



Geotechnisch ophoogadvies voor de nieuwbouw de Schooff Den Helder

31 maart 2025

Kenmerk R002-1294338BBT-V02-nja-NL

Verantwoording

Titel	Geotechnisch ophoogadvies voor de nieuwbouw de Schooff Den Helder
Opdrachtgever	Rijksvastgoedbedrijf
Projectleider	Paul Lammers
Auteur(s)	Rutger Bosmans
Tweede lezer	Barbara Berkhout
Kenmerk	R002-1294338BBT-V02-nja-NL
Aantal pagina's	13 (exclusief bijlagen)
Datum	31 maart 2025
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv
Rhijnspoor 209
Postbus 6
2900 AA Capelle aan den IJssel
T +31 10 28 86 10 0
E info.rotterdam@tauw.com

Inhoud

1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
2.1	Referenties	5
2.2	Ontwerp	5
2.3	Grondonderzoek	6
2.4	Bodemopbouw en grondparameters	6
2.5	Grondwaterstand	8
2.6	Fasering en beschikbare tijd	9
2.7	Zettingseisen	10
2.8	Software	10
3	Zettingsberekening	11
4	Stabiliteitsberekening	12
5	Conclusie	12

Bijlage 1 Grondonderzoek

Bijlage 2 Berekeningsrapportage D-Settlement

Bijlage 3 Berekeningsrapportage D-Geo Stability

1 Inleiding

Het Rijksvastgoedbedrijf is voornemens een nieuwbouwontwikkeling te realiseren op de locatie van het voormalige kantoor Imares te Den Helder. Het gaat hierbij om nieuwbouwontwikkeling de Schooff. Het nieuwe pand gaat dienst doen als locatie voor zeemanschapstrainingen.

Ten behoeve van de nieuwbouwontwikkeling dient de projectlocatie opgehoogd te worden. TAUW is door het Rijksvastgoedbedrijf gevraagd om voor de projectlocatie een ophoogadvies op te stellen waarin de zettingen ten gevolge van de ophoging en de stabiliteit van de ophoging beschouwd worden. Voorliggende rapportage bevat het ophoogadvies. De projectlocatie is weergegeven in figuur 1.1.



Figuur 1.1 Overzicht projectlocatie gemarkeerd met geel kader, schermafbeelding uit Streetsmart [5]

2.3 Grondonderzoek

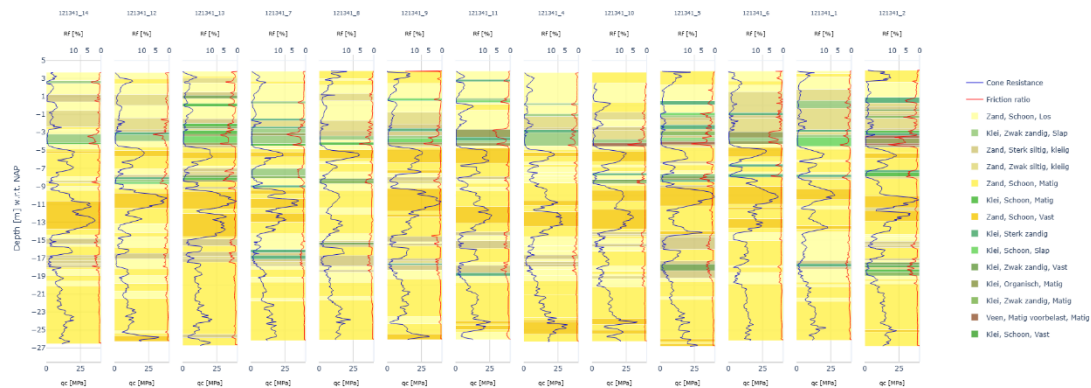
Het grondonderzoek is uitgevoerd op de projectlocatie door Van Dijk Geotechniek en Milieu [2]. Het grondonderzoek bestaat uit 14 sonderingen en 2 continuusteekboringen. Opgemerkt wordt dat sondering 3 (na 3 pogingen) gestaakt moest worden op circa 5 m-mv vanwege een zeer harde laag in de ondergrond. Dit was ook het geval bij sondering 1 en 4, welke bij een nieuwe poging wel gelukt zijn. Sondering 3 is daarom verder niet meegenomen in voorliggend advies. Het volledige grondonderzoek is bijgevoegd in de bijlage.



Figuur 2.2 Locaties grondonderzoek [2]

2.4 Bodemopbouw en grondparameters

In figuur 2.3 is de bodemopbouw gevisualiseerd. Bij de interpretatie van de sonderingen is gebruik gemaakt van de resultaten van de continuusteekboringen en informatie van het DINOloket [6]. Hieruit volgt dat de bovenste meters onder maaiveld bestaat uit zandig materiaal met enkele, dunne, zandige kleilaagjes. Rond NAP -4,0 m kan een dunne veenlaag aanwezig zijn en enkele kleilagen. Uit de visualisatie volgt dat de bodemopbouw ter plaatse van sondering 2 het meest zettingsgevoelig is. Deze bodemopbouw is daarom ook aangehouden in de zettingsberekeningen.



Figuur 2.3 Visualisatie bodemopbouw

De relevante karakteristieke parameters voor zettings- en stabiliteitsberekeningen behorende bij de aanwezige grondsoorten in de maatgevende bodemopbouw ter plaatse van sondering 2 zijn gepresenteerd in tabel 2.1 en tabel 2.2. De parameterwaarden zijn gebaseerd op tabel 2b van de NEN9997 [3] en waar mogelijk geoptimaliseerd op basis van kennis en ervaringen van TAUW.

Tabel 2.1 Karakteristieke zettingsparameters

Grondsoort	γ_{unsat} [kN/m ³]	γ_{sat} [kN/m ³]	c_v [m ² /s]	OCR [-]	RR [-]	CR [-]	C_α [-]	CC [-]
Klei, Organisch, Matig	15,0	15,0	1,6e-07	1,8	0,0383	0,2298	0,0115	0,6421
Klei, Schoon, Matig	17,0	17,0	8e-08	1,6	0,0219	0,1533	0,0061	0,3311
Klei, Schoon, Vast	19,0	19,0	8e-08	1,6	0,0131	0,0917	0,0037	0,1531
Klei, Sterk zandig	18,0	18,0	8e-08	1,2	0,0184	0,0920	0,0037	0,1781
Klei, Zwak zandig, Matig	18,0	18,0	8e-08	1,4	0,0192	0,1152	0,0046	0,2230
Klei, Zwak zandig, Vast	20,0	20,0	8e-08	1,4	0,0128	0,0768	0,0031	0,0998
Veen, Matig voorbelast, Matig	12,0	12,0	3e-07	2,0	0,0613	0,3065	0,0256	1,6490
Zand, Schoon, Los	17,0	19,0	Gedraineerd	1,0	0,0029	0,0116	0,0000	0,0194
Zand, Schoon, Matig	18,0	20,0	Gedraineerd	1,0	0,0010	0,0040	0,0000	0,0052
Zand, Schoon, Vast	19,0	21,0	Gedraineerd	1,0	0,0006	0,0024	0,0000	0,0031
Zand, Sterk siltig, kleiig	18,0	20,0	Gedraineerd	1,0	0,0029	0,0116	0,0000	0,0151
Zand, Zwak siltig, kleiig	18,0	20,0	Gedraineerd	1,0	0,0013	0,0052	0,0000	0,0068

De ophoging valt in risicoklasse RC1, de bijbehorende veiligheidsfactoren zijn als volgt.

- $\gamma_c = 1,3$
- $\gamma_\phi = 1,2$, deze veiligheidsfactor wordt over de tangens van ϕ gerekend.

Grondsoort	γ_{unsat} [kN/m ³]	γ_{sat} [kN/m ³]	c' [kPa]	ϕ' [°]	c'_d [kPa]	ϕ'_d [°]
Klei, Organisch, Matig	15,0	15,0	0	15,0	0	12,6
Klei, Schoon, Matig	17,0	17,0	5	17,5	3,8	14,7
Klei, Schoon, Vast	19,0	19,0	13	17,5	10	14,7
Klei, Sterk zandig	18,0	18,0	0	27,5	0	23,5
Klei, Zwak zandig, Matig	18,0	18,0	5	22,5	3,8	19,0
Klei, Zwak zandig, Vast	20,0	20,0	13	22,5	10	19,0
Veen, Matig voorbelast, Matig	12,0	12,0	2,5	15,0	1,9	12,6
Zand, Schoon, Los	17,0	19,0	0	30,0	0	25,7
Zand, Schoon, Matig	18,0	20,0	0	32,5	0	28,0
Zand, Schoon, Vast	19,0	21,0	0	35,0	0	30,3
Zand, Sterk siltig, kleilig	18,0	20,0	0	25,0	0	21,2
Zand, Zwak siltig, kleilig	18,0	20,0	0	27,0	0	23,0

De freatische grondwaterstand is bepaald aan de hand van peilbuisgegevens beschikbaar op het DINOloket. In figuur 2.4 is de locatie van de dichtstbijzijnde peilbuis weergegeven en in figuur 2.5 de bijbehorende peilbuisgrafiek. Uit de grafiek volgt dat de freatische grondwaterstand maximaal gelijk is aan circa NAP +1,0 m.



8/13



Figuur 2.5 Peilbuisgrafiek [6]

Het plangebied ligt buitendijks en daarmee binnen in het invloedsgebied van de Waddenzee. Onder normale omstandigheden fluctueert de waterstand van de Waddenzee onder invloed van eb en vloed tussen circa -1,0 en +0,8 m NAP

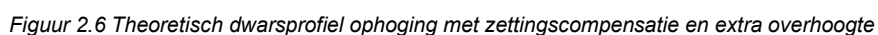
In de berekeningen is een grondwaterstand van NAP +1,0 m aangehouden. Dit is een conservatieve aanname. In verband met de zandige bodemopbouw is er geen rekening gehouden met een stijghoogte in dieper gelegen lagen.

2.6 Fasering en beschikbare tijd

Een schematisch overzicht van de uitvoering van de ophoging is weergegeven in figuur 2.6.

- De netto ophoging is de ophoging welke benodigd is om tot planpeil te komen
- De zettingscompensatie wordt aangebracht om ervoor te zorgen dat na zetting van de grond de bruto ophoging eindigt op planpeil, de dikte van de zettingscompensatie is in de som bepaald
- De bruto ophoging is de netto ophoging met de zettingscompensatie
- Een extra overhoogte kan eventueel worden toegepast om het zettingsproces te versnellen. Of een extra overhoogte wordt toegepast en zo ja hoe dik deze moet zijn, is bepaald in de berekening.

Aangenomen wordt dat er wordt opgehoogd met zand met een onverzadigd volumegewicht van 18 kN/m^3 en een verzadigd volumegewicht van 20 kN/m^3 .



Figuur 2.7 Theoretische fasering inclusief tijden

De maximaal toelaatbare restzetting (zetting na de bouwtijd) is gesteld op 0,10 m in 30 jaar inclusief autonome bodemdaling.

De zettingsberekeningen zijn uitgevoerd met D-Settlement versie 21.2, rekenmodel Bjerrum en consolidatiemodel Darcy. Dit rekenmodel heeft een typische onzekerheid van +/- 30%.

De stabiliteitsberekeningen zijn uitgevoerd met D-Geo Stability versie 18.2, sterktemodel c phi en afschuifmodel Bishop.

3 Zettingsberekening

In bijlage 2 is een visualisatie gegeven van het rekenmodel. In het model zijn twee rekenverticalen opgenomen. Ter plaatse van verticaal 1 wordt de zetting onder de ophoging uitgerekend. Verticaal 2 is buiten het invloedsgebied van de ophoging geplaatst om hier de autonome bodemdaling uit te rekenen.

In tabel 3.1 zijn de berekeningsresultaten gepresenteerd. Voor het huidig maaiveldpeil is uitgegaan van NAP +3,75 m en een planpeil van NAP +5,0 m. Uit de berekeningen volgt een zetting van 0,11 m (inclusief autonome bodemdaling) in 30 jaar bij een bruto ophoging. Na een voorbelastperiode van 30 dagen (waarbij de bruto ophoging aangebracht is) bedraagt de opgetreden zetting 0,04 m. Hiermee bedraagt de restzetting 0,07 m in 30 jaar, dit is minder dan de restzettingseis van 0,10 m in 30 jaar. Het toepassen van een voorbelasting (tijdelijke extra ophoging) is daarom niet nodig. Wel wordt geadviseerd om na het aanbrengen van de ophoging 30 dagen te wachten voordat het terrein afgewerkt wordt en de definitieve verharding aangebracht wordt. Deze voorbelastperiode van 30 dagen begint zodra de ophoging volledig is aangebracht. Tijdens deze voorbelastperiode kunnen de werkzaamheden ten behoeve van de bouw van start gaan.

Ter plaatse van verticaal 2 is de autonome bodemdaling berekend als 0,034 m in 30 jaar, dit is gelijk aan circa 1 mm/jaar. Deze waarde is vergeleken met metingen op de bodemdalingskaart [3] en komt hiermee overeen. De berekeningsrapportage is opgenomen in de bijlage.

Tabel 3.1 Resultaten berekening

Locatie	Huidig mv [m NAP]	Planpeil [m NAP]	Netto ophoging [m]	Bruto ophoging [m]	Eindzetting [m]	Zetting na 30 dagen [m]
[-]						
1. Ophoging	+3,75	+5,00	1,25	1,36	0,109	0,039
2. Bodemdaling	+3,75	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	0,034	n.v.t.

De nauwkeurigheid van de zettingsberekeningen en daarmee de grootte van de zettingen worden voornamelijk bepaald door de samendrukkingsparameters en de activiteiten in het verleden. Door deze onzekerheden in de modellering van de ondergrond kunnen de optredende zettingen afwijken van de berekende zettingen. Daarom adviseert TAUW om de zettingen gedurende de voorbelastperiode te monitoren middels zakbaken.

4 Stabiliteitsberekening

Met behulp van het programma D-Geo Stability van Deltares is de stabiliteit van het talud van de ophoging bepaald. Er is gebruik gemaakt van het Bishop-glijvlakmodel. Hierbij wordt het quotiënt van weerstandbiedende en aandrijvende kracht van de glijcirkel uitgerekend. Dit wordt de veiligheidsfactor SF (Safety Factor) genoemd.

De stabiliteit van de ophoging is getoetst in de uitvoeringssituatie. De uitvoeringssituatie is de situatie direct na c.q. bij de aanleg van de ophoging. In de uitvoeringsfase is de waterspanning in de onderliggende lagen nog niet (volledig) aangepast aan de ophoging (bruto ophoging). De waterspanning is verhoogd waardoor instabiliteit kan optreden. In de berekeningen is uitgegaan van een consolidatiegraad van 0 % in de samendrukbare lagen. Als deze situatie voldoet zal ook de eindsituatie voldoen. In de eindsituatie is de ondergrond volledig geconsolideerd en bedraagt consolidatiegraad 100 % en wordt de netto ophoging gemodelleerd. De vereiste veiligheidsfactor voor een berekening op basis van rekenwaarden van de grondparameters bedraagt 1,0.

Er is rekening gehouden met een bovenbelasting van 15 kN/m² over een breedte van 2,5 m in de uitvoeringssituatie in verband met werkzaamheden c.q. verkeersbelasting. De bovenbelasting staat gemodelleerd vanaf de rand van het talud. Uit de berekeningsresultaten volgt voor de uitvoeringssituatie een stabiliteitsfactor van 1,72. Hiermee is het talud van de ophoging voldoende stabiel. De berekeningsrapportage is opgenomen in bijlage 3.

5 Conclusie

Situatie

Het ophoogadvies is opgesteld voor de ophoging van het terrein voor de nieuwbouwontwikkeling de Schooff te Den Helder. Het ophoogadvies bestaat uit zettingsberekeningen om de benodigde ophoging te bepalen en stabiliteitsberekeningen voor de stabiliteit van de ophoging.

Bodemopbouw

Op de projectlocatie is grondonderzoek uitgevoerd bestaande uit sonderingen en continusteekboringen. Opgemerkt wordt dat sondering 3 (na 3 pogingen) gestaakt moest worden op circa 5 m-mv vanwege een zeer harde laag in de ondergrond. Dit was ook het geval bij sondering 1 en 4, welke bij een nieuwe poging wel gelukt zijn. Uit het grondonderzoek volgt dat de bovenste meters onder maaiveld bestaat uit zandig materiaal met enkele, dunne, zandige kleilaagjes. Rond NAP -4,0 m kan een dunne veenlaag aanwezig zijn en enkele kleilagen.

Ontwerp

Voor het huidige maaiveldpeil is uitgegaan van NAP +3,75 m en een planpeil van NAP +5,0 m. De ophoging wordt aangebracht onder een talud 1:3.

Zettingen

Uit de berekeningen volgt een zetting van 0,11 m (inclusief autonome bodemdaling) in 30 jaar bij een bruto ophoging. Na een voorbelastperiode van 30 dagen (waarbij de bruto ophoging aangebracht is) bedraagt de opgetreden zetting 0,04 m. Hiermee bedraagt de restzetting 0,07 m in 30 jaar, dit is minder dan de restzettingseis van 0,10 m in 30 jaar. Het toepassen van een voorbelasting (tijdelijke extra ophoging) is daarom niet nodig. Wel wordt geadviseerd om na het aanbrengen van de ophoging 30 dagen te wachten voordat het terrein afgewerkt wordt en de definitieve verharding aangebracht wordt. Deze voorbelastperiode van 30 dagen begint zodra de ophoging volledig is aangebracht. Tijdens deze voorbelastperiode kunnen de werkzaamheden ten behoeve van de bouw van start gaan. Door onzekerheden in de modellering van de ondergrond adviseert TAUW om de zettingen gedurende de voorbelastperiode te monitoren middels zakbaken.

Stabiliteit

De stabiliteit van de ophoging is getoetst in de uitvoeringssituatie. De uitvoeringssituatie is de situatie direct na c.q. bij de aanleg van de ophoging. In de uitvoeringsfase is de waterspanning in de onderliggende lagen nog niet (volledig) aangepast aan de ophoging (bruto ophoging). De waterspanning is verhoogd waardoor instabiliteit kan optreden. Als deze situatie voldoet zal ook de eindsituatie voldoen.

Uit de berekeningsresultaten volgt voor de uitvoeringssituatie een stabiliteitsfactor van 1,72. Hiermee is het talud van de ophoging voldoende stabiel.



