,884	491,026
0,75	93,140	44,636	48,505	546,198	45,645	500,554
-0,25	113,140	54,446	58,694	565,489	55,409	510,080
-1,25	133,140	64,255	68,884	584,780	65,175	519,604
-1,75	143,140	69,160	73,979	594,425	70,060	524,366
-2,50	158,140	76,518	81,622	608,894	77,388	531,507
-3,50	178,140	86,328	91,812	628,186	87,160	541,026
-4,50	198,140	96,138	102,002	647,478	96,934	550,544
-5,50	218,140	105,948	112,192	666,770	106,709	560,060
-6,50	238,140	115,758	122,382	686,061	116,487	569,575
-7,00	248,140	120,663	127,477	695,707	121,376	574,332
Laag 4						
-7,00	248,140	120,663	127,477	695,707	121,376	574,332
-7,60	259,360	126,549	132,811	706,364	127,105	579,259
-8,20	270,580	132,435	138,145	717,023	132,837	584,186
Laag 3						
-8,20	270,580	132,435	138,145	717,023	132,837	584,186
-8,72	281,080	137,585	143,495	727,151	137,972	589,179
-9,25	291,580	142,736	148,844	737,278	143,106	594,172
Laag 2						
-9,25	291,580	142,736	148,844	737,278	143,106	594,172
-9,50	296,255	145,188	151,067	741,723	145,498	596,224
-9,75	300,930	147,641	153,290	746,167	147,891	598,277

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
Laag 1						
-9,75	300,930	147,641	153,290	746,167	147,891	598,277
-11,47	335,430	164,563	170,867	779,443	164,765	614,678
-12,47	355,430	174,373	181,057	798,732	174,548	624,184
-13,47	375,430	184,183	191,247	818,021	184,333	633,689
-14,88	403,430	197,917	205,513	845,026	198,032	646,994
-16,60	437,930	214,839	223,091	878,298	214,914	663,384
-18,60	477,930	234,459	243,471	916,873	234,489	682,384
-20,00	505,930	248,193	257,737	943,875	248,193	695,682

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]
9	0,0000	0,0000	0,0007	0,0000	0,0099	0,0000
8	0,0000	0,0000	0,0013	0,0003	0,0316	0,0081
7	0,0000	0,0000	0,0006	0,0001	0,0086	0,0005
6	0,0000	0,0000	0,0060	0,0015	0,1535	0,0395
5	0,0000	0,0000	0,0009	0,0000	0,0445	0,0000
4	0,0000	0,0000	0,0006	0,0001	0,0259	0,0014
3	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0031	0,0000
2	0,0000	0,0000	0,0002	0,0000	0,0101	0,0005
1	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000	0,0252	0,0000
Totaal	0,0000	0,0000	0,0106	0,0019	0,3124	0,0499

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]	
5,70	4,30	9	0,0106	0,0000	0,0106	0,75
4,30	4,20	8	0,0329	0,0084	0,0486	48,65
4,20	4,00	7	0,0092	0,0005	0,0110	5,48
4,00	3,50	6	0,1594	0,0409	0,2378	47,57
3,50	-7,00	5	0,0454	0,0000	0,0453	0,43
-7,00	-8,20	4	0,0265	0,0014	0,0317	2,64
-8,20	-9,25	3	0,0032	0,0000	0,0032	0,30
-9,25	-9,75	2	0,0103	0,0005	0,0123	2,46
-9,75	-20,00	1	0,0255	0,0000	0,0255	0,25
Totaal			0,3230	0,0518	0,4259	

3.4 Resultaat voor Verticaal 4 (X = 250,00 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
Laag 9						
5,70	0,001	0,000	0,001	472,382	0,315	472,067
5,60	1,800	0,000	1,800	475,150	1,287	473,863
5,50	3,600	0,000	3,600	477,919	2,259	475,660
5,40	5,400	0,000	5,400	480,689	3,232	477,457
5,30	7,200	0,000	7,200	483,459	4,205	479,254
5,20	9,200	0,981	8,219	485,448	5,178	480,270
5,10	11,200	1,962	9,238	487,437	6,152	481,285
5,00	13,200	2,943	10,257	489,427	7,126	482,301
4,90	15,200	3,924	11,276	491,417	8,099	483,317
4,80	17,200	4,905	12,295	493,406	9,073	484,333
4,70	19,200	5,886	13,314	495,396	10,047	485,349
4,30	27,200	9,810	17,390	503,356	13,945	489,412
Laag 8						
4,30	27,200	9,810	17,390	503,356	13,945	489,412
4,25	27,800	10,300	17,500	503,714	14,194	489,519
4,20	28,400	10,791	17,609	504,071	14,444	489,627