Kenmerk

R002-1294338BBT-V02-nja-NL

Bijlage 1

Grondonderzoek



Strijkviertel 30
3454 PM De Meern
030 - 666 1746
info@vandijktech.nl

GEOTECHNIEK EN MILIEU

IBAN: NL26 RABO 0156884186
BIC: RABO NL 2U
KvK Utrecht: 30128364
BTW nr: NL 803.844.451.B01

Datum : 4 maart 2025

Opdrachtnummer : **121341 versie 1**

Project : nieuwbouw de Schooff
Bevesierweg 1D

Plaats : **DEN HELDER**

Opdrachtgever : Tauw b.v.
t.a.v. mevr. B. Berkhout
Postbus 6
2900AA Capelle aan den IJssel

Inhoud

Fotoreportage : 1
Situatie : 1
Sonderingen : 14
Boringen : 2
Analyselijst : 1
Inmeting : 1
Elektrisch sonderen : 1
Verklaring der tekens : 1

FOTOREPORTAGE

Foto 1:



Foto 2:



Foto 3:



Legenda



GEOTECHNIEK EN MILIEU

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

Project: nieuwbouw de Schooff,
Bevesierweg 1D/B001

Plaats: Den Helder
Opdrachtnr.: 121341
Datum: februari 2025
Volgnummer: 1/2

FOTOREPORTAGE VASTE PUNTEN

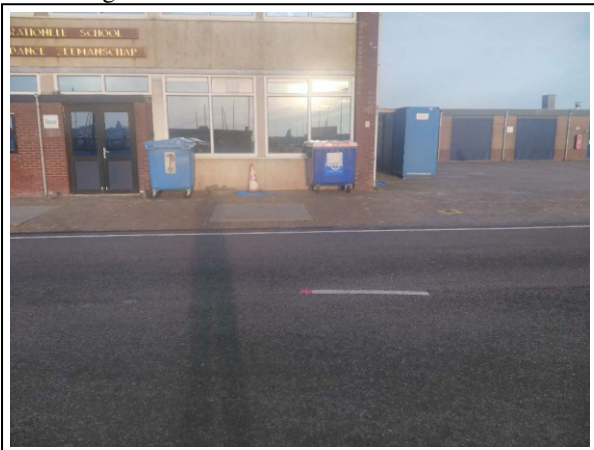
Put 1:



Put 2:



Kruinweg:



Dorpel:



Legenda

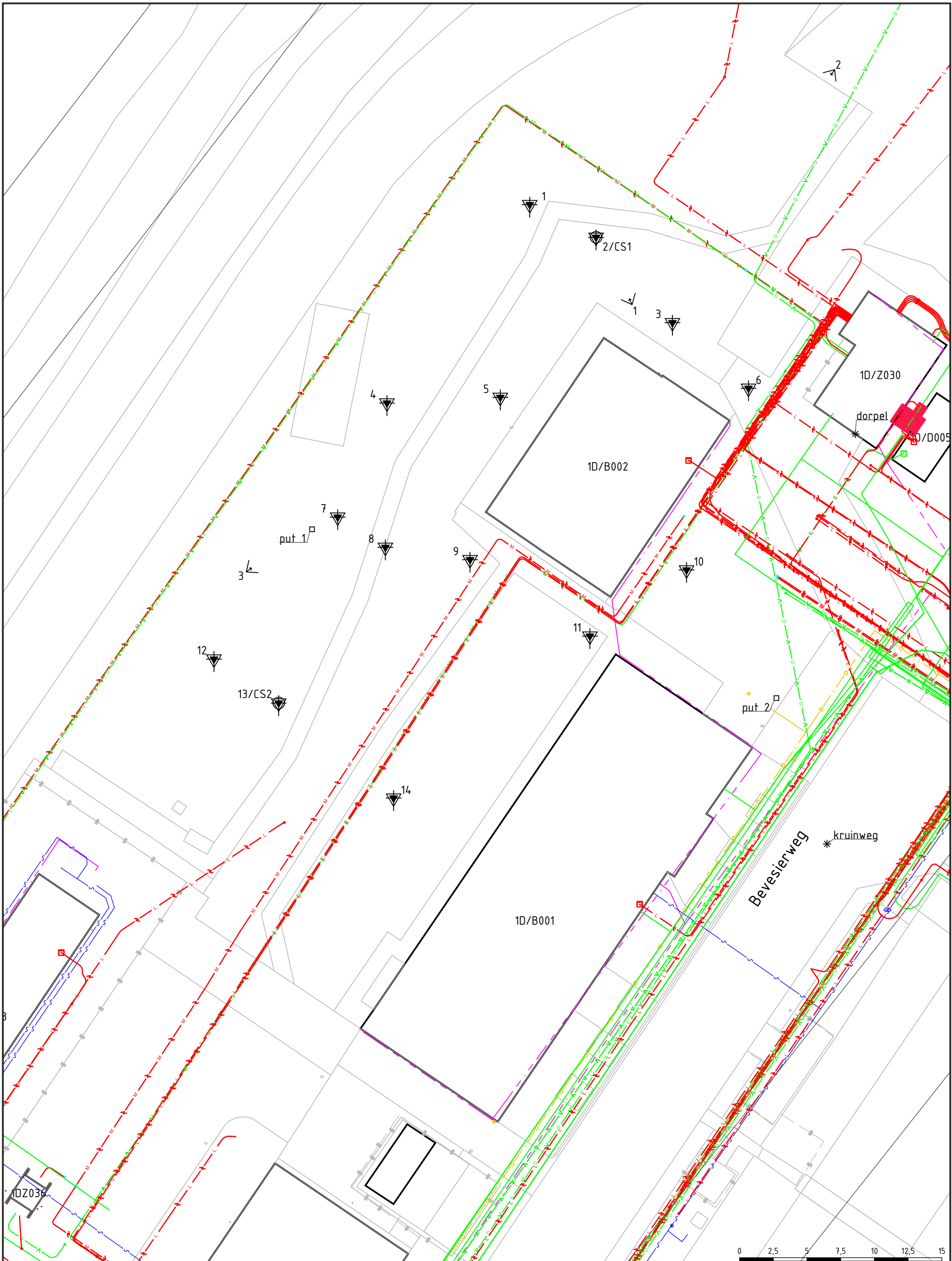


GEOTECHNIEK EN MILIEU

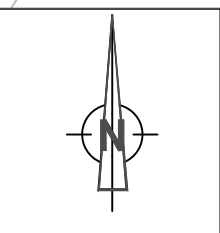
Adviesbureau voor geotechniek en milieu Tel. : 030 - 666 17 46
Strijkviertel 30, Fax : 030 - 666 48 54
3454 PM DE MEERN E-mail : info@vandijktech.nl

Project: nieuwbouw de Schooff,
Bevesierweg 1D/B001

Plaats: Den Helder
Opdrachtnr.: 121341
Datum: februari 2025
Volgnummer: 2/2

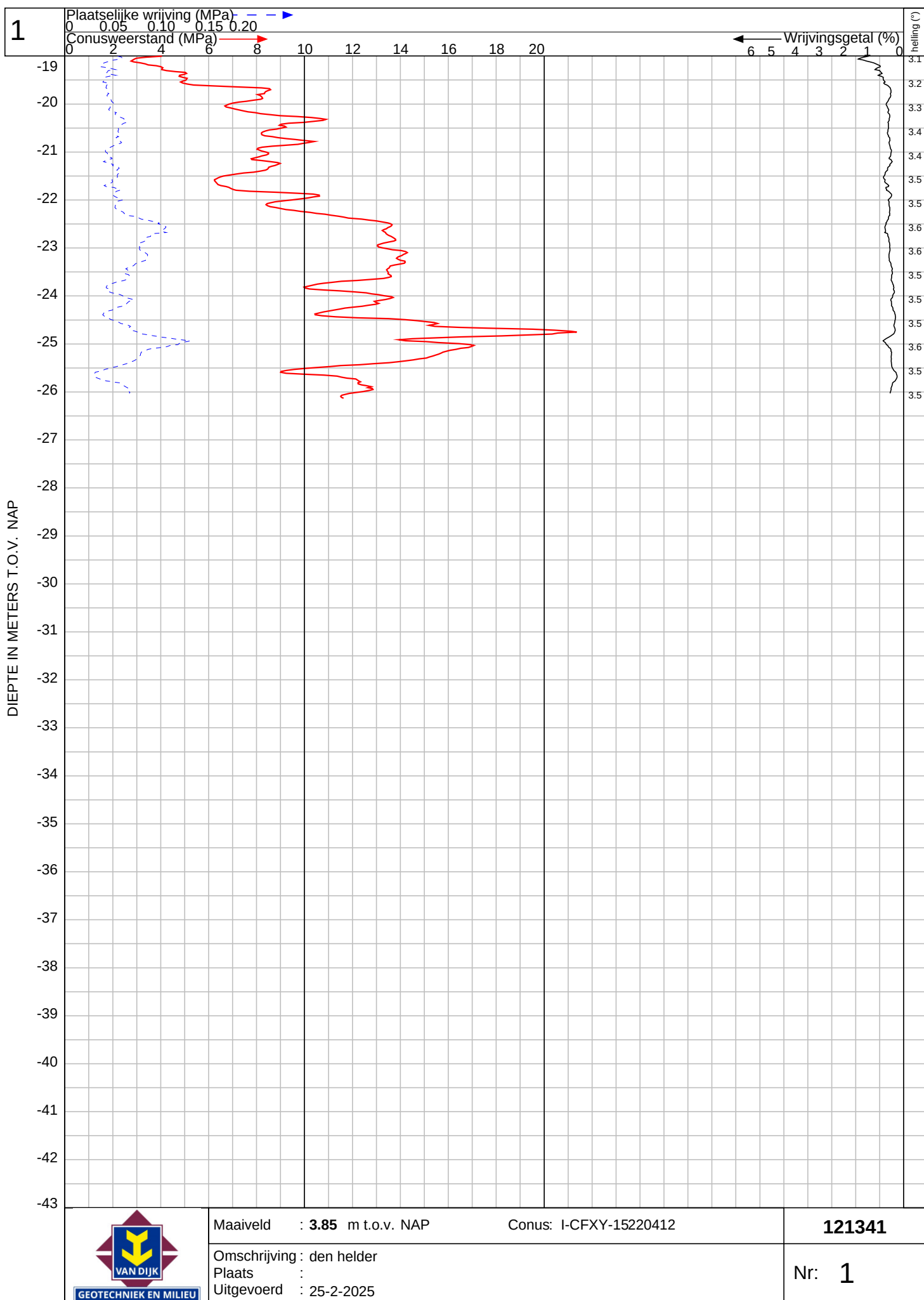


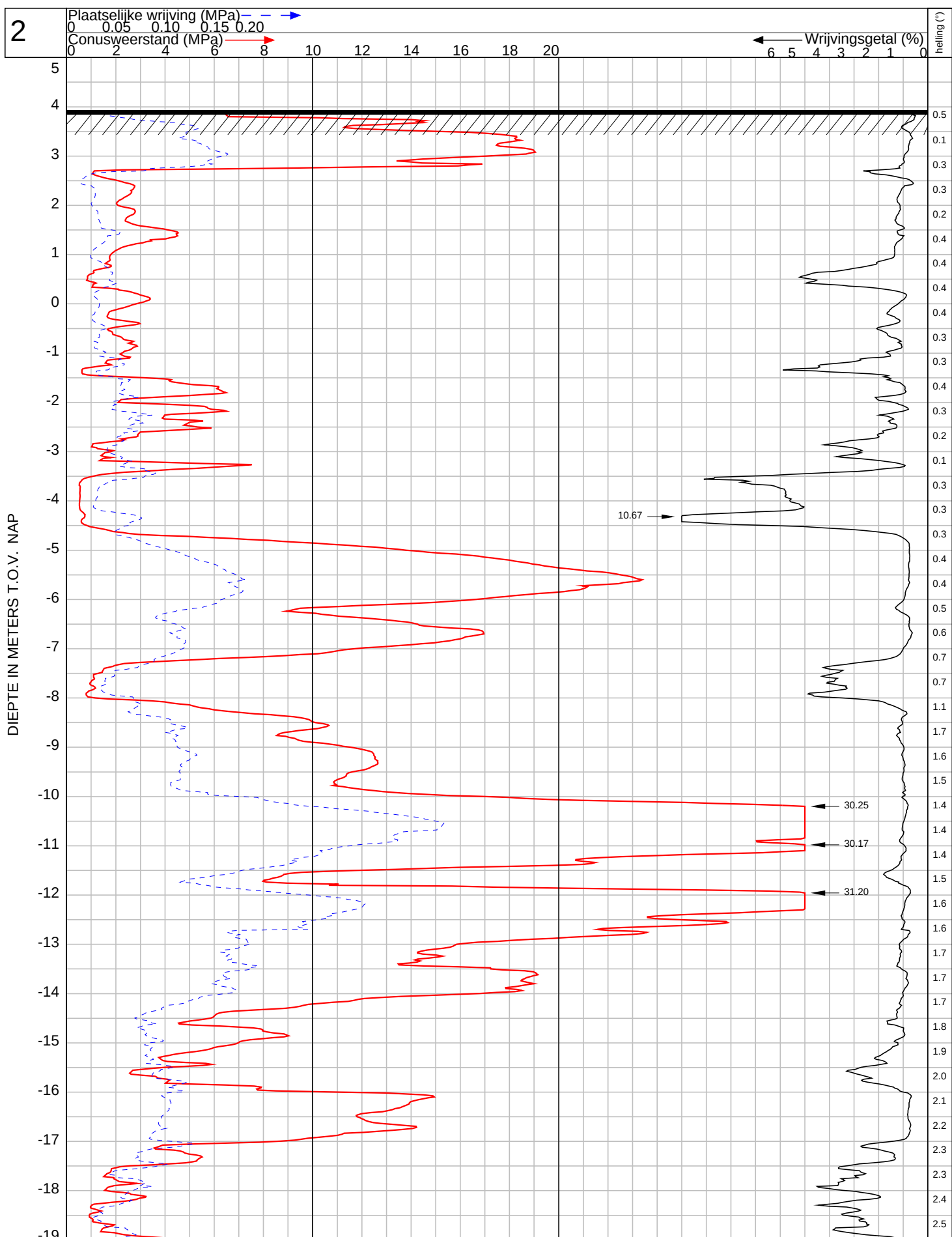
1D/1001	
Legenda KLIC	
	datatransport
	water
	gas lage druk
	gas hoge druk
	riool/persleiding
	laagspanning
	stadsverwarming



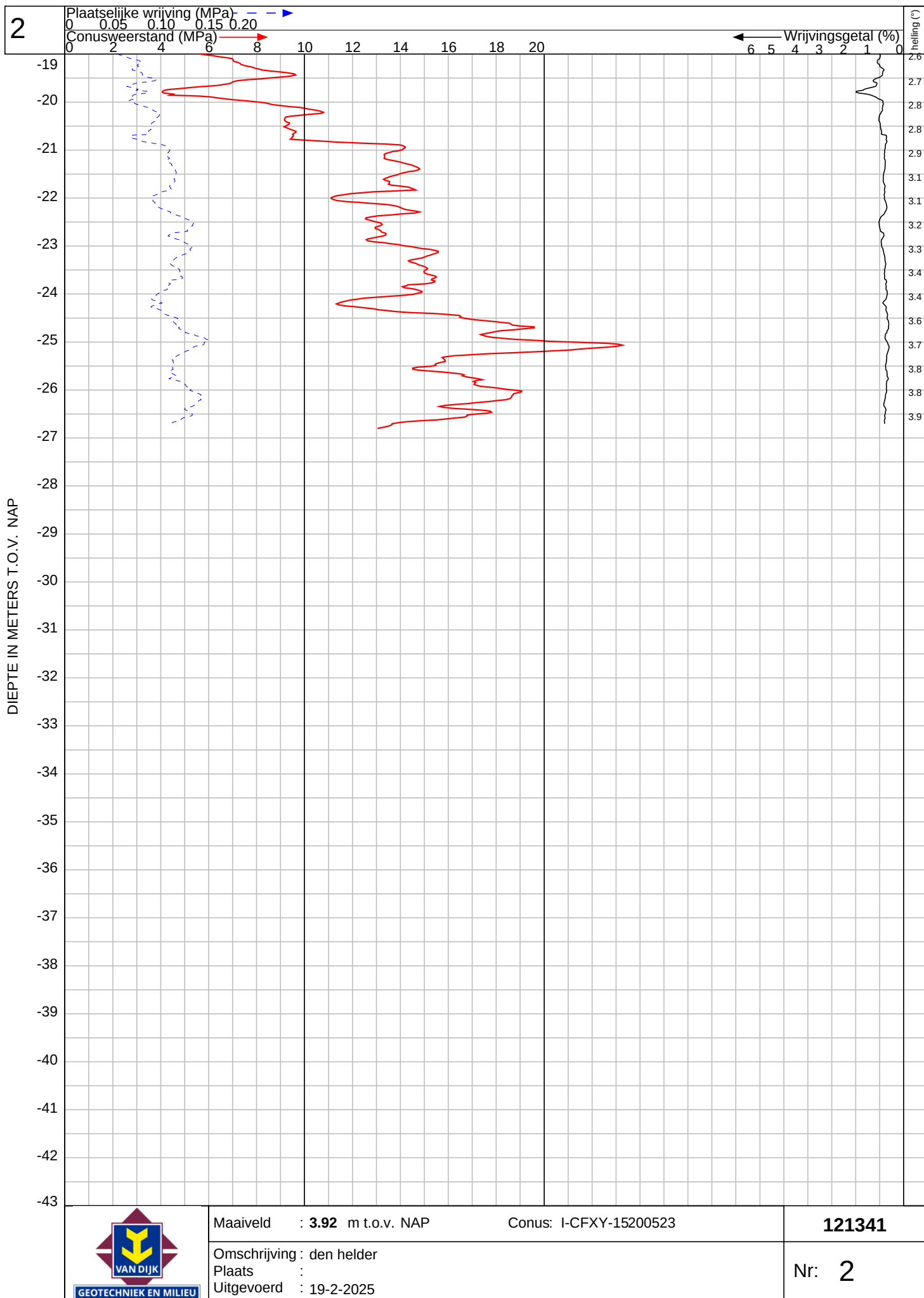
Adviesbureau voor geotechniek en milieu Strijkviertel 30, 3454 PM DE MEERN		Tel. : 030 - 666 17 46 E-mail: info@vandijktech.nl	
Project: nieuwbouw de Schooff, Bevesierweg 10/B001 te Den Helder			
Opdrachtnr.: 121341		Gewijzigd: 27-02-2025 AAD	
Schaal: 1:250 (A3)		Gewijzigd:	
Datum:		Gewijzigd:	
Getek.: R.Kool		Controle:	



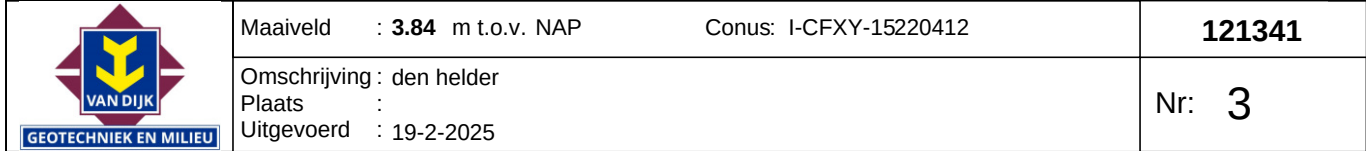


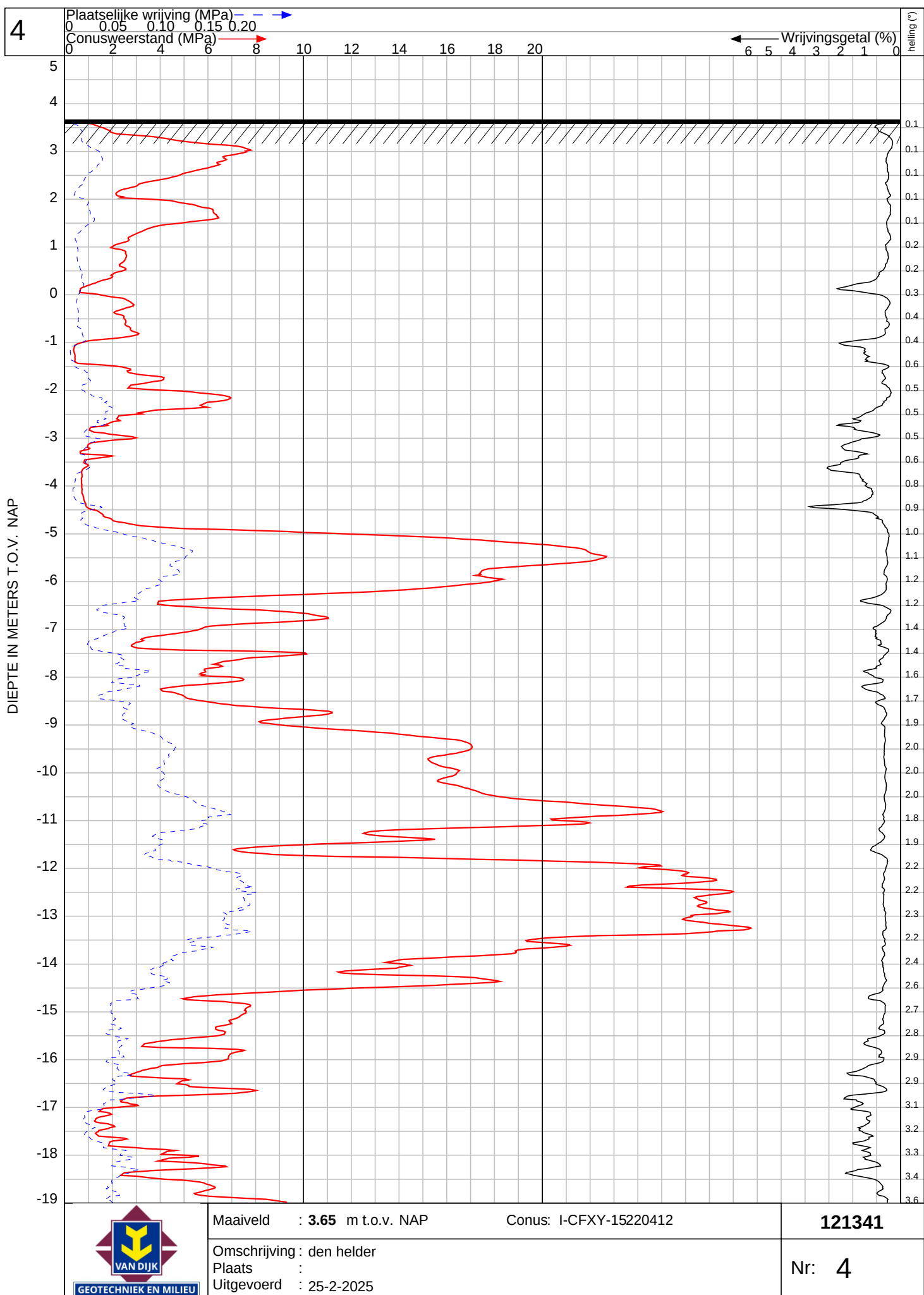


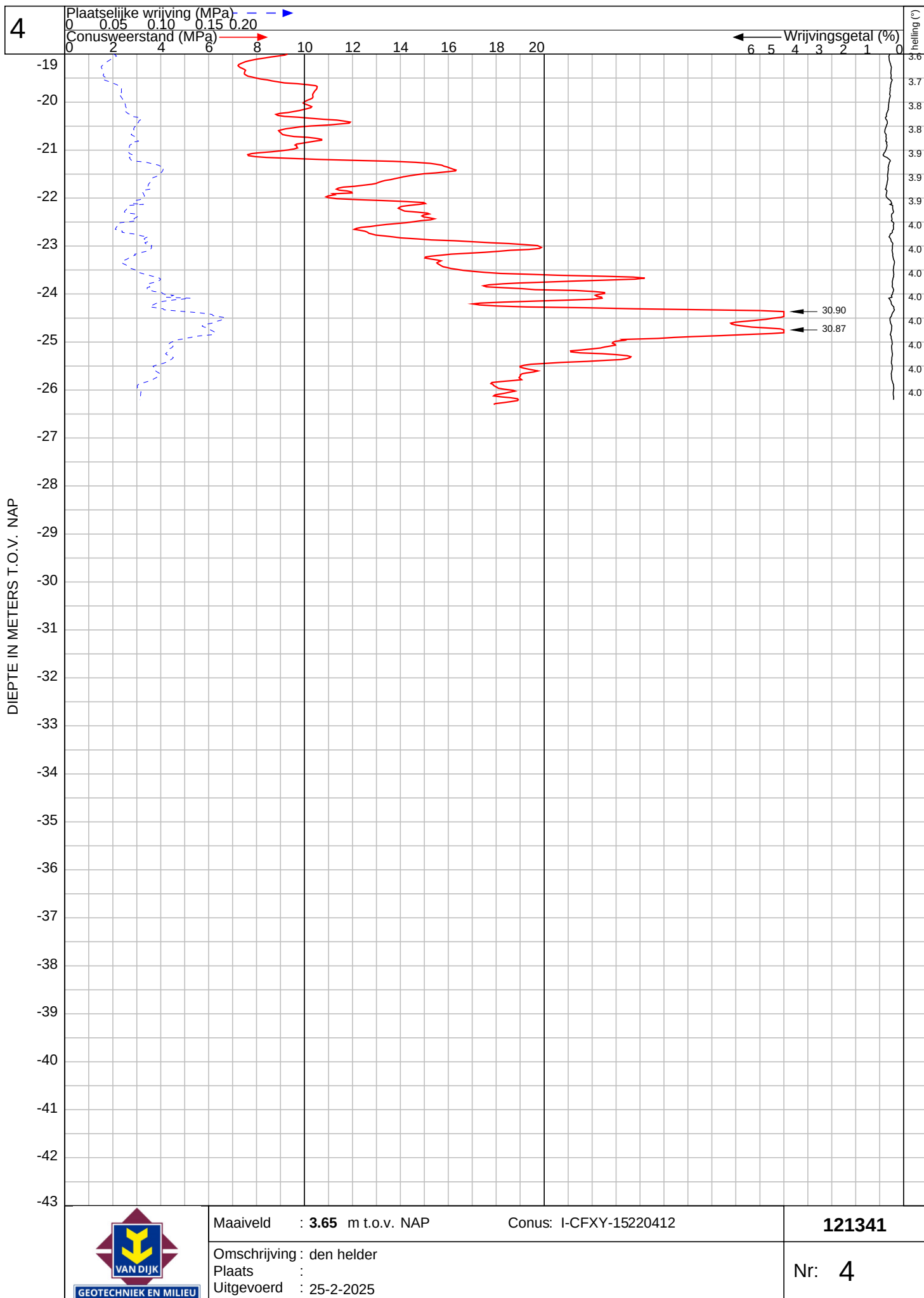
	Maaiveld : 3.92 m t.o.v. NAP	Conus: I-CFXY-15200523	121341
	Omschrijving : den helder Plaats : Uitgevoerd : 19-2-2025		Nr: 2

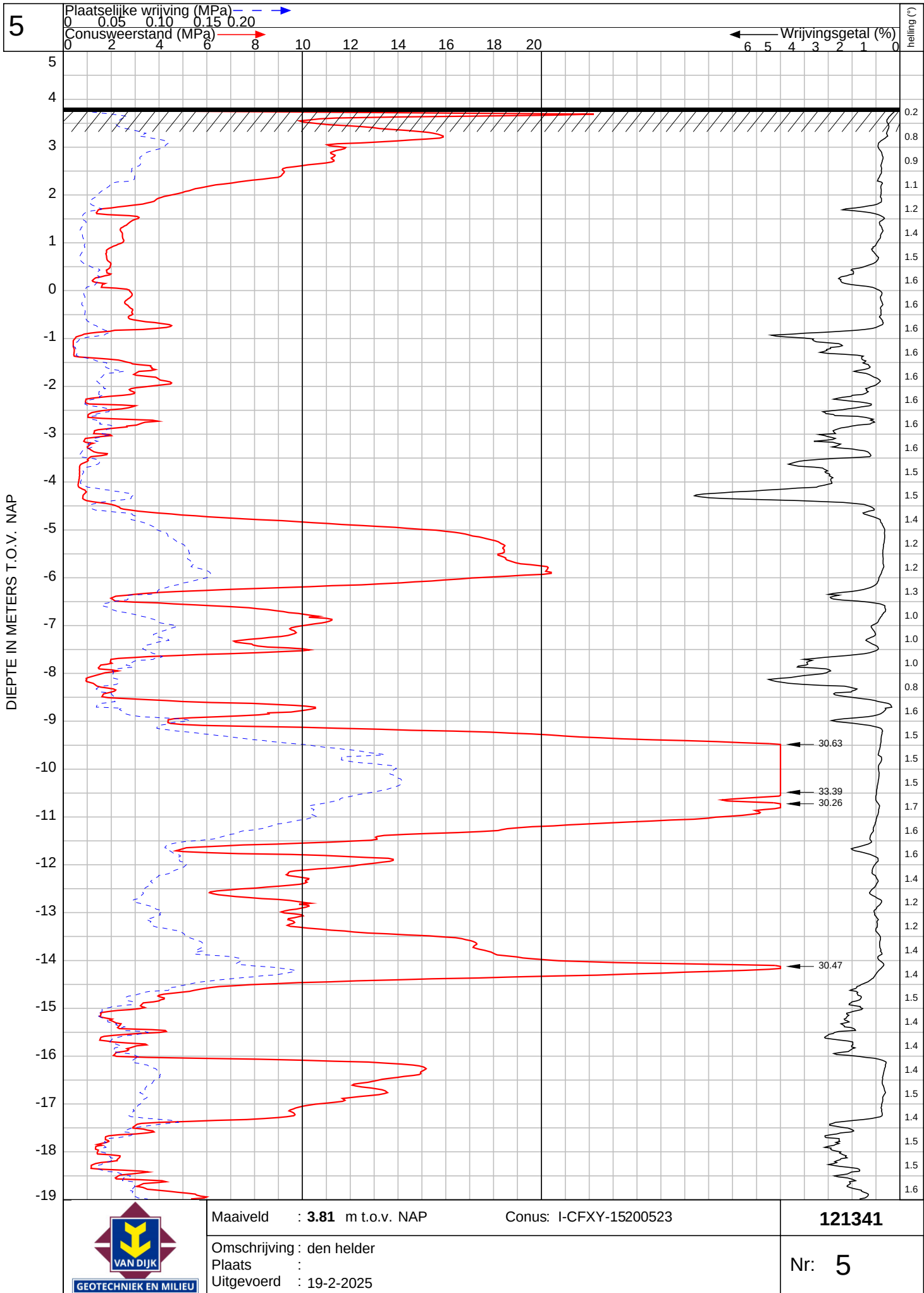


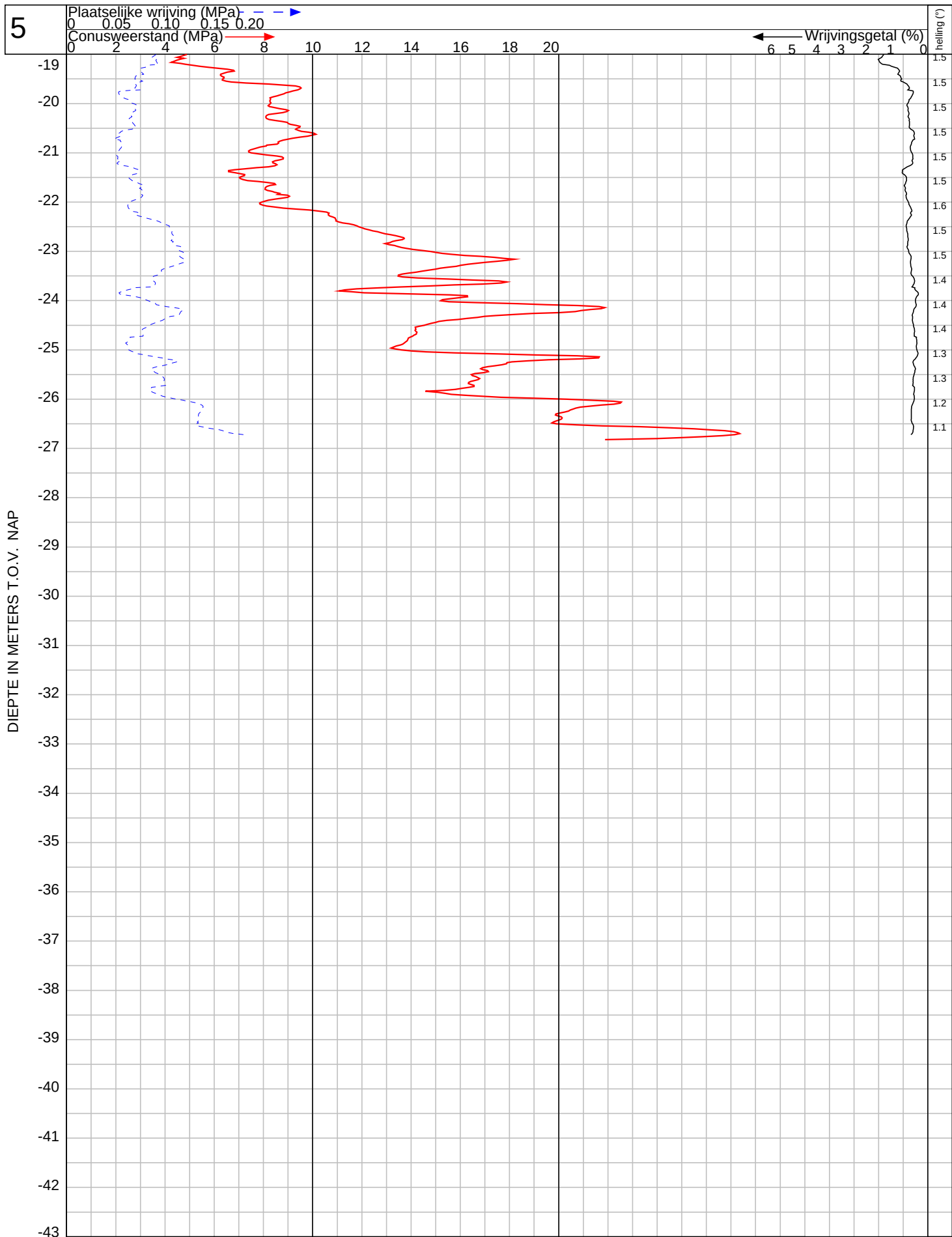
DIEPTE IN METERS T.O.V. NAP











Maaiveld : **3.81** m t.o.v. NAP

Conus: I-CFXY-15200523

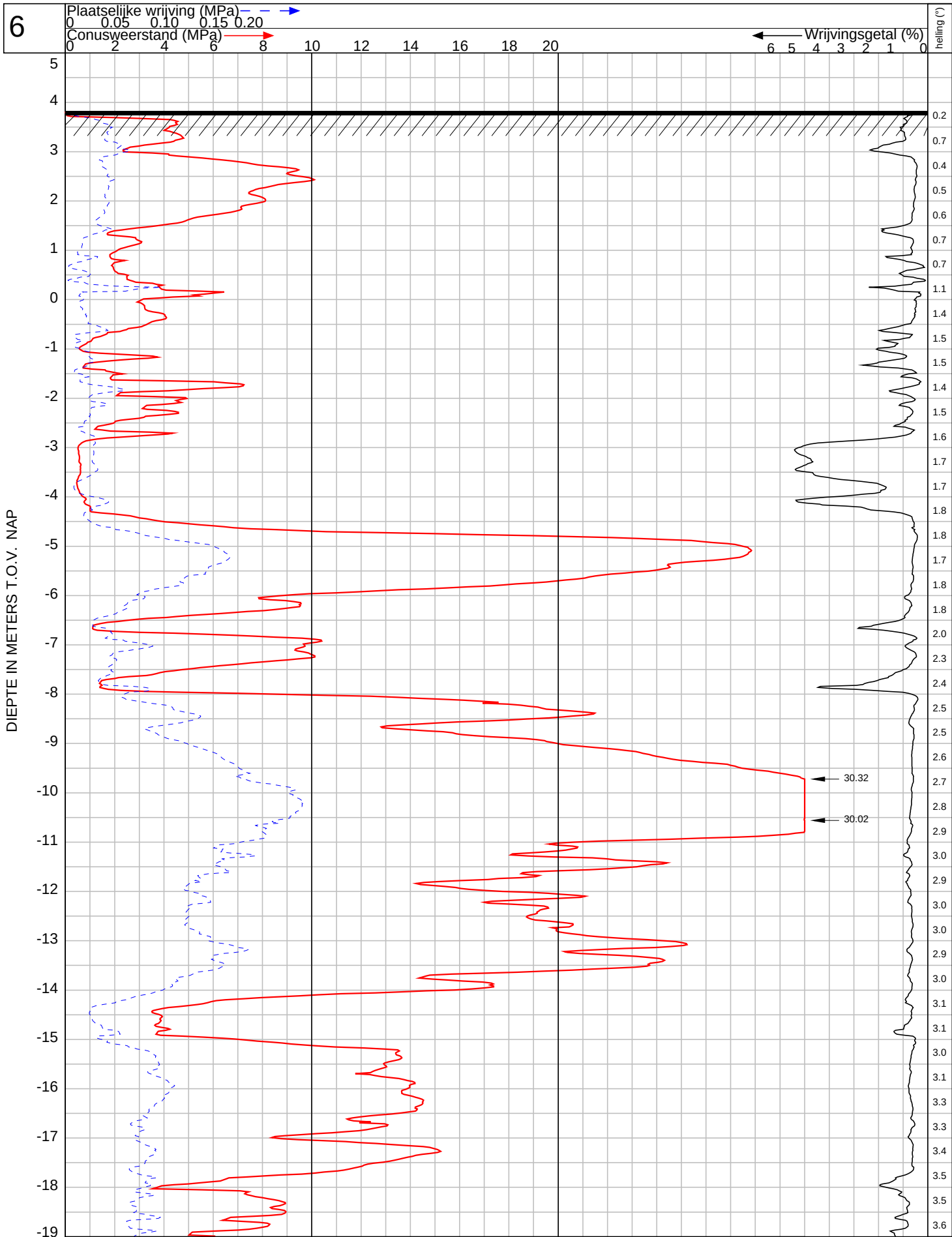
121341

Omschrijving : den helder

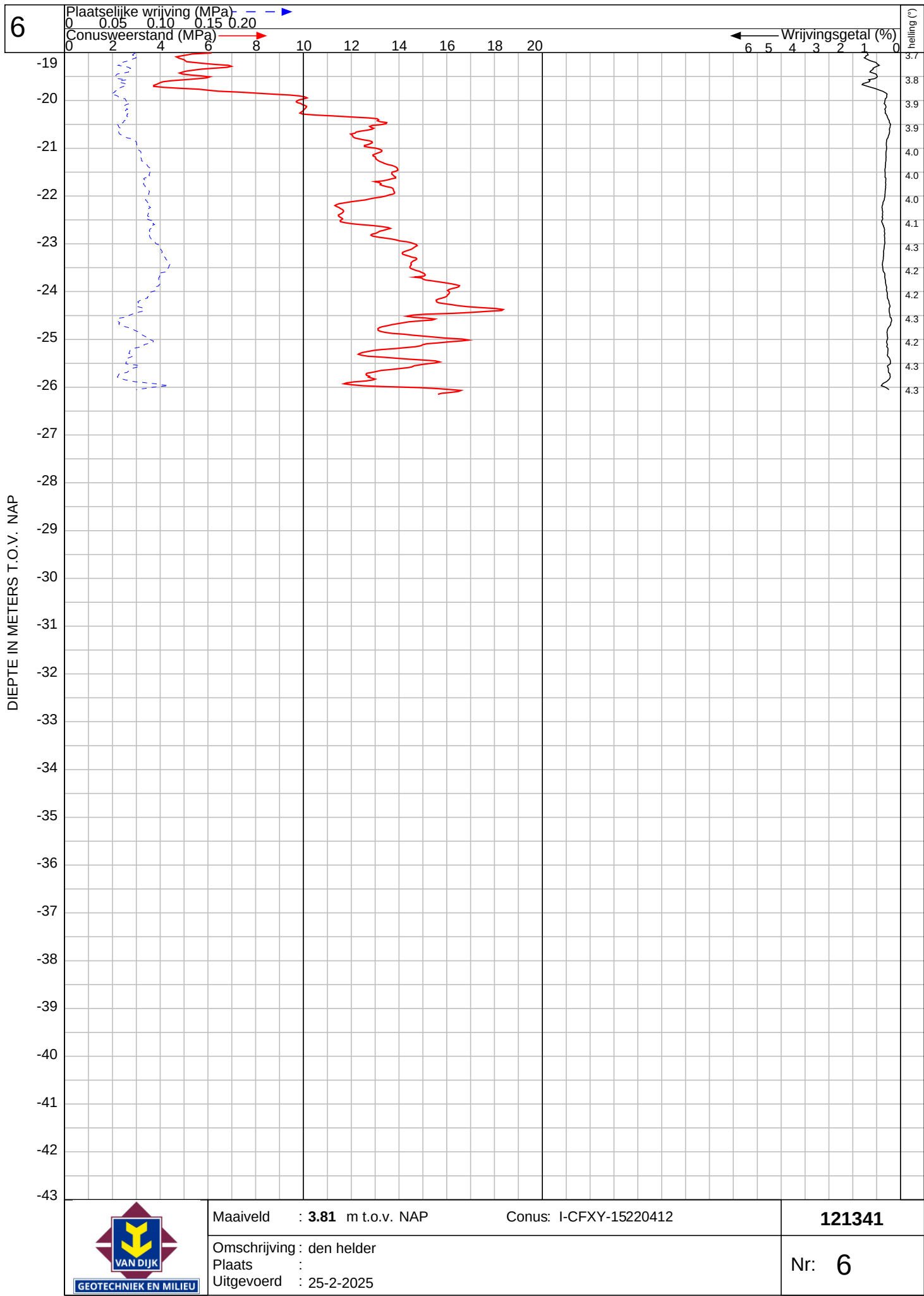
Plaats :