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
Laag 7						
4,20	28,400	10,791	17,609	504,072	14,444	489,627
4,10	30,270	11,772	18,498	505,883	15,370	490,513
4,00	32,140	12,753	19,387	507,696	16,297	491,399
Laag 6						
4,00	32,140	12,753	19,387	507,696	16,297	491,399
3,75	35,140	15,206	19,934	509,507	17,570	491,937
3,50	38,140	17,658	20,482	511,324	18,848	492,476
Laag 5						
3,50	38,140	17,658	20,482	511,324	18,848	492,476
2,75	53,140	25,015	28,125	526,252	26,160	500,092
1,75	73,140	34,825	38,315	546,158	35,915	510,243
0,75	93,140	44,636	48,505	566,067	45,675	520,392
-0,25	113,140	54,446	58,694	585,976	55,438	530,537
-1,25	133,140	64,255	68,884	605,884	65,204	540,680
-1,75	143,140	69,160	73,979	615,839	70,088	545,750
-2,50	158,140	76,518	81,622	630,770	77,415	553,354
-3,50	178,140	86,328	91,812	650,677	87,187	563,490
-4,50	198,140	96,138	102,002	670,582	96,960	573,622
-5,50	218,140	105,948	112,192	690,486	106,734	583,751
-6,50	238,140	115,758	122,382	710,387	116,511	593,876
-7,00	248,140	120,663	127,477	720,337	121,399	598,938
Laag 4						
-7,00	248,140	120,663	127,477	720,337	121,399	598,938
-7,60	259,360	126,549	132,811	731,354	127,124	604,230
-8,20	270,580	132,435	138,145	742,373	132,852	609,521
Laag 3						
-8,20	270,580	132,435	138,145	742,373	132,852	609,521
-8,72	281,080	137,585	143,495	752,818	137,986	614,832
-9,25	291,580	142,736	148,844	763,262	143,120	620,142
Laag 2						
-9,25	291,580	142,736	148,845	763,262	143,120	620,142
-9,50	296,255	145,188	151,067	767,855	145,510	622,345
-9,75	300,930	147,641	153,290	772,448	147,900	624,548
Laag 1						
-9,75	300,930	147,641	153,290	772,448	147,900	624,548
-11,47	335,430	164,563	170,867	806,756	164,773	641,983
-12,47	355,430	174,373	181,057	826,641	174,556	652,085
-13,47	375,430	184,183	191,247	846,522	184,339	662,183
-14,88	403,430	197,917	205,513	874,349	198,037	676,312
-16,60	437,930	214,839	223,091	908,627	214,917	693,710
-18,60	477,930	234,459	243,471	948,353	234,490	713,863
-20,00	505,930	248,193	257,737	976,152	248,193	727,959

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]
9	0,0000	0,0000	0,0007	0,0000	0,0100	0,0000
8	0,0000	0,0000	0,0013	0,0003	0,0320	0,0082
7	0,0000	0,0000	0,0006	0,0001	0,0088	0,0005
6	0,0000	0,0000	0,0060	0,0015	0,1555	0,0400
5	0,0000	0,0000	0,0009	0,0000	0,0454	0,0000
4	0,0000	0,0000	0,0006	0,0001	0,0266	0,0014
3	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0032	0,0000
2	0,0000	0,0000	0,0002	0,0000	0,0104	0,0005
1	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000	0,0262	0,0000
Totaal	0,0000	0,0000	0,0106	0,0019	0,3182	0,0506

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]	
5,70	4,30	9	0,0107	0,0000	0,0107	0,76

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]	
4,30	4,20	8	0,0333	0,0085	0,0491	49,07
4,20	4,00	7	0,0094	0,0005	0,0111	5,54
4,00	3,50	6	0,1615	0,0414	0,2400	48,01
3,50	-7,00	5	0,0463	0,0000	0,0462	0,44
-7,00	-8,20	4	0,0272	0,0015	0,0326	2,71
-8,20	-9,25	3	0,0033	0,0000	0,0033	0,31
-9,25	-9,75	2	0,0106	0,0006	0,0127	2,54
-9,75	-20,00	1	0,0265	0,0000	0,0265	0,26
Totaal			0,3289	0,0525	0,4321	

4 Zettingen

4.1 Zettingen

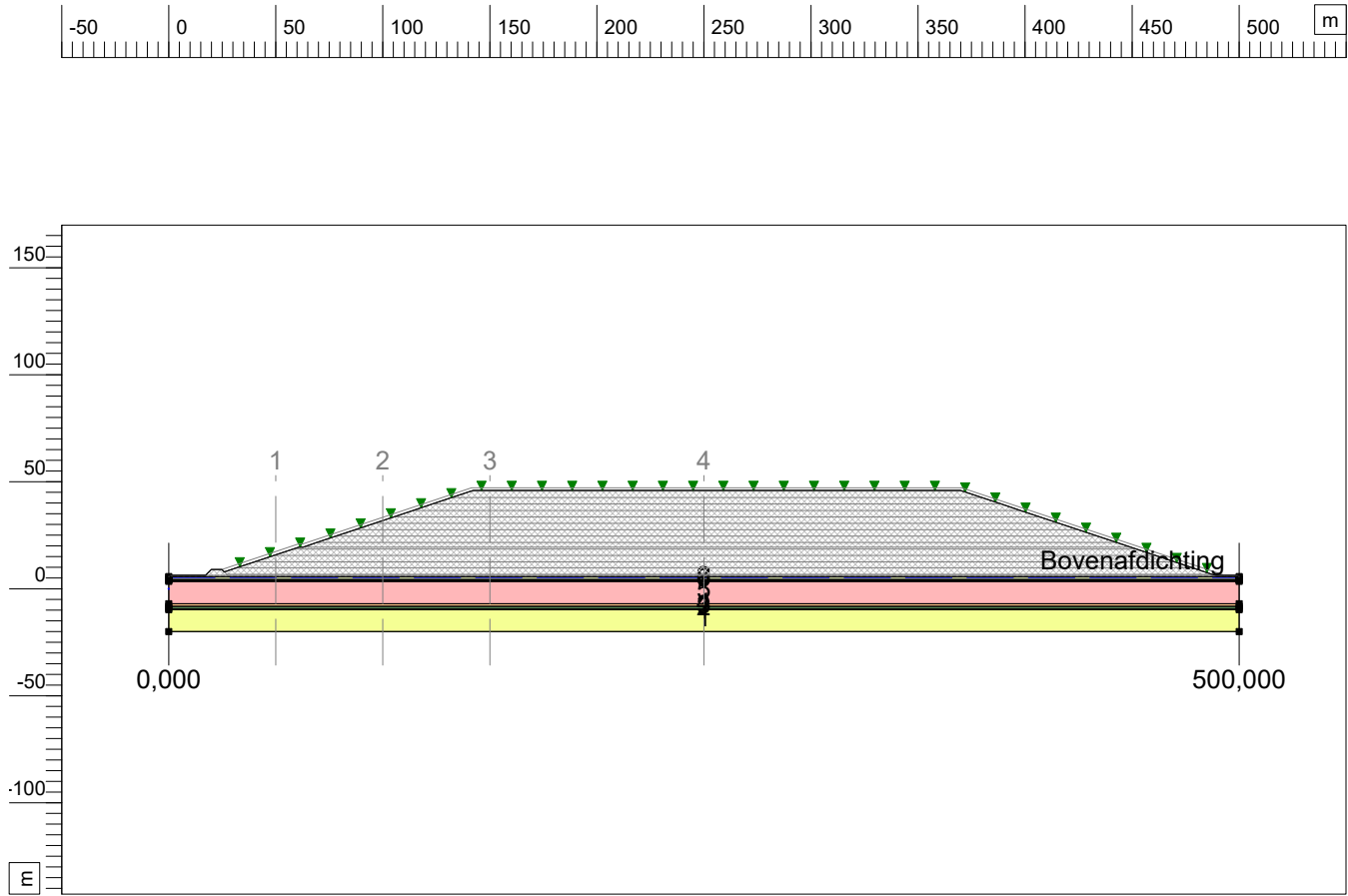
Verticaal nummer	X-coördinaat [m]	Z-coördinaat [m]	Maaiveld [m]	Zetting [m]
1	50,00	0,00	5,70	0,285
2	100,00	0,00	5,70	0,385
3	150,00	0,00	5,70	0,426
4	250,00	0,00	5,70	0,432

4.2 Resttijden

Verticaal nummer	Tijd [dagen]	Zetting [m]	Percentage van eindzetting [%]	Restzetting [m]
1	183	0,214	75,052	0,071
2	183	0,255	66,201	0,130
3	183	0,255	59,833	0,171
4	183	0,255	58,972	0,177

Einde Rapport

Input View



<Not Registered>
<Not Registered>

<Not Registered>
<Not Registered>

Tel
Fax

<Not Registered>
<Not Registered>

D:\Settlement 21.2 : GB160239 C06 zwaar.sil

datum
6-3-2023

get.
RHS

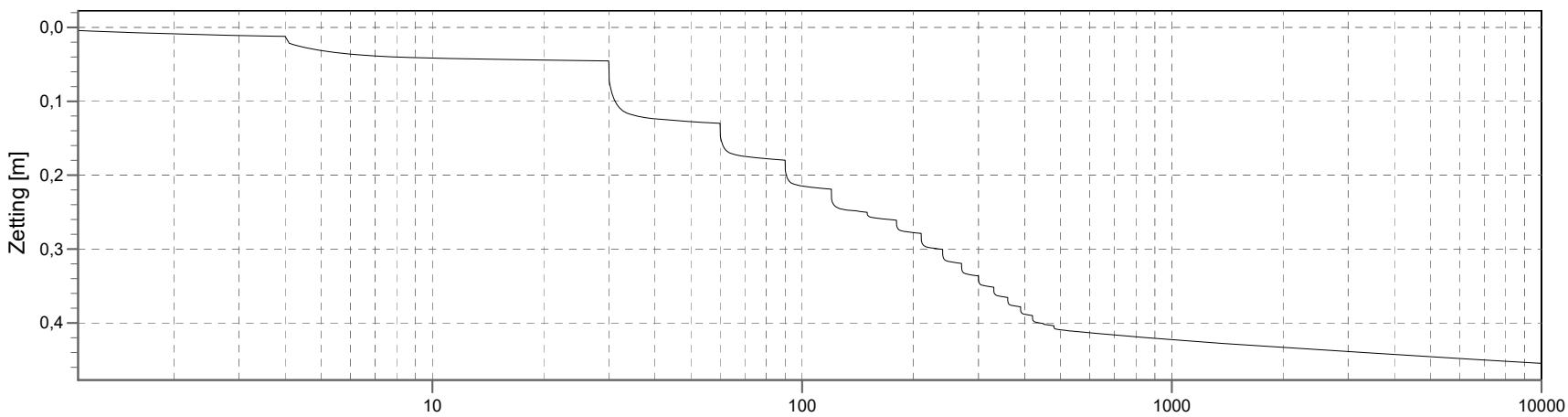
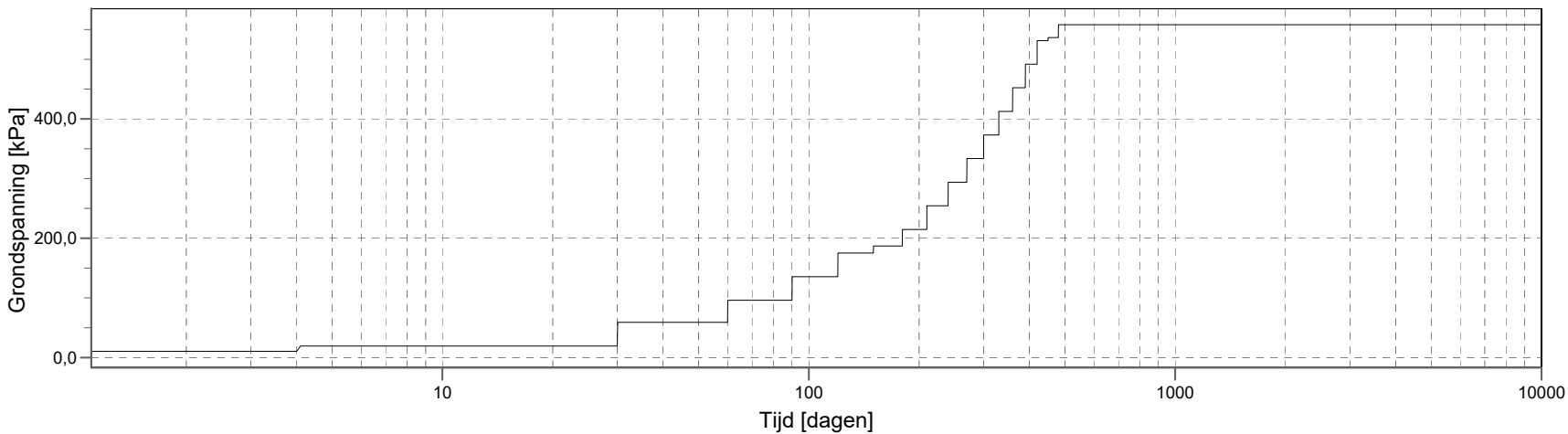
Stortplaats Wilp