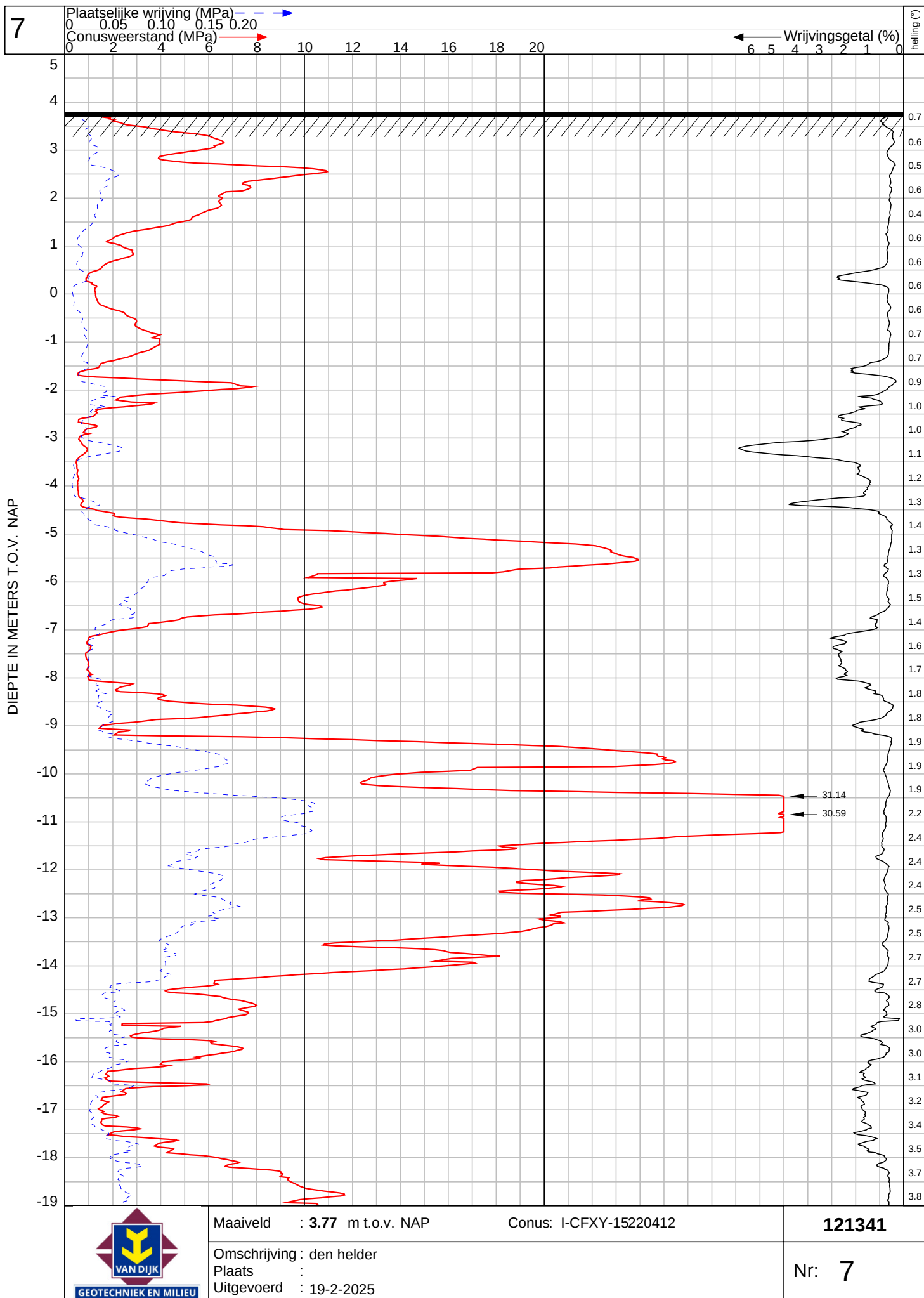
Uitgevoerd : 19-2-2025

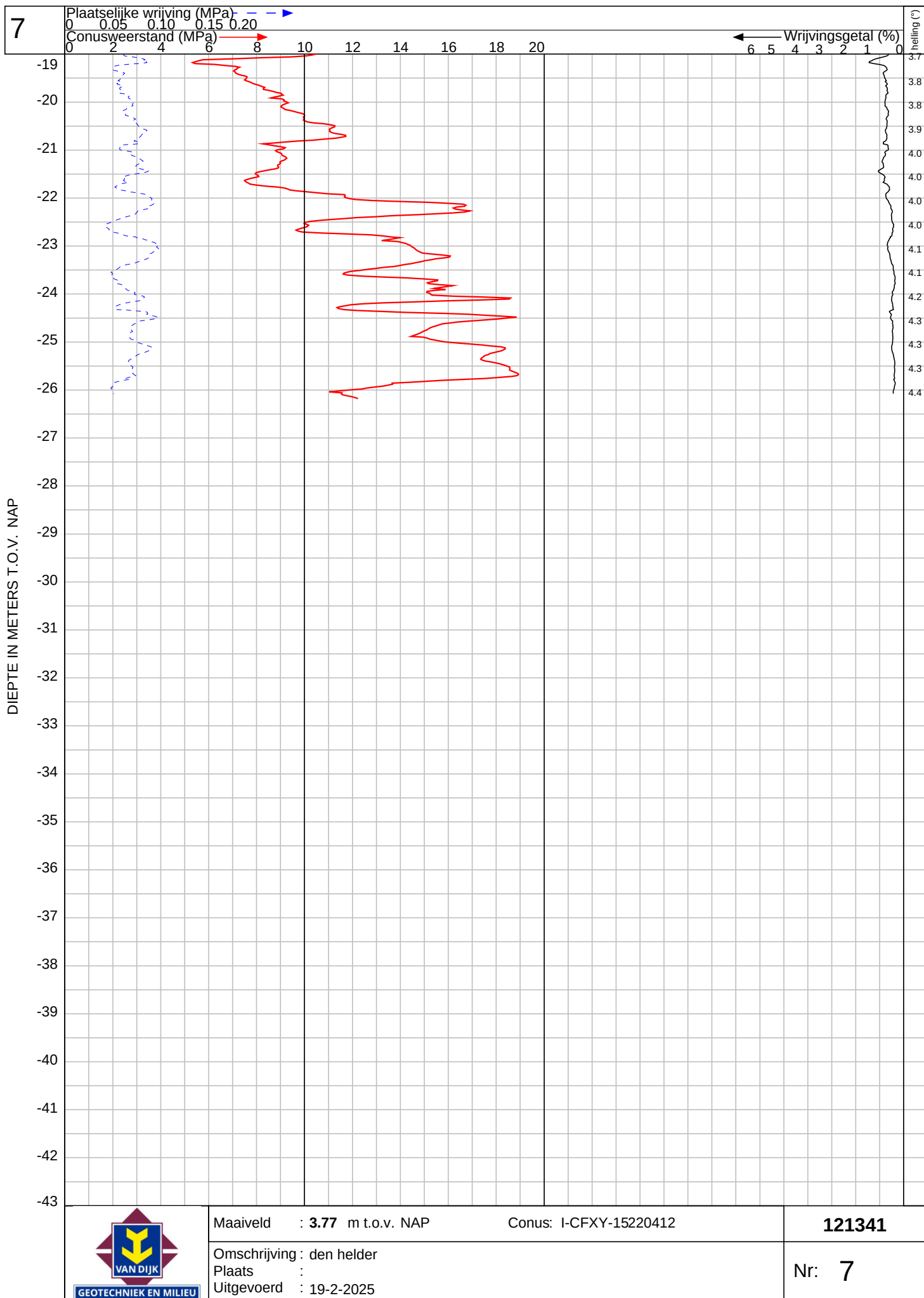
Nr: **5**

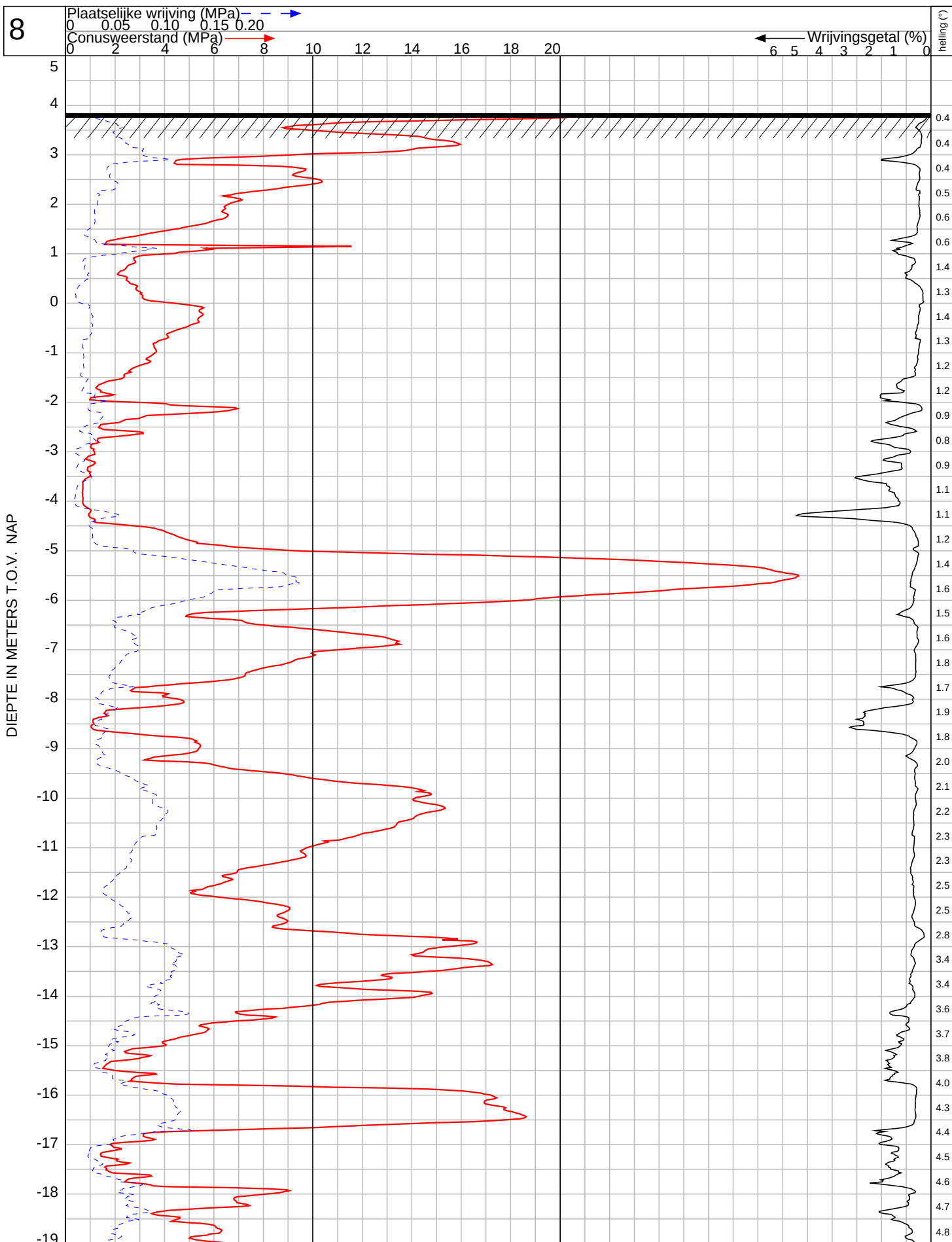


 GEOTECHNIEK EN MILIEU	Maaiveld : 3.81 m t.o.v. NAP	Conus: I-CFXY-15220412	121341
	Omschrijving : den helder Plaats : Uitgevoerd : 25-2-2025		Nr: 6









8

Plaatselijke wrijving (MPa) 0 0.05 0.10 0.15 0.20

Conusweerstand (MPa) 0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20

Wrijvingsgetal (%) 6 5 4 3 2 1 0

helling (°) 4.9 5.1 5.3 5.6 5.7 5.8 6.0 6.2 6.4 6.5 6.6 6.8 7.0 7.2 7.3

DIEPTE IN METERS T.O.V. NAP

-19

-20

-21

-22

-23

-24

-25

-26

-27

-28

-29

-30

-31

-32

-33

-34

-35

-36

-37

-38

-39

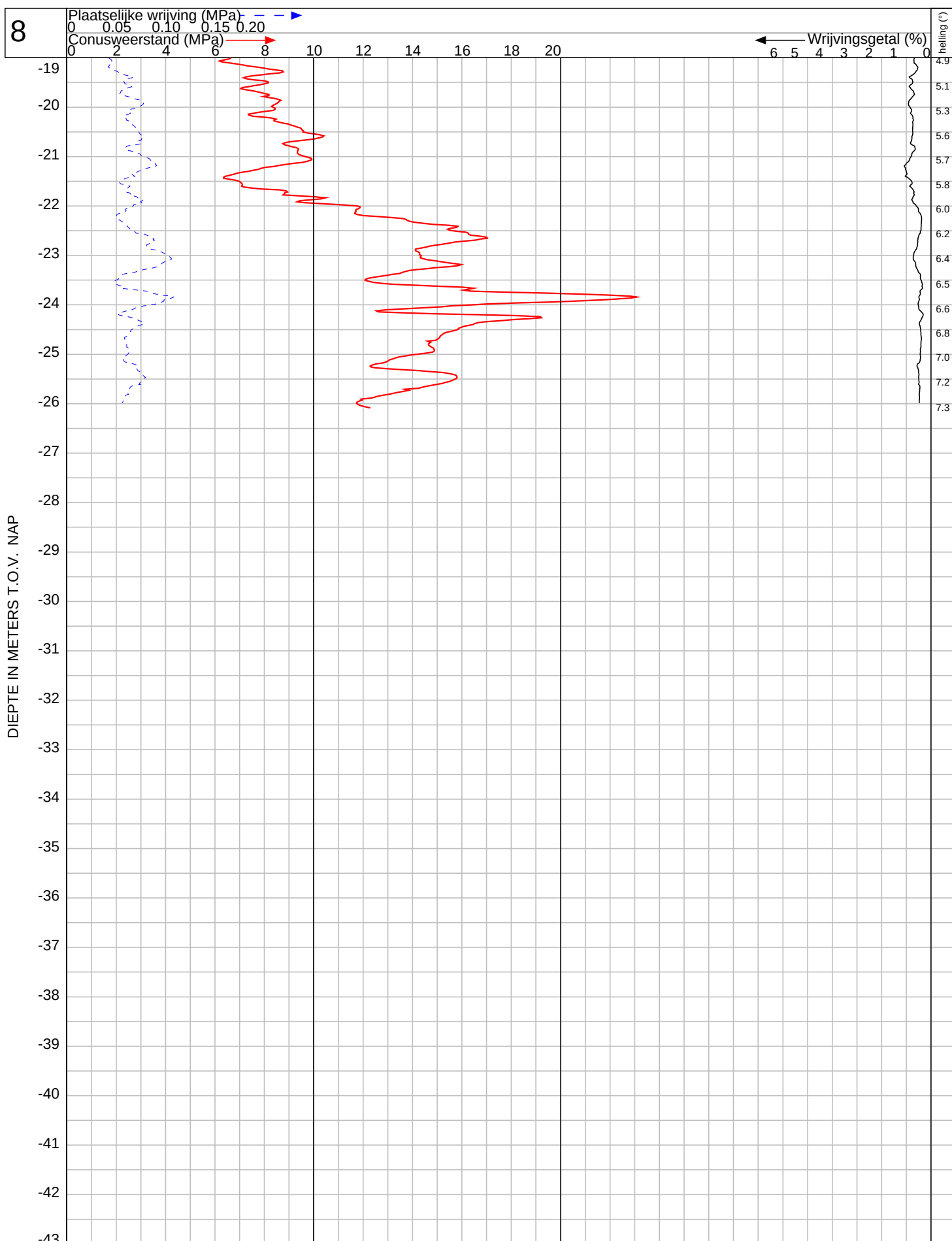
-40

-41

-42

-43

DIEPTE IN METERS T.O.V. NAP



GEOTECHNIEK EN MILIEU

Maaiveld : **3.83** m t.o.v. NAP

Conus: I-CFXY-15220412

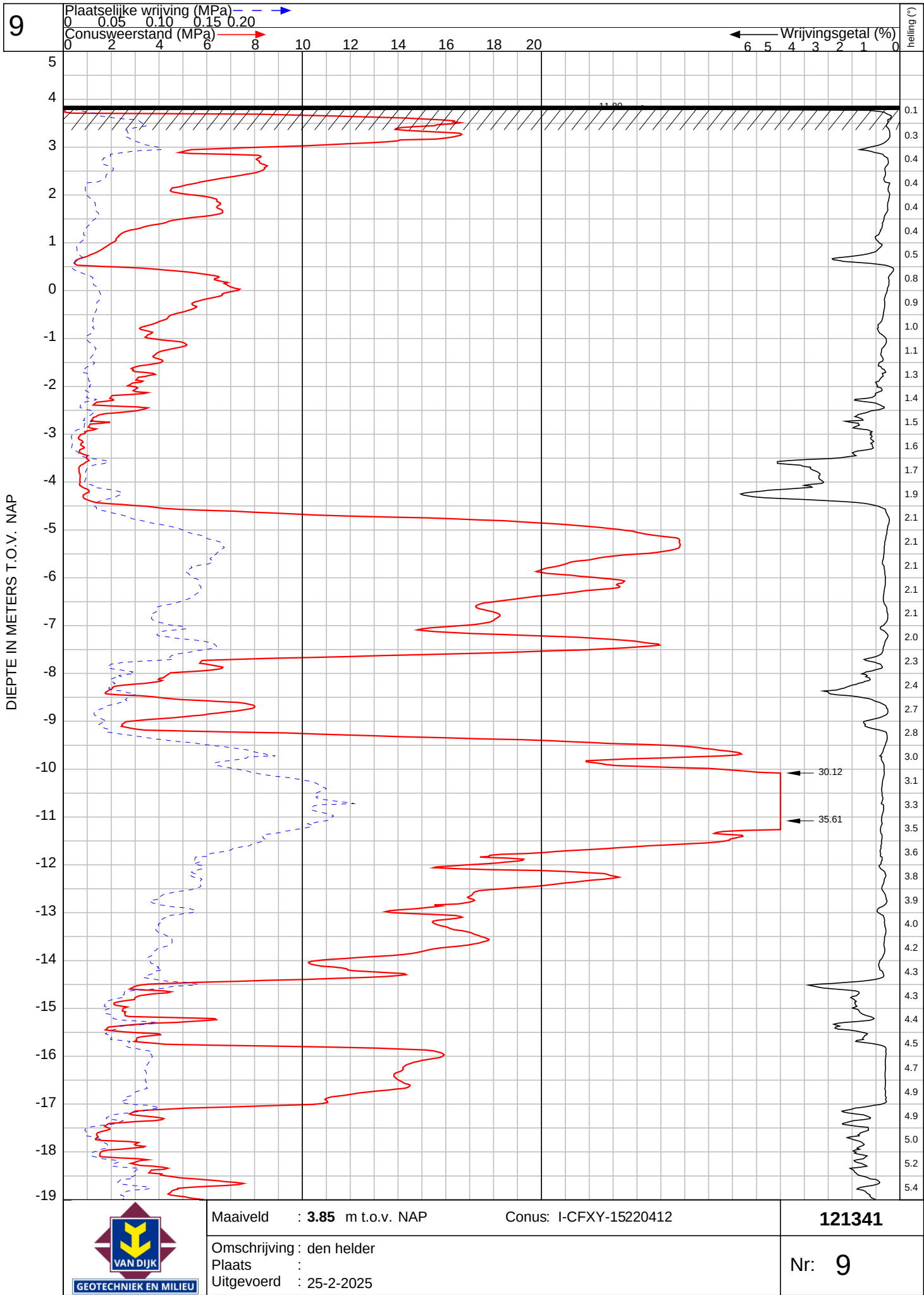
121341

Omschrijving : den helder

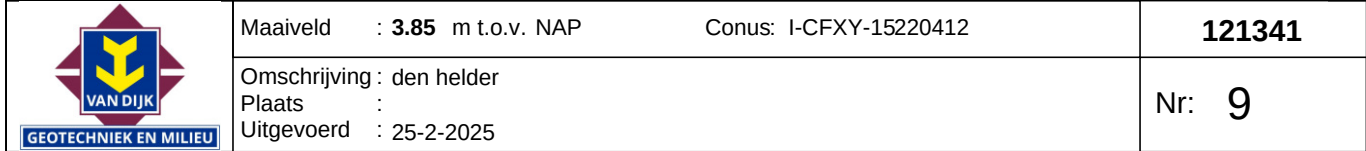
Plaats :