Bijl.
G/C160239

form.
A4

C06

Tijdsverloop



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

Diepte = 5,700 [m]
 Zetting na 10000 dagen = 0,455 [m]

D:\Settlement 21.2 : GB160239.C06 zwaar.sil

<Not Registered>
<Not Registered>

<Not Registered>
<Not Registered>
<Not Registered>

Tel
Fax
<Not Registered>
<Not Registered>

Stortplaats Wilp

datum

6-3-2023

getl

RHS

cf.

G/C160239

Bijl. C06

form. A4

Rapport voor D-Settlement 21.2

Zettingsberekeningen
Ontwikkeld door Deltares

Bedrijfsnaam: <Not Registered>
<Not Registered>

Datum van rapport: 6-3-2023
Tijd van rapport: 11:19:54
Rapport met versie: 21.2.1.34213

Datum van berekening: 6-3-2023
Tijd van berekening: 11:19:27
Berekend met versie: 21.2.1.34213

Bestandsnaam: GB160239.C06 zwaar

Projectbeschrijving: Stortplaats Wilp

1 Inhoudsopgave

1 Inhoudsopgave	2
2 Weergave van de Invoer	3
2.1 Laagscheidingen	3
2.2 PN-lijnen	3
2.3 Algemene Gegevens	3
2.4 Grondprofielen	3
2.5 Grondeigenschappen	4
2.6 Niet-Uniforme Belastingen	4
2.7 Verticalen	5
3 Resultaat per Verticaal	6
3.1 Resultaat voor Verticaal 1 (X = 50,00 m; Z = 0,00 m)	6
3.2 Resultaat voor Verticaal 2 (X = 100,00 m; Z = 0,00 m)	7
3.3 Resultaat voor Verticaal 3 (X = 150,00 m; Z = 0,00 m)	9
3.4 Resultaat voor Verticaal 4 (X = 250,00 m; Z = 0,00 m)	10
4 Zettingen	13
4.1 Zettingen	13
4.2 Resttijden	13

2 Weergave van de Invoer

2.1 Laagscheidingen

Laagscheidingnummer	Coördinaten [m]			
9 - X -	0,000	500,000		
9 - Y -	5,700	5,700		
8 - X -	0,000	500,000		
8 - Y -	4,300	4,300		
7 - X -	0,000	500,000		
7 - Y -	4,200	4,200		
6 - X -	0,000	500,000		
6 - Y -	4,000	4,000		
5 - X -	0,000	500,000		
5 - Y -	3,500	3,500		
4 - X -	0,000	500,000		
4 - Y -	-7,000	-7,000		
3 - X -	0,000	500,000		
3 - Y -	-8,200	-8,200		
2 - X -	0,000	500,000		
2 - Y -	-9,250	-9,250		
1 - X -	0,000	500,000		
1 - Y -	-9,750	-9,750		
0 - X -	0,000	500,000		
0 - Y -	-20,000	-20,000		

2.2 PN-lijnen

PN-lijnnummer	Coördinaten [m]			
1 - X -	0,000	500,000		
1 - Y -	5,300	5,300		

2.3 Algemene Gegevens

Grondmodel: Koppejan
 Consolidatiemodel: Terzaghi
 Rekmodel: Natuurlijk
 Grondwaterniveau: Initieel bepaald door PN-lijnnummer 1
 Volumiek gewicht grondwater: 9,81 [kN/m³]
 Dispersiecondities laagscheidingen
 - Boven: gedraineerd
 - Onder: gedraineerd
 Spanningsspreiding
 - Grond: Buisman
 - Belastingen: Geen
 Einde consolidatie: 10000,00 [dagen]
 Geen onderhouden hoogte
 Pg (initieel): 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 : 0,10 [m]
 Breedte belastingkolom
 - Niet-Uniforme Belastingen : 1,00 [m]
 - Trapeziumvormige Belastingen : 1,00 [m]

2.4 Grondprofielen

Laag nummer	Materiaalnaam	PN-lijn boven	PN-lijn onder
9	Zand, matig vast	1	1
8	Veen	1	1
7	Klei, siltig	1	1

Laag nummer	Materiaalnaam	PN-lijn boven	PN-lijn onder
6	Veen	1	1
5	Zand, matig vast	1	1
4	Klei, siltig	1	1
3	Zand, matig vast	1	1
2	Klei, siltig	1	1
1	Zand, matig vast	1	1

2.5 Grondeigenschappen

Laag nummer	Gedraineerd	Volumiek gewicht	
		Onverzadigd [kN/m³]	Verzadigd [kN/m³]
9	Ja	18,00	20,00
8	Nee	12,00	12,00
7	Nee	13,90	18,70
6	Nee	12,00	12,00
5	Ja	18,00	20,00
4	Nee	13,90	18,70
3	Ja	18,00	20,00
2	Nee	13,90	18,70
1	Ja	18,00	20,00

Laag nummer	Vert. consolid. coëfficiënt Cv [m²/s]
9	-
8	7,50E-07
7	3,70E-07
6	7,50E-07
5	-
4	3,70E-07
3	-
2	3,70E-07
1	-

Laag nummer	Grens-spanning [kN/m²]	POP [kN/m²]	OCR [-]
9	-	10,00	-
8	-	10,00	-
7	-	10,00	-
6	-	10,00	-
5	-	10,00	-
4	-	10,00	-
3	-	10,00	-
2	-	10,00	-
1	-	10,00	-

Laag nummer	Primaire compr. coëff.		Seculaire compr. coëff.		Zwelling constanten	
	Cp [-]	Cp' [-]	Cs [-]	Cs' [-]	Ap [-]	As [-]
9	1,80E+03	4,50E+02	1,00E+09	1,00E+09	1,80E+03	1,00E+09
8	3,40E+01	9,00E+00	1,40E+02	3,50E+01	3,40E+01	3,50E+01
7	1,45E+02	6,50E+01	1,58E+03	1,24E+03	1,45E+02	1,24E+03
6	3,40E+01	9,00E+00	1,40E+02	3,50E+01	3,40E+01	3,50E+01
5	1,80E+03	4,50E+02	1,00E+09	1,00E+09	1,80E+03	1,00E+09
4	1,45E+02	6,50E+01	1,58E+03	1,24E+03	1,45E+02	1,24E+03
3	1,80E+03	4,50E+02	1,00E+09	1,00E+09	1,80E+03	1,00E+09
2	1,45E+02	6,50E+01	1,58E+03	1,24E+03	1,45E+02	1,24E+03
1	1,80E+03	4,50E+02	1,00E+09	1,00E+09	1,80E+03	1,00E+09

2.6 Niet-Uniforme Belastingen

Belasting nummer	Tijd [dagen]	Volumiek gewicht	
		Onverzadigd [kN/m ³]	Verzadigd [kN/m ³]
1	1	18,00	20,00
2	3	18,00	20,00
3	4	18,00	20,00
4	30	13,20	13,20
5	60	13,20	13,20
6	90	13,20	13,20
7	120	13,20	13,20
8	150	13,20	13,20
9	180	13,20	13,20
10	210	13,20	13,20
11	240	13,20	13,20
12	270	13,20	13,20
13	300	13,20	13,20
14	330	13,20	13,20
15	360	13,20	13,20
16	390	13,20	13,20
17	420	13,20	13,20
18	450	13,20	13,20
19	480	18,00	20,00

Belastingnummer	Coördinaten [m]			
	X	Y	Z	Z
1 - X -	0,00	1,00	499,00	500,00
1 - Y -	5,70	6,30	6,30	5,70
2 - X -	17,18	19,86	24,80	27,48
2 - Y -	6,30	9,00	9,00	6,30
3 - X -	26,99	487,30	488,75	
3 - Y -	6,80	6,80	6,30	
4 - X -	25,92	31,70	478,30	487,30
4 - Y -	7,87	9,80	9,80	6,80
5 - X -	31,70	40,10	469,90	478,30
5 - Y -	9,80	12,60	12,60	9,80
6 - X -	40,10	49,10	460,90	469,90
6 - Y -	12,60	15,60	15,60	12,60
7 - X -	49,10	58,10	451,90	460,90
7 - Y -	15,60	18,60	18,60	15,60
8 - X -	58,10	60,80	449,20	451,90
8 - Y -	18,60	19,50	19,50	18,60
9 - X -	62,80	69,10	442,90	449,20
9 - Y -	19,50	21,60	21,60	19,50
10 - X -	69,10	78,10	433,90	442,90
10 - Y -	21,60	24,60	24,60	21,60
11 - X -	78,10	87,10	424,90	433,90
11 - Y -	24,60	27,60	27,60	24,60
12 - X -	87,10	96,10	415,90	424,90
12 - Y -	27,60	30,60	30,60	27,60
13 - X -	96,10	105,10	406,90	415,90
13 - Y -	30,60	33,60	33,60	30,60
14 - X -	105,10	114,10	397,90	406,90
14 - Y -	33,60	36,60	36,60	33,60
15 - X -	114,10	123,10	388,90	397,90
15 - Y -	36,60	39,60	39,60	36,60
16 - X -	123,10	132,10	379,90	388,90
16 - Y -	39,60	42,60	42,60	39,60
17 - X -	132,10	141,10	370,90	379,90
17 - Y -	42,60	45,60	45,60	42,60
18 - X -	141,10	142,30	369,70	370,90
18 - Y -	45,60	46,00	46,00	45,60
19 - X -	24,80	60,80	62,80	141,40
19 - Y -	9,00	21,00	21,00	47,20