Uitgevoerd : 19-2-2025

Nr: 8



DIEPTE IN METERS T.O.V. NAP



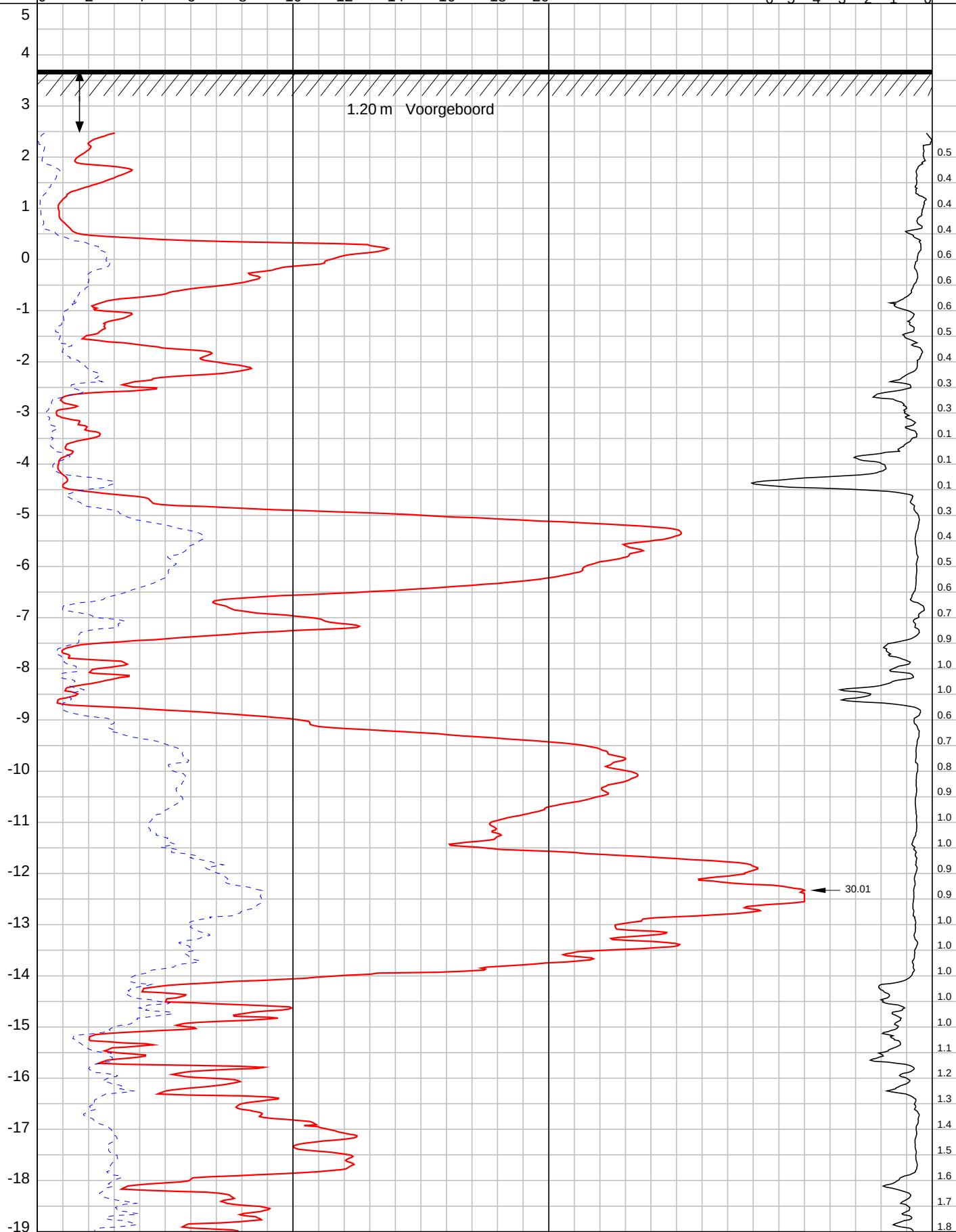
10

Plaatselijke wrijving (MPa) — — — — —
 0 0.05 0.10 0.15 0.20
 Conusweerstand (MPa) — — — — —

Wrijvingsgetal (%)
 6 5 4 3 2 1 0

helling (°)
 0

DIEPTE IN METERS T.O.V. NAP



Maaiveld : 3.69 m t.o.v. NAP

Conus: I-CFXY-15220412

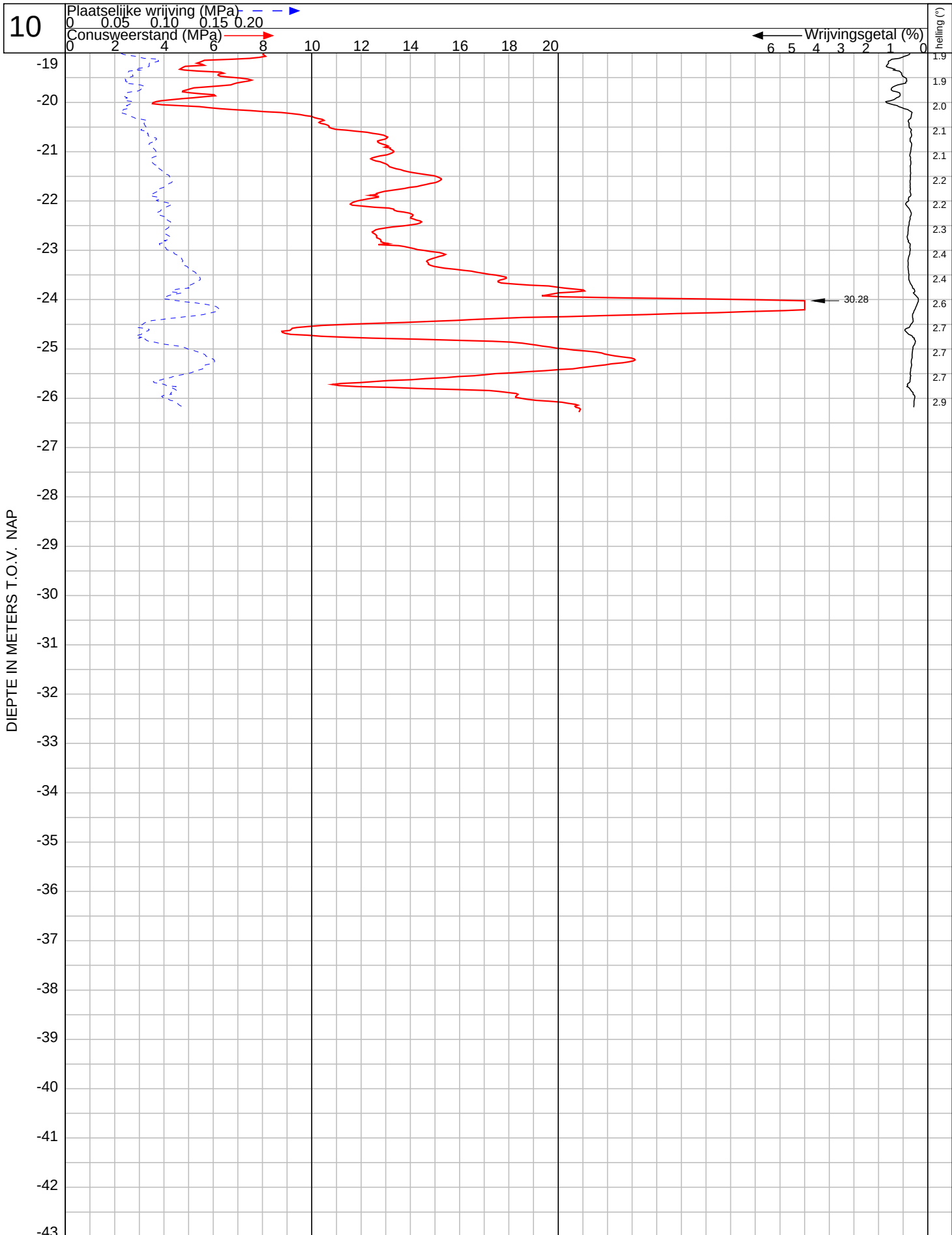
121341

Omschrijving : den helder

Plaats :

Uitgevoerd : 25-2-2025

Nr: 10



Maaiveld : 3.69 m t.o.v. NAP

Conus: I-CFXY-15220412

121341

Omschrijving : den helder

Plaats :

Uitgevoerd : 25-2-2025

Nr: 10

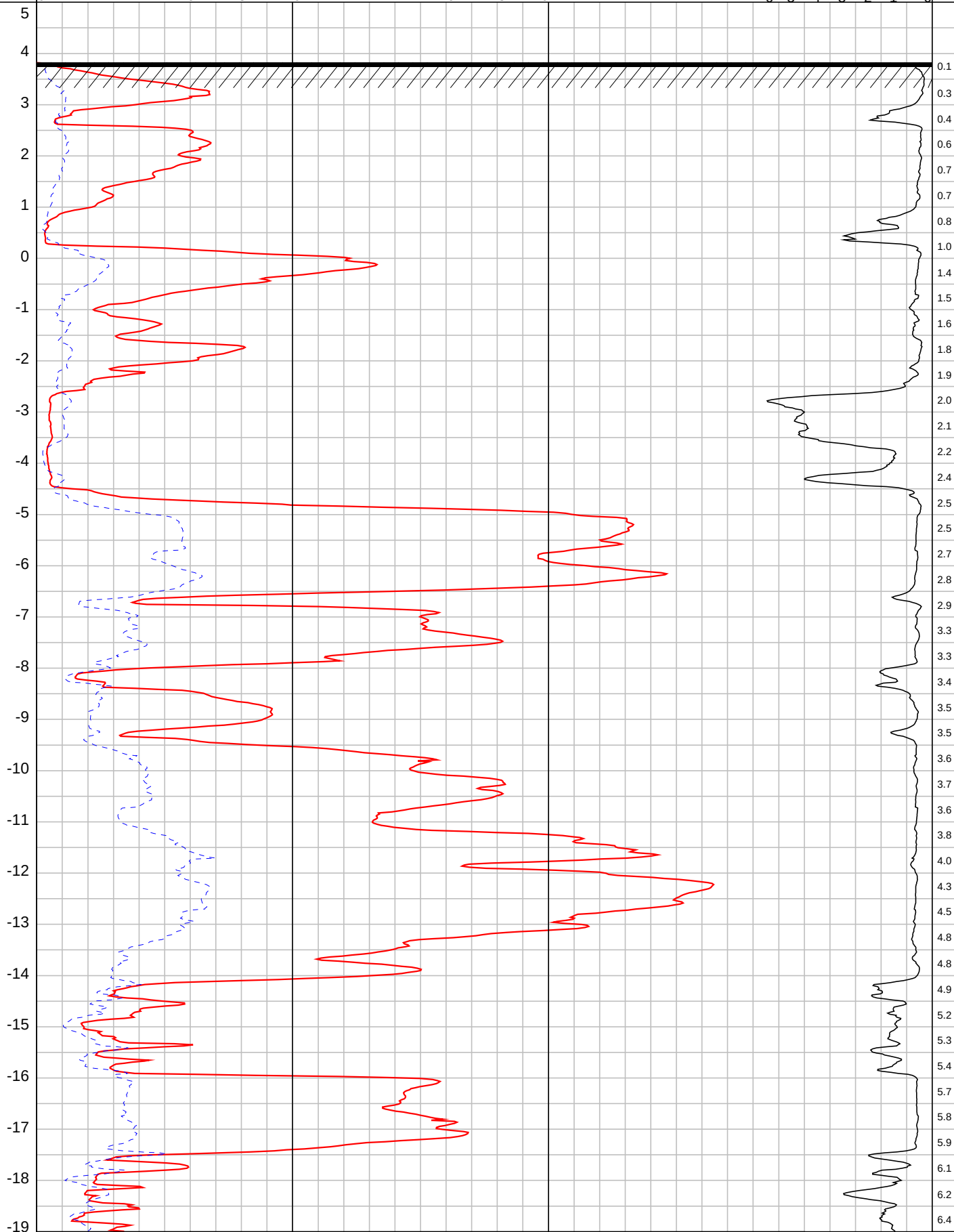
11

Plaatselijke wrijving (MPa) — — — — —
 0 0.05 0.10 0.15 0.20
 Conusweerstand (MPa) — — — — —

Wrijvingsgetal (%)
 6 5 4 3 2 1 0

helling (°)
 0

DIEPTE IN METERS T.O.V. NAP



Maaiveld : 3.82 m t.o.v. NAP

Conus: I-CFXY-15220412

121341

Omschrijving : den helder

Plaats :

Uitgevoerd : 19-2-2025

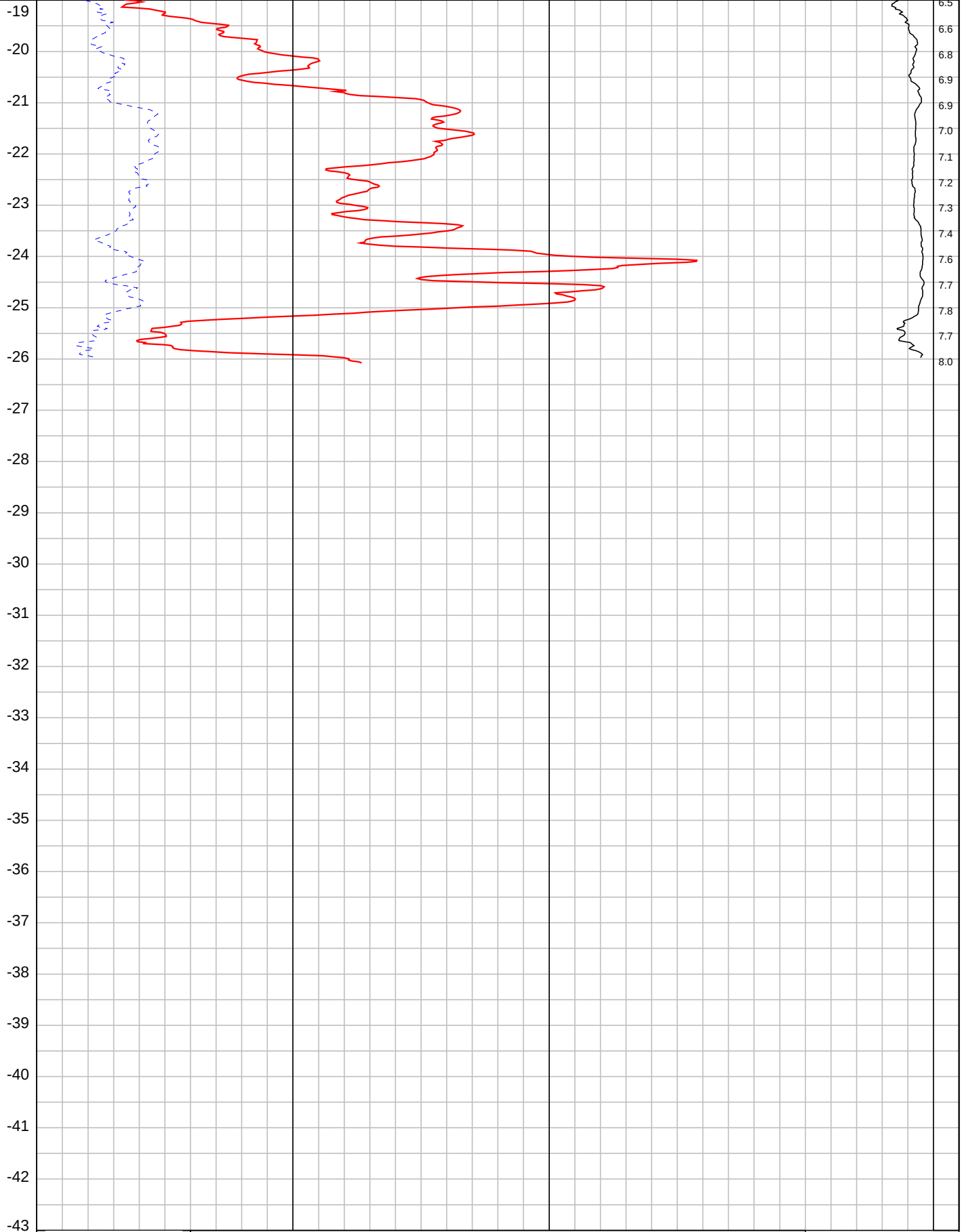
Nr: 11

11

Plaatselijke wrijving (MPa) — — — — —
 0 0.05 0.10 0.15 0.20
 Conusweerstand (MPa) — — — — —

Wrijvingsgetal (%) ← — — — — —

helling (°)



DIEPTE IN METERS T.O.V. NAP



GEOTECHNIEK EN MILIEU

Maaiveld : 3.82 m t.o.v. NAP

Conus: I-CFXY-15220412

121341

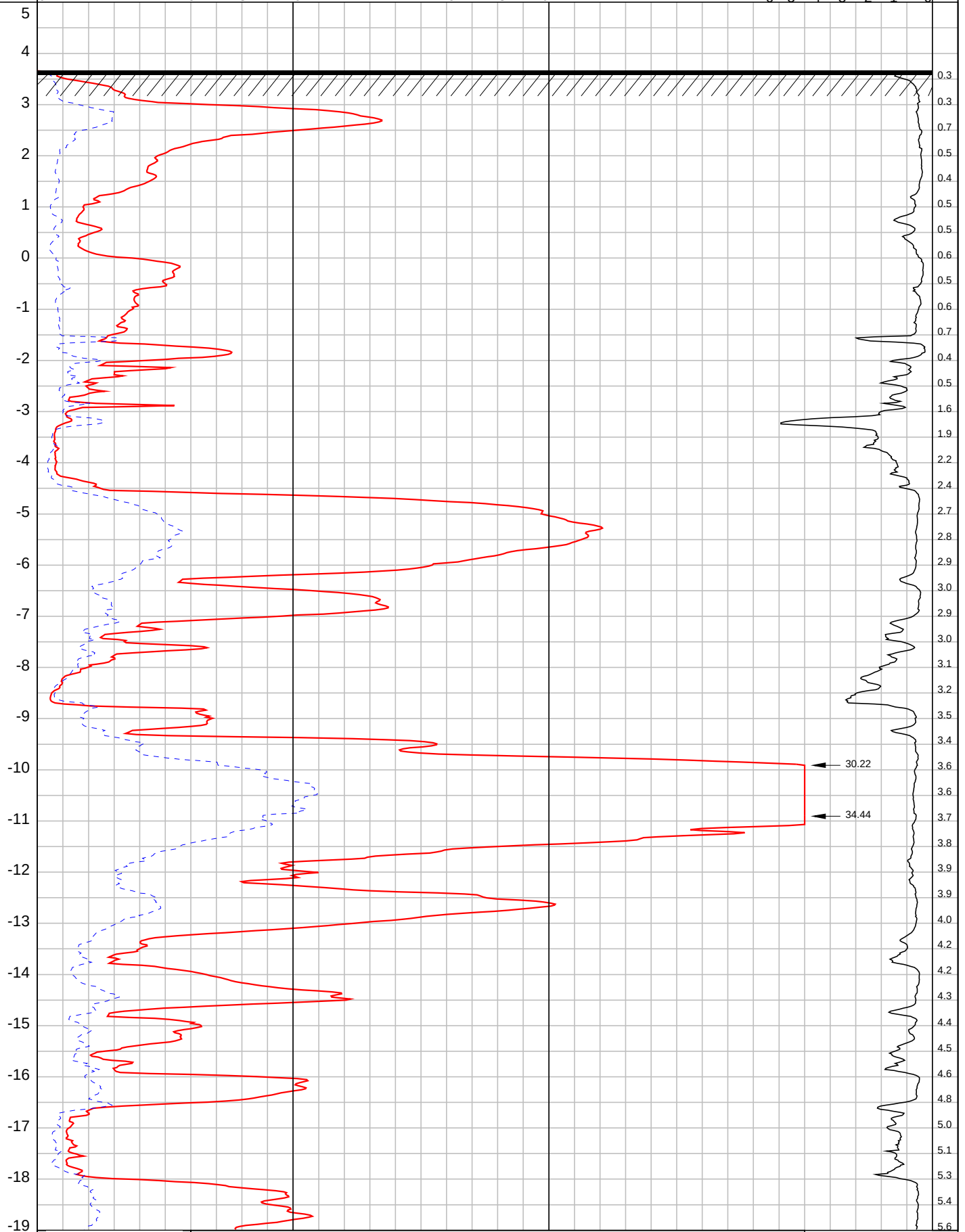
Omschrijving : den helder

Plaats :