2.7 Verticalen

Verticaalnummer	X-coördinaten [m]			
	50,000	100,000	150,000	250,000
1 - 4				

3 Resultaat per Verticaal

3.1 Resultaat voor Verticaal 1 (X = 50,00 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m ²]	S-water [kN/m ²]	S-eff. [kN/m ²]	S-totaal [kN/m ²]	S-water [kN/m ²]	S-eff. [kN/m ²]
Laag 9						
5,70	0,001	0,000	0,001	175,177	0,000	175,177
5,60	1,800	0,000	1,800	177,034	0,013	177,021
5,50	3,600	0,000	3,600	179,854	0,987	178,867
5,40	5,400	0,000	5,400	182,674	1,962	180,712
5,30	7,200	0,000	7,200	185,495	2,937	182,558
5,20	9,200	0,981	8,219	187,535	3,913	183,622
5,10	11,200	1,962	9,238	189,576	4,888	184,687
5,00	13,200	2,943	10,257	191,616	5,864	185,752
4,90	15,200	3,924	11,276	193,657	6,840	186,817
4,80	17,200	4,905	12,295	195,698	7,816	187,882
4,70	19,200	5,886	13,314	197,739	8,792	188,947
4,30	27,200	9,810	17,390	205,905	12,697	193,208
Laag 8						
4,30	27,200	9,810	17,390	205,905	12,697	193,208
4,25	27,800	10,300	17,500	206,346	13,005	193,340
4,20	28,400	10,791	17,609	206,786	13,313	193,473
Laag 7						
4,20	28,400	10,791	17,609	206,786	13,313	193,473
4,10	30,270	11,772	18,498	208,664	14,256	194,408
4,00	32,140	12,753	19,387	210,542	15,199	195,344
Laag 6						
4,00	32,140	12,753	19,387	210,542	15,199	195,344
3,75	35,140	15,206	19,934	212,771	16,764	196,007
3,50	38,140	17,658	20,482	215,006	18,336	196,670
Laag 5						
3,50	38,140	17,658	20,482	215,006	18,336	196,671
2,75	53,140	25,015	28,125	230,323	25,663	204,660
1,75	73,140	34,825	38,315	250,748	35,437	215,311
0,75	93,140	44,636	48,505	271,171	45,215	225,956
-0,25	113,140	54,446	58,694	291,591	54,996	236,595
-1,25	133,140	64,255	68,884	312,005	64,780	247,225
-1,75	143,140	69,160	73,979	322,210	69,672	252,538
-2,50	158,140	76,518	81,622	337,515	77,011	260,503
-3,50	178,140	86,328	91,812	357,916	86,799	271,117
-4,50	198,140	96,138	102,002	378,312	96,588	281,724
-5,50	218,140	105,948	112,192	398,703	106,378	292,325
-6,50	238,140	115,758	122,382	419,089	116,169	302,920
-7,00	248,140	120,663	127,477	429,280	121,065	308,216
Laag 4						
-7,00	248,140	120,663	127,477	429,280	121,065	308,216
-7,60	259,360	126,549	132,811	440,649	126,860	313,789
-8,20	270,580	132,435	138,145	452,018	132,657	319,360
Laag 3						
-8,20	270,580	132,435	138,145	452,018	132,658	319,360
-8,72	281,080	137,585	143,495	462,715	137,799	324,916
-9,25	291,580	142,736	148,844	473,412	142,940	330,471
Laag 2						
-9,25	291,580	142,736	148,845	473,412	142,941	330,471
-9,50	296,255	145,188	151,067	478,150	145,358	332,791
-9,75	300,930	147,641	153,290	482,888	147,777	335,111
Laag 1						
-9,75	300,930	147,641	153,290	482,888	147,777	335,111
-11,47	335,430	164,563	170,867	518,026	164,672	353,354
-12,47	355,430	174,373	181,057	538,393	174,468	363,925
-13,47	375,430	184,183	191,247	558,758	184,264	374,494

Table with columns: Diepte [m], Initiële spanning (S-totaal, S-water, S-eff.), Eindspanning (S-totaal, S-water, S-eff.). Rows: -14,88, -16,60, -18,60, -20,00.

Table with columns: Laag nummer, Zwel (Primair, Secundair), Zetting b. Sp (Primair, Secundair 10 [dagen]), Zetting a. Sp (Primair, Secundair 10 [dagen]). Rows: 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1, Totaal.

Table with columns: Diepte Van [m], Tot [m], Laag nummer, Totale zetting (100% cons.) (Primair, Secundair 10 [dagen], Na 10000 [dagen]), Percentage van originele laaghoogte [%]. Rows: 5,70, 4,30, 4,30, 4,20, 4,20, 4,00, 3,50, 3,50, -7,00, -7,00, -8,20, -8,20, -9,25, -9,25, -9,25, -9,75, -9,75, -20,00, Totaal.

3.2 Resultaat voor Verticaal 2 (X = 100,00 m; Z = 0,00 m)

Table with columns: Diepte [m], Initiële spanning (S-totaal, S-water, S-eff.), Eindspanning (S-totaal, S-water, S-eff.). Rows: Laag 9 (5,70 to 5,10), Laag 8 (4,30 to 4,20), Laag 7 (4,20 to 4,00), Laag 6 (4,00).

Table with columns: Diepte [m], Initiële spanning (S-totaal, S-water, S-eff.), Eindspanning (S-totaal, S-water, S-eff.). Rows: 4,00, 3,75, 3,50, 3,50, Laag 5 (3,50 to 2,75), Laag 4 (-7,00 to -20,00), Laag 3 (-8,20 to -9,25), Laag 2 (-9,50 to -9,75), Laag 1 (-9,75 to -20,00).

Table with columns: Laag nummer, Zwel (Primair, Secundair), Zetting b. Sp (Primair, Secundair 10 [dagen]), Zetting a. Sp (Primair, Secundair 10 [dagen]). Rows: 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1, Totaal.

Table with columns: Diepte Van [m], Tot [m], Laag nummer, Totale zetting (100% cons.) (Primair, Secundair 10 [dagen], Na 10000 [dagen]), Percentage van originele laaghoogte [%]. Rows: 5,70, 4,30, 4,20, 4,20, 4,00, 3,50, 3,50, -7,00, -7,00.

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]	
-8,20	-9,25	3	0,0029	0,0000	0,0029	0,28
-9,25	-9,75	2	0,0095	0,0005	0,0114	2,28
-9,75	-20,00	1	0,0235	0,0000	0,0234	0,23
Totaal			0,3043	0,0491	0,4060	