Uitgevoerd : 19-2-2025

Nr: 11

DIEPTE IN METERS T.O.V. NAP



Maaiveld : **3.66** m t.o.v. NAP

Conus: I-CFXY-15220412

121341

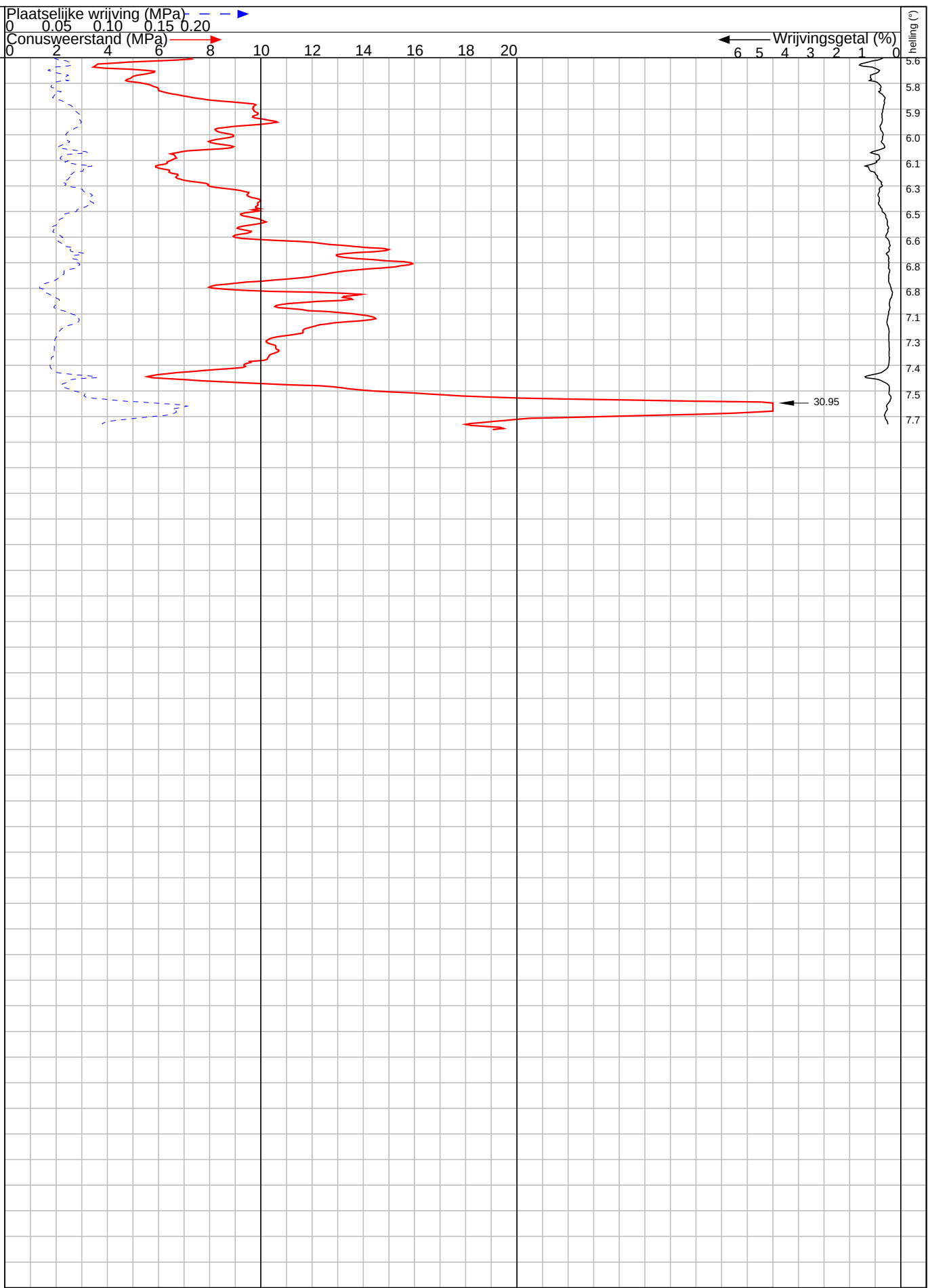
Omschrijving : den helder

Plaats :

Uitgevoerd : 19-2-2025

Nr: 12

12



GEOTECHNIEK EN MILIEU

Maaiveld : 3.66 m t.o.v. NAP

Conus: I-CFXY-15220412

121341

Omschrijving : den helder

Plaats :

Uitgevoerd : 19-2-2025

Nr: 12

13

Plaatselijke wrijving (MPa) — — — — —

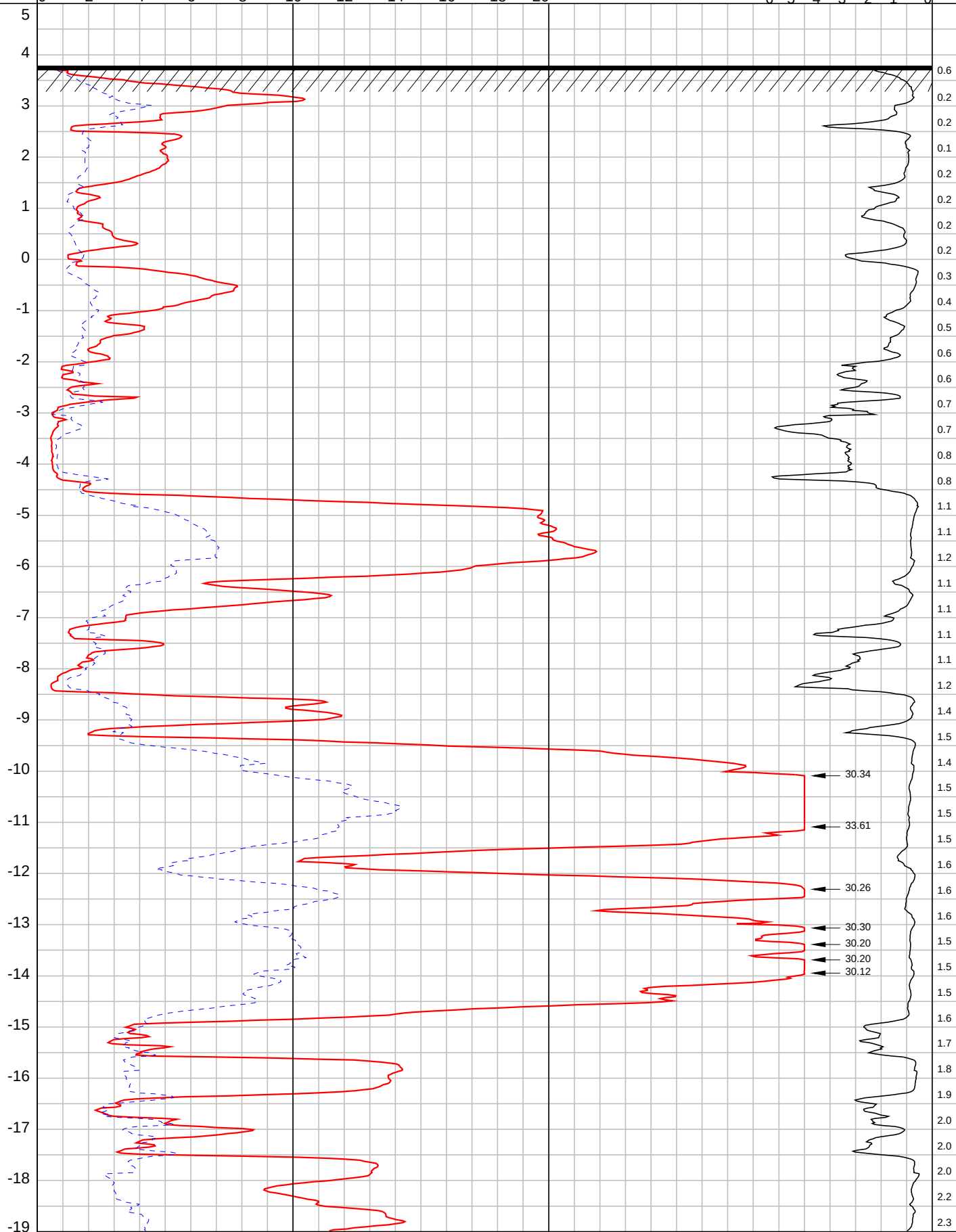
0 0.05 0.10 0.15 0.20

Conusweerstand (MPa) — — — — —

Wrijvingsgetal (%)

helling (°)

DIEPTE IN METERS T.O.V. NAP



Maaiveld : 3.77 m t.o.v. NAP

Conus: I-CFXY-15200523

121341

Omschrijving : den helder

Plaats :

Uitgevoerd : 19-2-2025

Nr: 13

13

Plaatselijke wrijving (MPa) — — — — —

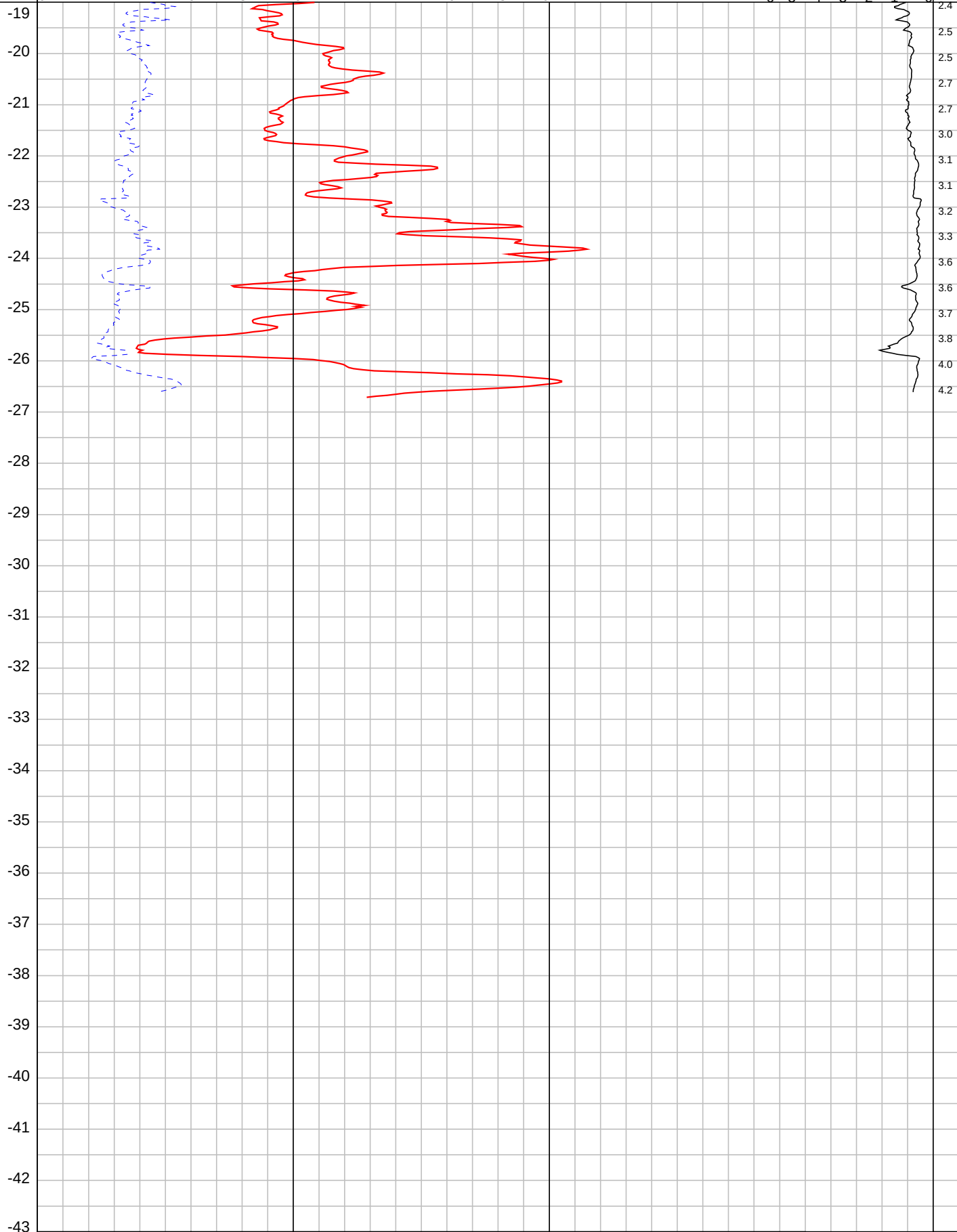
0 0.05 0.10 0.15 0.20

Conusweerstand (MPa) — — — — —

Wrijvingsgetal (%) ← — — — — —

helling (°)

DIEPTE IN METERS T.O.V. NAP



GEOTECHNIEK EN MILIEU

Maaiveld : 3.77 m t.o.v. NAP

Conus: I-CFXY-15200523

121341

Omschrijving : den helder

Plaats :

Uitgevoerd : 19-2-2025

Nr: 13

14

Plaatselijke wrijving (MPa) — — — — —

0 0.05 0.10 0.15 0.20

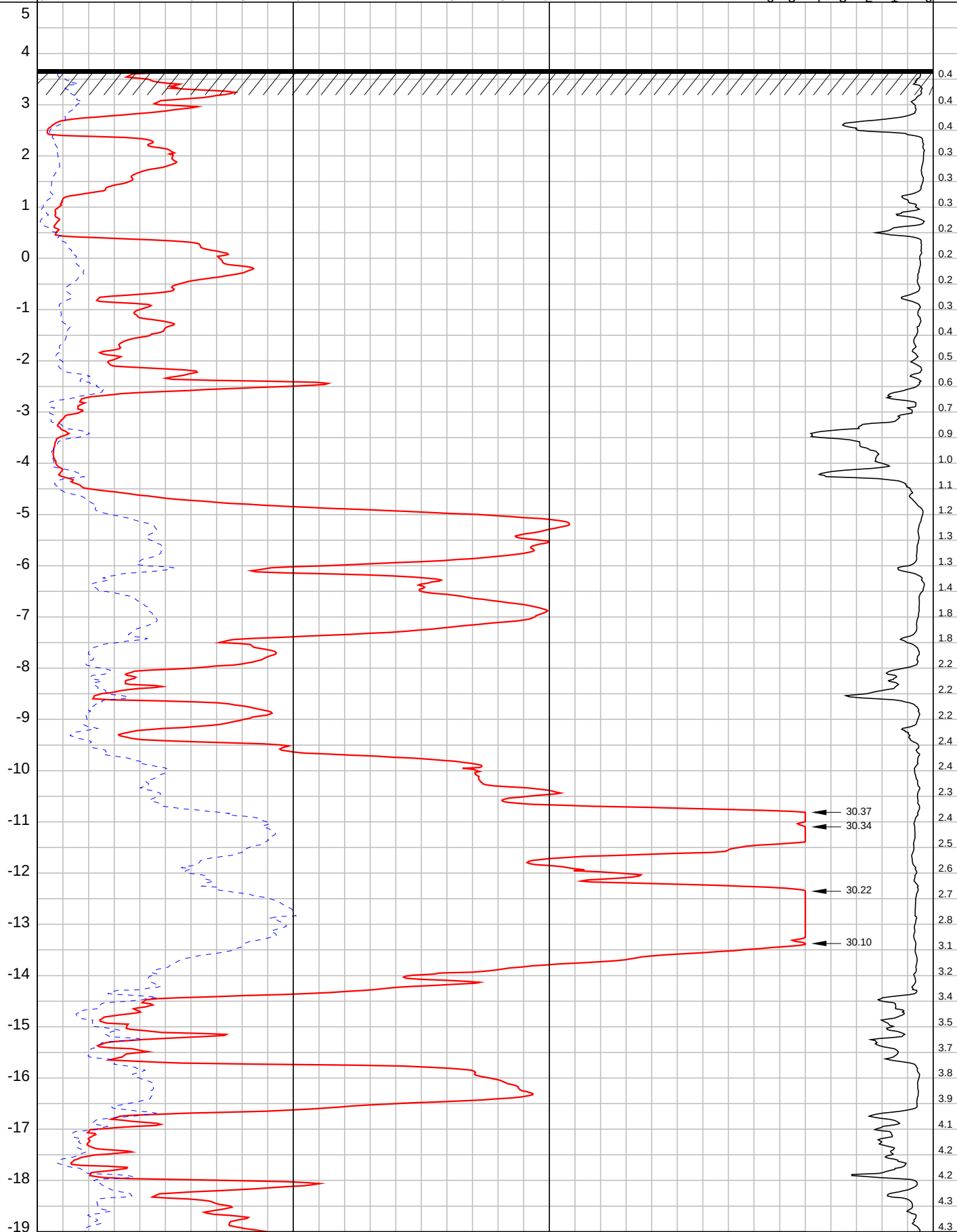
Conusweerstand (MPa) — — — — —

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20

Wrijvingsgetal (%)

helling (°)

DIEPTE IN METERS T.O.V. NAP



Maaiveld : 3.68 m t.o.v. NAP

Conus: I-CFXY-15220412

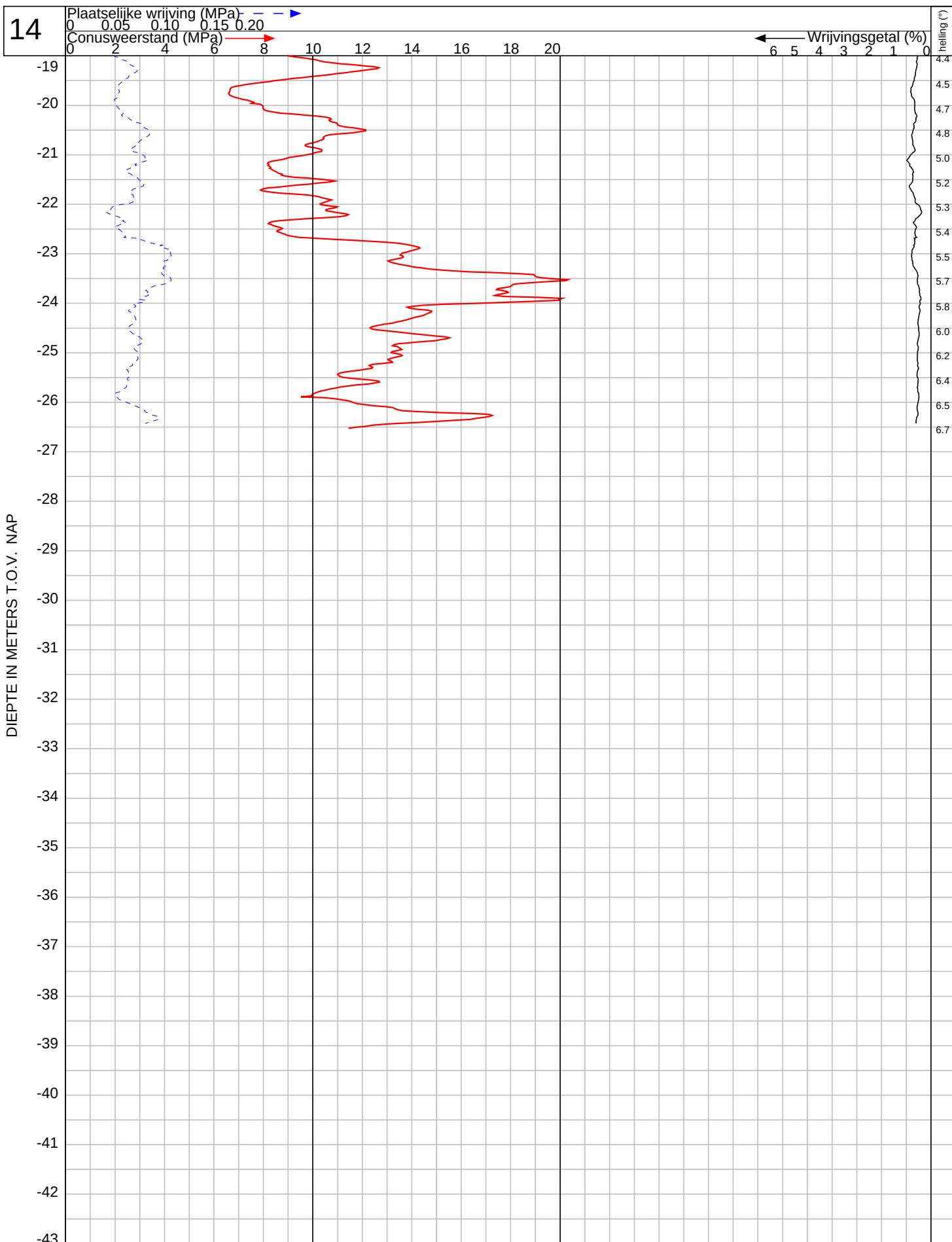
121341

Omschrijving : den helder

Plaats :

Uitgevoerd : 19-2-2025

Nr: 14





GEOTECHNIEK EN MILIEU

Boring:

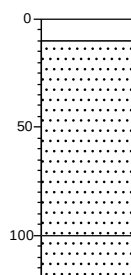
Datum:

19-2-2025

Maaiveldhoogte:

3.69 t.o.v. N.A.P.

t.o.v. N.A.P.