3.3 Resultaat voor Verticaal 3 (X = 150,00 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
Laag 9						
5,70	0,001	0,000	0,001	538,368	0,475	537,893
5,60	1,800	0,000	1,800	541,059	1,446	539,613
5,50	3,600	0,000	3,600	543,753	2,418	541,335
5,40	5,400	0,000	5,400	546,447	3,391	543,056
5,30	7,200	0,000	7,200	549,141	4,364	544,778
5,20	9,200	0,981	8,219	551,055	5,337	545,718
5,10	11,200	1,962	9,238	552,969	6,310	546,659
5,00	13,200	2,943	10,257	554,882	7,283	547,599
4,90	15,200	3,924	11,276	556,796	8,257	548,539
4,80	17,200	4,905	12,295	558,711	9,231	549,480
4,70	19,200	5,886	13,314	560,625	10,204	550,420
4,30	27,200	9,810	17,390	568,282	14,101	554,181
Laag 8						
4,30	27,200	9,810	17,390	568,282	14,101	554,181
4,25	27,800	10,300	17,500	568,595	14,343	554,252
4,20	28,400	10,791	17,609	568,908	14,587	554,322
Laag 7						
4,20	28,400	10,791	17,609	568,908	14,587	554,322
4,10	30,270	11,772	18,498	570,642	15,511	555,132
4,00	32,140	12,753	19,387	572,377	16,435	555,942
Laag 6						
4,00	32,140	12,753	19,387	572,378	16,435	555,942
3,75	35,140	15,206	19,934	573,965	17,673	556,292
3,50	38,140	17,658	20,482	575,558	18,916	556,642
Laag 5						
3,50	38,140	17,658	20,482	575,559	18,916	556,642
2,75	53,140	25,015	28,125	589,918	26,227	563,692
1,75	73,140	34,825	38,315	609,067	35,979	573,088
0,75	93,140	44,636	48,505	628,218	45,736	582,482
-0,25	113,140	54,446	58,694	647,370	55,497	591,873
-1,25	133,140	64,255	68,884	666,522	65,261	601,261
-1,75	143,140	69,160	73,979	676,098	70,144	605,955
-2,50	158,140	76,518	81,622	690,463	77,469	612,994
-3,50	178,140	86,328	91,812	709,615	87,238	622,377
-4,50	198,140	96,138	102,002	728,768	97,009	631,759
-5,50	218,140	105,948	112,192	747,920	106,782	641,138
-6,50	238,140	115,758	122,382	767,072	116,556	650,516
-7,00	248,140	120,663	127,477	776,647	121,444	655,204
Laag 4						
-7,00	248,140	120,663	127,477	776,647	121,444	655,204
-7,60	259,360	126,549	132,811	787,208	127,159	660,049
-8,20	270,580	132,435	138,145	797,770	132,877	664,893
Laag 3						
-8,20	270,580	132,435	138,145	797,771	132,877	664,893
-8,72	281,080	137,585	143,495	807,825	138,010	669,814
-9,25	291,580	142,736	148,844	817,878	143,144	674,735
Laag 2						
-9,25	291,580	142,736	148,845	817,879	143,144	674,735
-9,50	296,255	145,188	151,067	822,283	145,530	676,753
-9,75	300,930	147,641	153,290	826,687	147,916	678,771

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
Laag 1						
-9,75	300,930	147,641	153,290	826,687	147,917	678,771
-11,47	335,430	164,563	170,867	859,720	164,786	694,934
-12,47	355,430	174,373	181,057	878,869	174,567	704,301
-13,47	375,430	184,183	191,247	898,017	184,349	713,668
-14,88	403,430	197,917	205,513	924,824	198,045	726,779
-16,60	437,930	214,839	223,091	957,852	214,922	742,930
-18,60	477,930	234,459	243,471	996,144	234,492	761,652
-20,00	505,930	248,193	257,737	1022,948	248,193	774,755

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]
9	0,0000	0,0000	0,0007	0,0000	0,0104	0,0000
8	0,0000	0,0000	0,0013	0,0003	0,0334	0,0086
7	0,0000	0,0000	0,0006	0,0001	0,0091	0,0005
6	0,0000	0,0000	0,0060	0,0015	0,1624	0,0417
5	0,0000	0,0000	0,0009	0,0000	0,0479	0,0000
4	0,0000	0,0000	0,0006	0,0001	0,0283	0,0015
3	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0034	0,0000
2	0,0000	0,0000	0,0002	0,0000	0,0110	0,0006
1	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000	0,0279	0,0000
Totaal	0,0000	0,0000	0,0106	0,0019	0,3338	0,0529

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]	
5,70	4,30	9	0,0111	0,0000	0,0111	0,79
4,30	4,20	8	0,0347	0,0089	0,0505	50,47
4,20	4,00	7	0,0097	0,0005	0,0115	5,76
4,00	3,50	6	0,1683	0,0432	0,2471	49,43
3,50	-7,00	5	0,0488	0,0000	0,0487	0,46
-7,00	-8,20	4	0,0289	0,0015	0,0345	2,87
-8,20	-9,25	3	0,0035	0,0000	0,0035	0,33
-9,25	-9,75	2	0,0113	0,0006	0,0135	2,69
-9,75	-20,00	1	0,0282	0,0000	0,0281	0,27
Totaal			0,3444	0,0548	0,4484	

3.4 Resultaat voor Verticaal 4 (X = 250,00 m; Z = 0,00 m)

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
Laag 9						
5,70	0,001	0,000	0,001	558,620	0,538	558,083
5,60	1,800	0,000	1,800	561,387	1,509	559,878
5,50	3,600	0,000	3,600	564,155	2,480	561,675
5,40	5,400	0,000	5,400	566,924	3,453	563,471
5,30	7,200	0,000	7,200	569,693	4,426	565,268
5,20	9,200	0,981	8,219	571,682	5,399	566,283
5,10	11,200	1,962	9,238	573,670	6,372	567,298
5,00	13,200	2,943	10,257	575,659	7,345	568,313
4,90	15,200	3,924	11,276	577,647	8,319	569,329
4,80	17,200	4,905	12,295	579,636	9,292	570,344
4,70	19,200	5,886	13,314	581,625	10,266	571,359
4,30	27,200	9,810	17,390	589,582	14,162	575,420
Laag 8						
4,30	27,200	9,810	17,390	589,582	14,162	575,420
4,25	27,800	10,300	17,500	589,930	14,403	575,527
4,20	28,400	10,791	17,609	590,278	14,644	575,635

Diepte [m]	Initiële spanning			Eindspanning		
	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]	S-totaal [kN/m²]	S-water [kN/m²]	S-eff. [kN/m²]
Laag 7						
4,20	28,400	10,791	17,609	590,278	14,644	575,635
4,10	30,270	11,772	18,498	592,087	15,567	576,520
4,00	32,140	12,753	19,387	593,896	16,491	577,405
Laag 6						
4,00	32,140	12,753	19,387	593,896	16,491	577,405
3,75	35,140	15,206	19,934	595,660	17,718	577,942
3,50	38,140	17,658	20,482	597,430	18,951	578,479
Laag 5						
3,50	38,140	17,658	20,482	597,430	18,951	578,480
2,75	53,140	25,015	28,125	612,350	26,261	586,090
1,75	73,140	34,825	38,315	632,247	36,012	596,234
0,75	93,140	44,636	48,505	652,144	45,768	606,376
-0,25	113,140	54,446	58,694	672,042	55,528	616,513
-1,25	133,140	64,255	68,884	691,939	65,291	626,648
-1,75	143,140	69,160	73,979	701,887	70,174	631,713
-2,50	158,140	76,518	81,622	716,808	77,498	639,310
-3,50	178,140	86,328	91,812	736,702	87,266	649,436
-4,50	198,140	96,138	102,002	756,594	97,036	659,557
-5,50	218,140	105,948	112,192	776,483	106,808	669,675
-6,50	238,140	115,758	122,382	796,370	116,581	679,788
-7,00	248,140	120,663	127,477	806,312	121,469	684,843
Laag 4						
-7,00	248,140	120,663	127,477	806,312	121,469	684,843
-7,60	259,360	126,549	132,811	817,307	127,179	690,128
-8,20	270,580	132,435	138,145	828,304	132,893	695,411
Laag 3						
-8,20	270,580	132,435	138,145	828,304	132,893	695,411
-8,72	281,080	137,585	143,495	838,740	138,025	700,715
-9,25	291,580	142,736	148,844	849,175	143,158	706,017
Laag 2						
-9,25	291,580	142,736	148,845	849,175	143,158	706,017
-9,50	296,255	145,188	151,067	853,759	145,542	708,217
-9,75	300,930	147,641	153,290	858,343	147,927	710,416
Laag 1						
-9,75	300,930	147,641	153,290	858,343	147,927	710,416
-11,47	335,430	164,563	170,867	892,620	164,795	727,825
-12,47	355,430	174,373	181,057	912,485	174,575	737,910
-13,47	375,430	184,183	191,247	932,346	184,356	747,990
-14,88	403,430	197,917	205,513	960,144	198,050	762,094
-16,60	437,930	214,839	223,091	994,383	214,925	779,457
-18,60	477,930	234,459	243,471	1034,062	234,494	799,568
-20,00	505,930	248,193	257,737	1061,825	248,193	813,632

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]
9	0,0000	0,0000	0,0007	0,0000	0,0105	0,0000
8	0,0000	0,0000	0,0013	0,0003	0,0338	0,0087
7	0,0000	0,0000	0,0006	0,0001	0,0093	0,0005
6	0,0000	0,0000	0,0060	0,0015	0,1645	0,0423
5	0,0000	0,0000	0,0009	0,0000	0,0489	0,0000
4	0,0000	0,0000	0,0006	0,0001	0,0291	0,0015
3	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0035	0,0000
2	0,0000	0,0000	0,0002	0,0000	0,0114	0,0006
1	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000	0,0290	0,0000
Totaal	0,0000	0,0000	0,0106	0,0019	0,3399	0,0536

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]	
	5,70	4,30	9	0,0112	0,0000	0,0112	0,80

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]	
4,30	4,20	8	0,0351	0,0090	0,0509	50,89	
4,20	4,00	7	0,0098	0,0005	0,0117	5,83	
4,00	3,50	6	0,1705	0,0437	0,2493	49,86	
3,50	-7,00	5	0,0498	0,0000	0,0496	0,47	
-7,00	-8,20	4	0,0297	0,0016	0,0355	2,96	
-8,20	-9,25	3	0,0036	0,0000	0,0036	0,34	
-9,25	-9,75	2	0,0116	0,0006	0,0139	2,78	
-9,75	-20,00	1	0,0292	0,0000	0,0292	0,28	
Totaal			0,3505	0,0555	0,4548		

4 Zettingen

4.1 Zettingen

Verticaal nummer	X-coördinaat [m]	Z-coördinaat [m]	Maaiveld [m]	Zetting [m]
1	50,00	0,00	5,70	0,302
2	100,00	0,00	5,70	0,406
3	150,00	0,00	5,70	0,448
4	250,00	0,00	5,70	0,455

4.2 Resttijden

Verticaal nummer	Tijd [dagen]	Zetting [m]	Percentage van eindzetting [%]	Restzetting [m]
1	183	0,231	76,586	0,071
2	183	0,274	67,442	0,132
3	183	0,274	61,102	0,174
4	183	0,274	60,246	0,181

Einde Rapport

Geonius.nl

Geonius is een middelgroot interdisciplinair ingenieursbureau met brede expertise binnen de GWW- en bouwsector. Door onze unieke combinatie van vakkennis op het gebied van wegen, geotechniek, milieu, geodesie, water, ruimtelijke ontwikkeling, landschap, archeologie en ecologie zijn wij goed in staat mee te denken met de klant en projecten zelfstandig uit te voeren. Grenzen tussen de verschillende divisies vervagen, waardoor steeds meer projecten integraal door ons worden uitgevoerd.

Geonius hecht veel waarde aan een informele, positieve bedrijfscultuur, het welzijn van medewerkers en maatschappelijke betrokkenheid.

-  Wegen
-  Geotechniek
-  Milieu
-  Geodesie
-  Water
-  Ruimtelijke ontwikkeling
-  Landschap
-  Archeologie
-  Ecologie