369

359 Klinker

Zand middelgrof 200-630,
neutraalgrijs

269

Zand middelgrof 200-630,
neutraalgrijs

249

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

Project: nieuwbouw de Schooff,
Lokatiennaam: Bevesierweg 1D/B001 te Den Helder

Boorbeschrijvingsklasse: NEN-EN-ISO 14688 klasse B3

Opdracht nr.: 121341

Boring:

Datum:

Maaiveldhoogte:

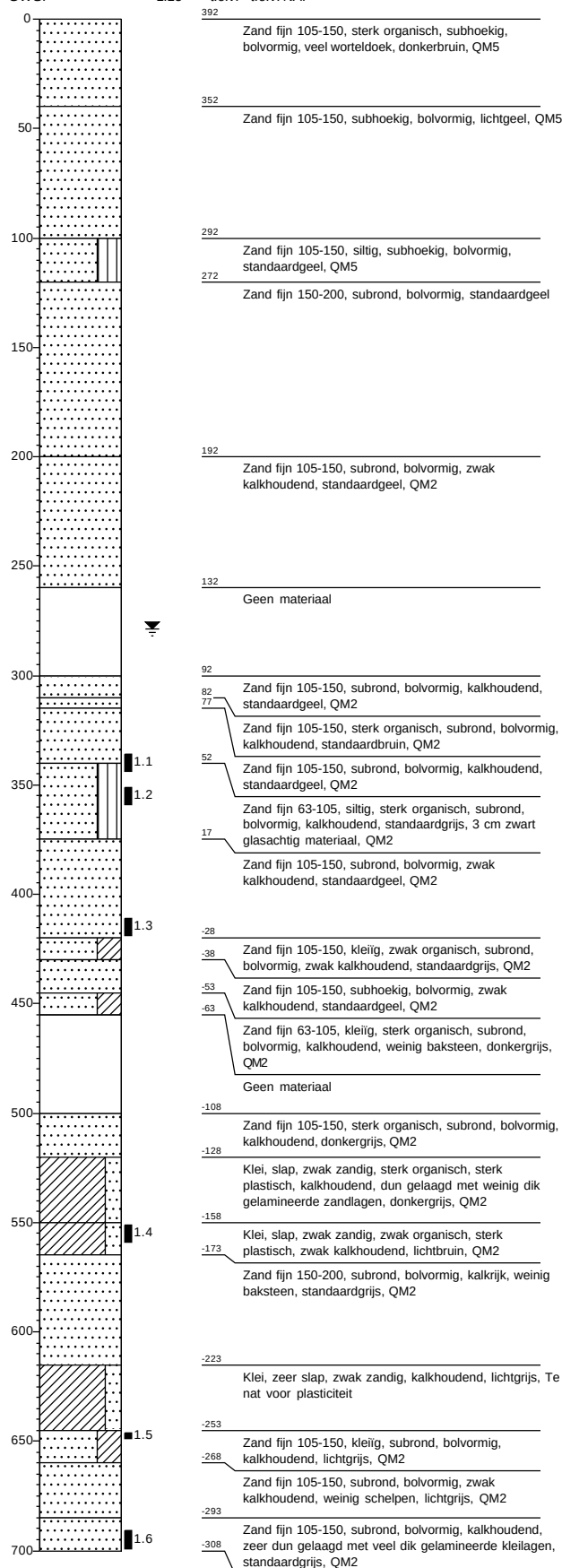
GWS:

CS1

26-2-2025

3.92 t.o.v. N.A.P.

1.13 t.o.v. N.A.P.



Boring:

Datum:

Maaiveldhoogte:

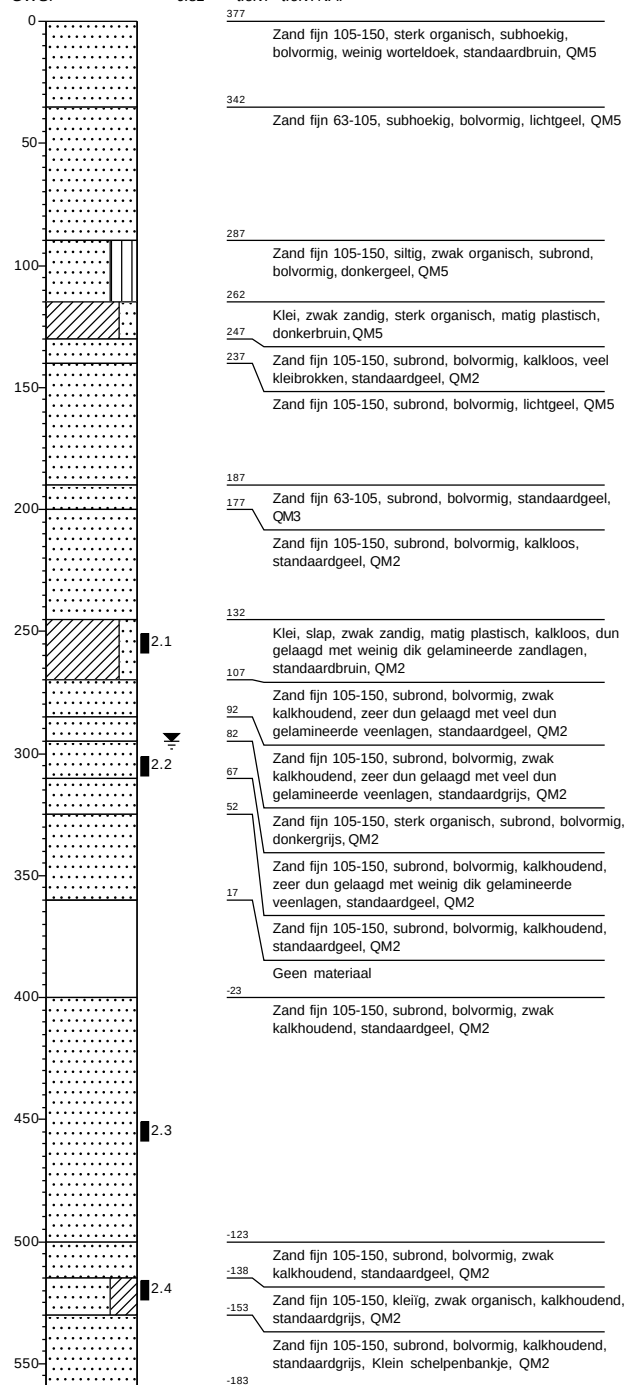
GWS:

CS2

26-2-2025

3.77 t.o.v. N.A.P.

0.81 t.o.v. N.A.P.



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

Project: Nieuwbouw De Schooff, Bevesierweg 1D

Lokatiennaam: DEN HELDER

Boorbeschrijvingsklasse: NEN-EN-ISO 14688 klasse B2

Opdracht nr.: 121341_LAB

Analyselijst

boring nr.	monster nr.	Diepte t.o.v. NAP		Grondsoort/ Grondsamenstelling	Volumieke massa		Watergehalte		Poriën- volume [%]	Verzadigings- graad [%]
		van [m]	tot [m]		nat [kN/m ³]	droog [kN/m ³]	massa [%]	volume [%]		
CS1	1.1	0,42	0,32	Zand fijn 105-150, standaardgeel, QM2*	18,09	13,22	36,85	48,72	50,11	97,23
	1.2	0,57	0,47	Zand fijn 63-105, siltig, sterk organisch, standaardgrijs, QM2	15,21	8,56	77,74	66,51	67,71	98,23
	1.3	-0,18	-0,28	Zand fijn 105-150, standaardgeel QM2	21,03	17,74	18,51	32,84	33,04	99,41
	1.4	-1,58	-1,68	Klei, slap, zwak zandig, zwak organisch, lichtbruin, QM2	14,60	7,81	86,92	67,91	70,52	96,30
	1.5	-2,53	-2,58	Zand fijn 105-150, kleiig, lichtgrijs, QM2	18,76	14,31	31,12	44,54	46,00	96,83
	1.6	-2,98	-3,08	Zand fijn 105-150, zeer dun gelaagd met veel dik gelamineerde kleilagen, standaardgrijs, QM2	17,44	12,02	45,12	54,22	54,66	99,19
CS2	2.1	1,42	1,32	Klei, slap, zwak zandig, dun gelaagd met weinig dik gelamineerde zandlagen, standaardbruin, QM2	18,44	13,58	35,80	48,62	48,75	99,74
	2.2	0,77	0,67	Zand fijn 105-150, sterk organisch, donkergrijs, QM2	16,29	10,14	60,65	61,48	61,75	99,57
	2.3	-0,73	-0,83	Zand fijn 105-150, standaardgeel, QM2	20,41	17,16	18,93	32,48	35,25	92,15
	2.4	-1,38	-1,48	Zand fijn 105-150, kleiig, zwak organisch, standaardgrijs, QM2	17,16	11,75	46,11	54,16	55,67	97,28

* monster genomen bij de overgang van de zandlaag naar de zwak organische zandlaag

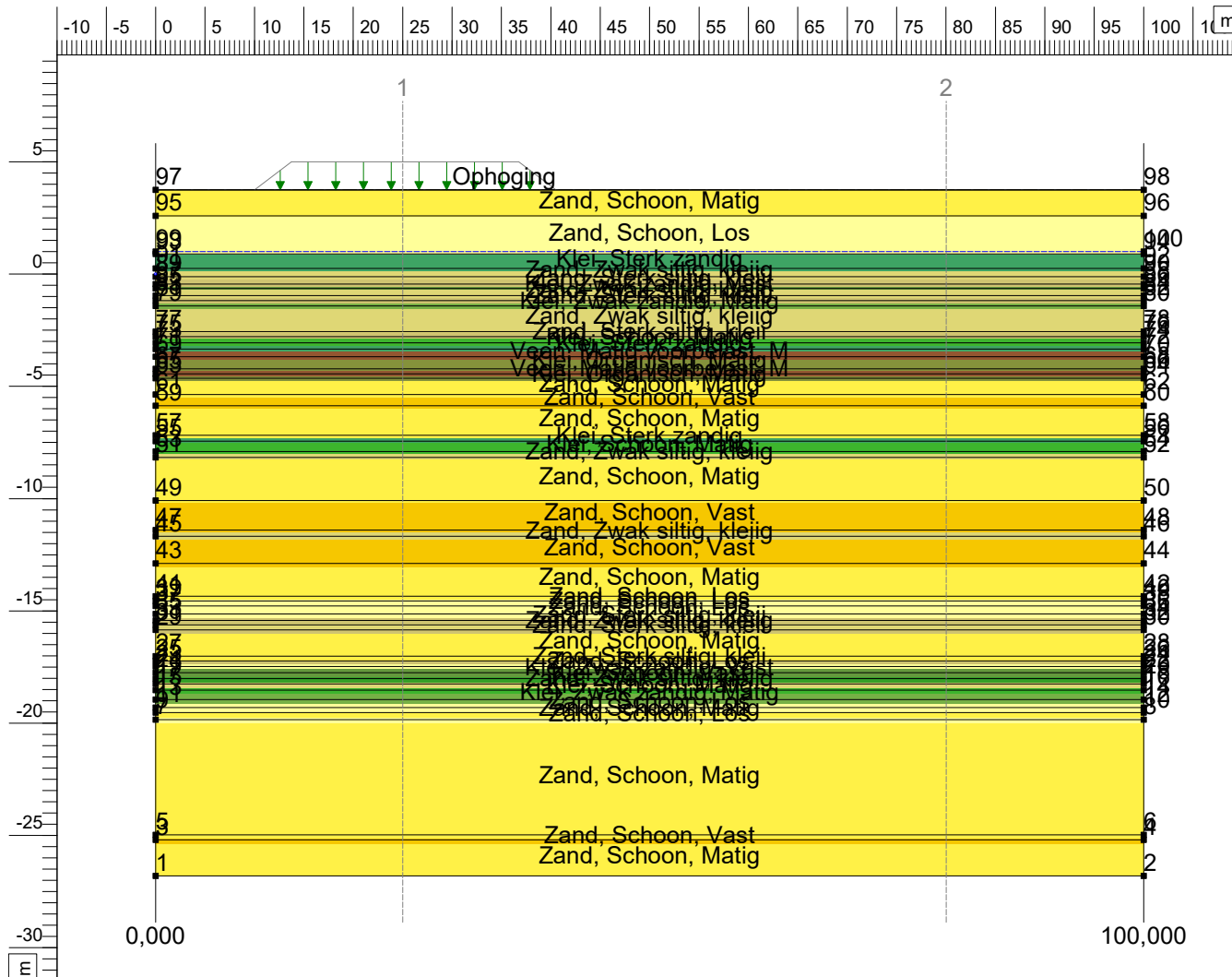
Opdr. nr.: 121341
 Project: nieuwbouw De Schooff, Bevesierweg 1D
 Plaats: Den Helder
 Datum: 3 maart 2025

INMETING

OPDRACHTNR.: 121341		PLAATS: Den Helder	
meetpunt nr	hoogte maaiveld in m t.o.v. NAP	RD X-coördinaten in m	RD Y-coördinaten in m
1	3.85	114235.23	553151.18
2/CS1	3.92	114240.15	553148.76
3	3.84	114245.81	553142.43
4	3.65	114224.64	553136.48
5	3.81	114233.05	553136.88
6	3.81	114251.45	553137.57
7	3.77	114220.99	553128.02
8	3.83	114224.49	553125.78
9	3.85	114230.80	553124.86
10	3.69	114246.89	553124.14
11	3.82	114239.69	553119.20
12	3.66	114211.79	553117.46
13/CS2	3.77	114216.61	553114.21
14	3.68	114225.11	553107.20
dorpel	4.13	114259.26	553134.03
kruinweg	3.57	114257.27	553103.79
put1	3.90	114219.09	553127.12
put2	3.56	114253.51	553114.60
De gemeten hoogten en coördinaten zijn niet geschikt voor andere doeleinden dan deze rapportage			
Meetmethode:	Coördinaten en hoogten gemeten met 06-GPS		
Gemeten door:	Van Dijk geotechniek en milieu		
Datum meting:	19 februari 2025		
Datum verwerking:	27 februari 2025		

Bijlage 2**Berekeningsrapportage D-Settlement**

Input View



Materials

- Veen, Matig voorbelast, M
- Klei, Organisch, Matig
- Klei, Sterk zandig
- Zand, Sterk siltig, kleiig
- Klei, Zwak zandig, Vast
- Klei, Schoon, Vast
- Zand, Zwak siltig, kleiig
- Klei, Schoon, Matig
- Klei, Zwak zandig, Matig
- Zand, Schoon, Los
- Zand, Schoon, Vast
- Zand, Schoon, Matig

Report for D-Settlement 23.2

Settlement Calculations
Developed by Deltares



Company:	TAUW B.V.
Date of report:	20-3-2025
Time of report:	11:05:29
Report with version:	23.2.1.41771
Date of calculation:	20-3-2025
Time of calculation:	11:03:56
Calculated with version:	23.2.1.41771
File name:	DSet_000_CPT2
Project identification:	De Schooff Den Helder Sondering 2

1 Table of Contents

1 Table of Contents	2
2 Echo of the Input	3
2.1 Layer Boundaries	3
2.2 PI-lines	4
2.3 General Data	4
2.4 Soil Profiles	5
2.5 Soil Properties	6
2.6 Non-Uniform Loads	10
2.7 Verticals	10
3 Results per Vertical	11
3.1 Results for Vertical 1 (X = 25,00 m; Z = 0,00 m)	11
3.2 Results for Vertical 2 (X = 80,00 m; Z = 0,00 m)	13
4 Settlements	17
4.1 Settlements	17
4.2 Maintain Profile Calculation Results	17

2 Echo of the Input

2.1 Layer Boundaries

Boundary number	Co-ordinates [m]			
48 - X -	0,000	100,000		
48 - Y -	3,750	3,750		
47 - X -	0,000	100,000		
47 - Y -	2,600	2,600		
46 - X -	0,000	100,000		
46 - Y -	0,900	0,900		
45 - X -	0,000	100,000		
45 - Y -	0,260	0,260		
44 - X -	0,000	100,000		
44 - Y -	-0,120	-0,120		
43 - X -	0,000	100,000		
43 - Y -	-0,440	-0,440		
42 - X -	0,000	100,000		
42 - Y -	-0,640	-0,640		
41 - X -	0,000	100,000		
41 - Y -	-0,960	-0,960		
40 - X -	0,000	100,000		
40 - Y -	-1,180	-1,180		
39 - X -	0,000	100,000		
39 - Y -	-1,420	-1,420		
38 - X -	0,000	100,000		
38 - Y -	-2,560	-2,560		
37 - X -	0,000	100,000		
37 - Y -	-2,780	-2,780		
36 - X -	0,000	100,000		
36 - Y -	-3,060	-3,060		
35 - X -	0,000	100,000		
35 - Y -	-3,340	-3,340		
34 - X -	0,000	100,000		
34 - Y -	-3,680	-3,680		
33 - X -	0,000	100,000		
33 - Y -	-4,220	-4,220		
32 - X -	0,000	100,000		
32 - Y -	-4,440	-4,440		
31 - X -	0,000	100,000		
31 - Y -	-4,640	-4,640		
30 - X -	0,000	100,000		
30 - Y -	-5,360	-5,360		
29 - X -	0,000	100,000		
29 - Y -	-5,860	-5,860		
28 - X -	0,000	100,000		
28 - Y -	-7,180	-7,180		
27 - X -	0,000	100,000		
27 - Y -	-7,440	-7,440		
26 - X -	0,000	100,000		
26 - Y -	-7,900	-7,900		
25 - X -	0,000	100,000		
25 - Y -	-8,160	-8,160		
24 - X -	0,000	100,000		
24 - Y -	-10,080	-10,080		
23 - X -	0,000	100,000		
23 - Y -	-11,400	-11,400		
22 - X -	0,000	100,000		
22 - Y -	-11,680	-11,680		

Boundary number	Co-ordinates [m]			
21 - X -	0,000	100,000		
21 - Y -	-12,880	-12,880		
20 - X -	0,000	100,000		
20 - Y -	-14,340	-14,340		
19 - X -	0,000	100,000		
19 - Y -	-14,560	-14,560		
18 - X -	0,000	100,000		
18 - Y -	-14,780	-14,780		
17 - X -	0,000	100,000		
17 - Y -	-15,140	-15,140		
16 - X -	0,000	100,000		
16 - Y -	-15,420	-15,420		
15 - X -	0,000	100,000		
15 - Y -	-15,620	-15,620		
14 - X -	0,000	100,000		
14 - Y -	-15,840	-15,840		
13 - X -	0,000	100,000		
13 - Y -	-17,020	-17,020		
12 - X -	0,000	100,000		
12 - Y -	-17,230	-17,230		
11 - X -	0,000	100,000		
11 - Y -	-17,480	-17,480		
10 - X -	0,000	100,000		
10 - Y -	-17,750	-17,750		
9 - X -	0,000	100,000		
9 - Y -	-18,020	-18,020		
8 - X -	0,000	100,000		
8 - Y -	-18,250	-18,250		
7 - X -	0,000	100,000		
7 - Y -	-18,530	-18,530		
6 - X -	0,000	100,000		
6 - Y -	-18,950	-18,950		
5 - X -	0,000	100,000		
5 - Y -	-19,310	-19,310		
4 - X -	0,000	100,000		
4 - Y -	-19,530	-19,530		
3 - X -	0,000	100,000		
3 - Y -	-19,850	-19,850		
2 - X -	0,000	100,000		
2 - Y -	-24,980	-24,980		
1 - X -	0,000	100,000		
1 - Y -	-25,200	-25,200		
0 - X -	0,000	100,000		
0 - Y -	-26,800	-26,800		

2.2 PI-lines

PI-line number	Co-ordinates [m]			
1 - X -	0,000	100,000		
1 - Y -	1,000	1,000		

2.3 General Data

Soil model:	NEN Bjerrum
Consolidation model:	Darcy
Strain model:	Linear
Groundwater level:	Initial determined by PI-line number 1
Unit weight of water:	9,81 [kN/m³]
Stress distribution	
- Soil:	Buisman

- Loads:	Simulate
End of consolidation:	10000,00 [days]
With maintain profile (only for non uniform loads)	
- Material:	Zettingscompensatie
- Time:	0,00 [days]
- Unit weight above phreatic.:	18,00 [kN/m³]
- Unit weight below phreatic:	20,00 [kN/m³]
- Iteration stop criterium:	0,10 [m]
Pc (initial):	Constant
Creep rate reference time:	1,000 [days]
No imaginary surface	
With submerging (only for non uniform loads)	
- Iteration stop criterium :	0,00 [m]
Load column width	
- Non-Uniform Loads :	1,00 [m]
- Trapeziform Loads :	1,00 [m]

2.4 Soil Profiles

Layer number	Material name	PI-line top	PI-line bottom
48	Zand, Schoon, Matig	1	1
47	Zand, Schoon, Los	1	1
46	Klei, Sterk zandig	1	1
45	Zand, Zwak siltig, kl...	1	1
44	Zand, Sterk siltig, kleii	1	1
43	Klei, Zwak zandig, V...	1	1
42	Zand, Zwak siltig, kl...	1	1
41	Zand, Sterk siltig, kleii	1	1
40	Klei, Zwak zandig, ...	1	1
39	Zand, Zwak siltig, kl...	1	1
38	Zand, Sterk siltig, kleii	1	1
37	Klei, Schoon, Matig	1	1
36	Klei, Sterk zandig	1	1
35	Veen, Matig voorbel...	1	1
34	Klei, Organisch, Matig	1	1
33	Veen, Matig voorbel...	1	1
32	Klei, Organisch, Matig	1	1
31	Zand, Schoon, Matig	1	1
30	Zand, Schoon, Vast	1	1
29	Zand, Schoon, Matig	1	1
28	Klei, Sterk zandig	1	1
27	Klei, Schoon, Matig	1	1
26	Zand, Zwak siltig, kl...	1	1
25	Zand, Schoon, Matig	1	1
24	Zand, Schoon, Vast	1	1
23	Zand, Zwak siltig, kl...	1	1
22	Zand, Schoon, Vast	1	1
21	Zand, Schoon, Matig	1	1
20	Zand, Schoon, Los	1	1
19	Zand, Schoon, Los	1	1
18	Zand, Schoon, Los	1	1
17	Zand, Sterk siltig, kleii	1	1
16	Zand, Zwak siltig, kl...	1	1
15	Zand, Sterk siltig, kleii	1	1
14	Zand, Schoon, Matig	1	1
13	Zand, Sterk siltig, kleii	1	1
12	Zand, Schoon, Los	1	1
11	Klei, Zwak zandig, V...	1	1

Layer number	Material name	PI-line top	PI-line bottom
10	Klei, Schoon, Vast	1	1
9	Zand, Zwak siltig, kl...	1	1
8	Klei, Schoon, Matig	1	1
7	Klei, Zwak zandig, ...	1	1
6	Zand, Schoon, Los	1	1
5	Zand, Schoon, Matig	1	1
4	Zand, Schoon, Los	1	1
3	Zand, Schoon, Matig	1	1
2	Zand, Schoon, Vast	1	1
1	Zand, Schoon, Matig	1	1

2.5 Soil Properties

Layer number	Drained	Unit weight	
		Unsaturated [kN/m ³]	Saturated [kN/m ³]
48	Yes	18,00	20,00
47	Yes	17,00	19,00
46	No	18,00	18,00
45	Yes	18,00	20,00
44	Yes	18,00	20,00
43	No	20,00	20,00
42	Yes	18,00	20,00
41	Yes	18,00	20,00
40	No	18,00	18,00
39	Yes	18,00	20,00
38	Yes	18,00	20,00
37	No	17,00	17,00
36	No	18,00	18,00
35	No	12,00	12,00
34	No	15,00	15,00
33	No	12,00	12,00
32	No	15,00	15,00
31	Yes	18,00	20,00
30	Yes	19,00	21,00
29	Yes	18,00	20,00
28	No	18,00	18,00
27	No	17,00	17,00
26	Yes	18,00	20,00
25	Yes	18,00	20,00
24	Yes	19,00	21,00
23	Yes	18,00	20,00
22	Yes	19,00	21,00
21	Yes	18,00	20,00
20	Yes	17,00	19,00
19	Yes	17,00	19,00
18	Yes	17,00	19,00
17	Yes	18,00	20,00
16	Yes	18,00	20,00
15	Yes	18,00	20,00
14	Yes	18,00	20,00
13	Yes	18,00	20,00
12	Yes	17,00	19,00
11	No	20,00	20,00
10	No	19,00	19,00
9	Yes	18,00	20,00
8	No	17,00	17,00
7	No	18,00	18,00
6	Yes	17,00	19,00

Layer number	Drained	Unit weight	
		Unsaturated [kN/m³]	Saturated [kN/m³]
5	Yes	18,00	20,00
4	Yes	17,00	19,00
3	Yes	18,00	20,00
2	Yes	19,00	21,00
1	Yes	18,00	20,00

Layer number	Storage type	Vert. consolid. coefficient Cv [m²/s]
48	Vert. cons.	-
47	Vert. cons.	-
46	Vert. cons.	8,00E-08
45	Vert. cons.	-
44	Vert. cons.	-
43	Vert. cons.	8,00E-08
42	Vert. cons.	-
41	Vert. cons.	-
40	Vert. cons.	8,00E-08
39	Vert. cons.	-
38	Vert. cons.	-
37	Vert. cons.	8,00E-08
36	Vert. cons.	8,00E-08
35	Vert. cons.	3,00E-07
34	Vert. cons.	1,60E-07
33	Vert. cons.	3,00E-07
32	Vert. cons.	1,60E-07
31	Vert. cons.	-
30	Vert. cons.	-
29	Vert. cons.	-
28	Vert. cons.	8,00E-08
27	Vert. cons.	8,00E-08
26	Vert. cons.	-
25	Vert. cons.	-
24	Vert. cons.	-
23	Vert. cons.	-
22	Vert. cons.	-
21	Vert. cons.	-
20	Vert. cons.	-
19	Vert. cons.	-
18	Vert. cons.	-
17	Vert. cons.	-
16	Vert. cons.	-
15	Vert. cons.	-
14	Vert. cons.	-
13	Vert. cons.	-
12	Vert. cons.	-
11	Vert. cons.	8,00E-08
10	Vert. cons.	8,00E-08
9	Vert. cons.	-
8	Vert. cons.	8,00E-08
7	Vert. cons.	8,00E-08
6	Vert. cons.	-
5	Vert. cons.	-
4	Vert. cons.	-
3	Vert. cons.	-
2	Vert. cons.	-
1	Vert. cons.	-

Layer number	Vertical permeability [m/s]	Permeability strain mod. [-]	Initial vertical permeability [m/s]
48	-	-	-
47	-	-	-
46	-	-	-
45	-	-	-
44	-	-	-
43	-	-	-
42	-	-	-
41	-	-	-
40	-	-	-
39	-	-	-
38	-	-	-
37	-	-	-
36	-	-	-
35	-	-	-
34	-	-	-
33	-	-	-
32	-	-	-
31	-	-	-
30	-	-	-
29	-	-	-
28	-	-	-
27	-	-	-
26	-	-	-
25	-	-	-
24	-	-	-
23	-	-	-
22	-	-	-
21	-	-	-
20	-	-	-
19	-	-	-
18	-	-	-
17	-	-	-
16	-	-	-
15	-	-	-
14	-	-	-
13	-	-	-
12	-	-	-
11	-	-	-
10	-	-	-
9	-	-	-
8	-	-	-
7	-	-	-
6	-	-	-
5	-	-	-
4	-	-	-
3	-	-	-
2	-	-	-
1	-	-	-

Layer number	POP [kN/m²]	OCR [-]	Equiv. age [days]
48	-	1,00	-
47	-	1,00	-
46	-	1,20	-
45	-	1,00	-
44	-	1,00	-
43	-	1,40	-

Layer number	POP [kN/m²]	OCR [-]	Equiv. age [days]
42	-	1,00	-
41	-	1,00	-
40	-	1,40	-
39	-	1,00	-
38	-	1,00	-
37	-	1,60	-
36	-	1,20	-
35	-	2,00	-
34	-	1,80	-
33	-	2,00	-
32	-	1,80	-
31	-	1,00	-
30	-	1,00	-
29	-	1,00	-
28	-	1,20	-
27	-	1,60	-
26	-	1,00	-
25	-	1,00	-
24	-	1,00	-
23	-	1,00	-
22	-	1,00	-
21	-	1,00	-
20	-	1,00	-
19	-	1,00	-
18	-	1,00	-
17	-	1,00	-
16	-	1,00	-
15	-	1,00	-
14	-	1,00	-
13	-	1,00	-
12	-	1,00	-
11	-	1,40	-
10	-	1,60	-
9	-	1,00	-
8	-	1,60	-
7	-	1,40	-
6	-	1,00	-
5	-	1,00	-
4	-	1,00	-
3	-	1,00	-
2	-	1,00	-
1	-	1,00	-

Layer number	Reloading/ swelling ratio RR [-]	Compression ratio CR [-]	Coeff. of sec. compression Ca [-]	Reloading/ swelling index Cr [-]	Compression index Cc [-]	Initial void ratio (e0) [-]
48	0,0010000	0,0040000	0,0000000	-	-	-
47	0,0029000	0,0116000	0,0000000	-	-	-
46	0,0184000	0,0920000	0,0037000	-	-	-
45	0,0013000	0,0052000	0,0000000	-	-	-
44	0,0029000	0,0116000	0,0000000	-	-	-
43	0,0128000	0,0768000	0,0031000	-	-	-
42	0,0013000	0,0052000	0,0000000	-	-	-
41	0,0029000	0,0116000	0,0000000	-	-	-
40	0,0192000	0,1152000	0,0046000	-	-	-
39	0,0013000	0,0052000	0,0000000	-	-	-
38	0,0029000	0,0116000	0,0000000	-	-	-
37	0,0219000	0,1533000	0,0061000	-	-	-
36	0,0184000	0,0920000	0,0037000	-	-	-

Layer number	Reloading/ swelling ratio RR [-]	Compression ratio CR [-]	Coeff. of sec. compression Ca [-]	Reloading/ swelling index Cr [-]	Compression index Cc [-]	Initial void ratio (e0) [-]
35	0,0613000	0,3065000	0,0256000	-	-	-
34	0,0383000	0,2298000	0,0115000	-	-	-
33	0,0613000	0,3065000	0,0256000	-	-	-
32	0,0383000	0,2298000	0,0115000	-	-	-
31	0,0010000	0,0040000	0,0000000	-	-	-
30	0,0006000	0,0024000	0,0000000	-	-	-
29	0,0010000	0,0040000	0,0000000	-	-	-
28	0,0184000	0,0920000	0,0037000	-	-	-
27	0,0219000	0,1533000	0,0061000	-	-	-
26	0,0013000	0,0052000	0,0000000	-	-	-
25	0,0010000	0,0040000	0,0000000	-	-	-
24	0,0006000	0,0024000	0,0000000	-	-	-
23	0,0013000	0,0052000	0,0000000	-	-	-
22	0,0006000	0,0024000	0,0000000	-	-	-
21	0,0010000	0,0040000	0,0000000	-	-	-
20	0,0029000	0,0116000	0,0000000	-	-	-
19	0,0029000	0,0116000	0,0000000	-	-	-
18	0,0029000	0,0116000	0,0000000	-	-	-
17	0,0029000	0,0116000	0,0000000	-	-	-
16	0,0013000	0,0052000	0,0000000	-	-	-
15	0,0029000	0,0116000	0,0000000	-	-	-
14	0,0010000	0,0040000	0,0000000	-	-	-
13	0,0029000	0,0116000	0,0000000	-	-	-
12	0,0029000	0,0116000	0,0000000	-	-	-
11	0,0128000	0,0768000	0,0031000	-	-	-
10	0,0131000	0,0917000	0,0037000	-	-	-
9	0,0013000	0,0052000	0,0000000	-	-	-
8	0,0219000	0,1533000	0,0061000	-	-	-
7	0,0192000	0,1152000	0,0046000	-	-	-
6	0,0029000	0,0116000	0,0000000	-	-	-
5	0,0010000	0,0040000	0,0000000	-	-	-
4	0,0029000	0,0116000	0,0000000	-	-	-
3	0,0010000	0,0040000	0,0000000	-	-	-
2	0,0006000	0,0024000	0,0000000	-	-	-
1	0,0010000	0,0040000	0,0000000	-	-	-

2.6 Non-Uniform Loads

Load number	Time [days]	Unit weight	
		Unsaturated [kN/m³]	Saturated [kN/m³]
1	0	18,00	20,00

Load number	Co-ordinates [m]					
1 - X -	10,00	13,75	36,75	40,50		
1 - Y -	3,75	5,00	5,00	3,75		

2.7 Verticals

Vertical number	X co-ordinates [m]				
1 - 2	25,000	80,000			

3 Results per Vertical

3.1 Results for Vertical 1 (X = 25,00 m; Z = 0,00 m)

Depth [m]	Effective Stress [kPa]	Hydraulic head [m]	Loading [kPa]	Settlement [m]
3,750	24,416	3,750	24,415	0,107
3,650	26,215	3,650	24,415	0,107
3,550	28,014	3,550	24,414	0,106
3,450	29,813	3,450	24,413	0,106
3,350	31,613	3,350	24,413	0,106
3,250	33,412	3,250	24,412	0,105
3,175	34,762	3,175	24,412	0,105
3,150	35,212	3,150	24,412	0,105
3,050	37,011	3,050	24,411	0,105
2,950	38,810	2,950	24,410	0,105
2,850	40,610	2,850	24,410	0,105
2,750	42,409	2,750	24,409	0,104
2,600	45,108	2,600	24,408	0,104
2,600	45,108	2,600	24,408	0,104
1,750	59,547	1,750	24,397	0,101
1,000	71,530	1,000	23,630	0,100
0,900	72,445	1,000	23,626	0,100
0,900	72,445	1,000	23,626	0,100
0,580	75,051	1,000	23,614	0,092
0,260	77,660	1,000	23,599	0,084
0,260	77,660	1,000	23,599	0,084
0,070	79,586	1,000	23,589	0,084
-0,120	81,510	1,000	23,577	0,084
-0,120	81,510	1,000	23,577	0,084
-0,280	83,129	1,000	23,566	0,084
-0,440	84,748	1,000	23,554	0,083
-0,440	84,748	1,000	23,554	0,083
-0,540	85,758	1,000	23,546	0,082
-0,640	86,769	1,000	23,538	0,081
-0,640	86,769	1,000	23,538	0,081
-0,800	88,385	1,000	23,523	0,080
-0,960	90,000	1,000	23,507	0,080
-0,960	90,000	1,000	23,507	0,080
-1,070	91,109	1,000	23,496	0,080
-1,180	92,218	1,000	23,484	0,080
-1,180	92,218	1,000	23,484	0,080
-1,300	93,187	1,000	23,470	0,078
-1,420	94,155	1,000	23,456	0,075
-1,420	94,156	1,000	23,456	0,075
-1,990	99,884	1,000	23,376	0,075
-2,560	105,596	1,000	23,279	0,075
-2,560	105,596	1,000	23,279	0,075
-2,670	106,696	1,000	23,258	0,075
-2,780	107,795	1,000	23,237	0,074
-2,780	107,795	1,000	23,237	0,074
-2,920	108,759	1,001	23,209	0,072
-3,060	109,724	1,003	23,179	0,071
-3,060	109,724	1,003	23,179	0,071
-3,200	110,822	1,004	23,148	0,068
-3,340	111,921	1,006	23,117	0,065
-3,340	111,921	1,006	23,117	0,065

Depth [m]	Effective Stress [kPa]	Hydraulic head [m]	Loading [kPa]	Settlement [m]
-3,510	112,252	1,006	23,076	0,055
-3,680	112,584	1,006	23,035	0,045
-3,680	112,584	1,006	23,035	0,045
-3,950	113,927	1,005	22,965	0,040
-4,220	115,270	1,003	22,891	0,035
-4,220	115,270	1,003	22,891	0,035
-4,330	115,484	1,003	22,860	0,028
-4,440	115,699	1,002	22,828	0,022
-4,440	115,699	1,002	22,828	0,022
-4,540	116,199	1,001	22,798	0,020
-4,640	116,700	1,000	22,768	0,018
-4,640	116,700	1,000	22,768	0,018
-5,000	120,256	1,000	22,656	0,018
-5,360	123,805	1,000	22,536	0,018
-5,360	123,805	1,000	22,536	0,018
-5,610	126,515	1,000	22,449	0,018
-5,860	129,223	1,000	22,360	0,018
-5,860	129,223	1,000	22,360	0,018
-6,520	135,698	1,000	22,109	0,018
-7,180	142,156	1,000	21,841	0,017
-7,180	142,156	1,000	21,841	0,017
-7,310	143,160	1,001	21,787	0,015
-7,440	144,167	1,001	21,732	0,013
-7,440	144,167	1,001	21,732	0,013
-7,670	145,722	1,001	21,632	0,011
-7,900	147,283	1,000	21,532	0,009
-7,900	147,283	1,000	21,532	0,009
-8,030	148,550	1,000	21,474	0,009
-8,160	149,816	1,000	21,416	0,009
-8,160	149,816	1,000	21,416	0,009
-9,120	159,156	1,000	20,973	0,009
-10,080	168,477	1,000	20,512	0,009
-10,080	168,477	1,000	20,512	0,009
-10,740	175,538	1,000	20,187	0,009
-11,400	182,595	1,000	19,859	0,009
-11,400	182,595	1,000	19,859	0,009
-11,540	183,952	1,000	19,789	0,009
-11,680	185,308	1,000	19,719	0,009
-11,680	185,308	1,000	19,719	0,009
-12,280	191,721	1,000	19,418	0,008
-12,880	198,133	1,000	19,116	0,008
-12,880	198,133	1,000	19,116	0,008
-13,610	205,206	1,000	18,750	0,008
-14,340	212,281	1,000	18,386	0,008
-14,340	212,281	1,000	18,386	0,008
-14,450	213,237	1,000	18,332	0,008
-14,560	214,194	1,000	18,277	0,008
-14,560	214,194	1,000	18,277	0,008
-14,670	215,150	1,000	18,223	0,008
-14,780	216,107	1,000	18,169	0,008
-14,780	216,107	1,000	18,169	0,008
-14,960	217,672	1,000	18,080	0,008
-15,140	219,238	1,000	17,992	0,008
-15,140	219,238	1,000	17,992	0,008
-15,280	220,596	1,000	17,923	0,008
-15,420	221,955	1,000	17,855	0,008
-15,420	221,955	1,000	17,855	0,008
-15,520	222,925	1,000	17,806	0,008

Depth [m]	Effective Stress [kPa]	Hydraulic head [m]	Loading [kPa]	Settlement [m]
-15,620	223,895	1,000	17,758	0,008
-15,620	223,895	1,000	17,758	0,008
-15,730	224,963	1,000	17,704	0,008
-15,840	226,031	1,000	17,651	0,008
-15,840	226,031	1,000	17,651	0,008
-16,430	231,759	1,000	17,368	0,007
-17,020	237,492	1,000	17,088	0,007
-17,020	237,492	1,000	17,088	0,007
-17,125	238,513	1,000	17,039	0,007
-17,230	239,533	1,000	16,990	0,007
-17,230	239,534	1,000	16,990	0,007
-17,355	240,624	1,000	16,931	0,007
-17,480	241,714	1,000	16,873	0,007
-17,480	241,715	1,000	16,873	0,007
-17,615	243,022	1,001	16,811	0,006
-17,750	244,334	1,001	16,748	0,006
-17,750	244,334	1,001	16,748	0,006
-17,885	245,515	1,000	16,686	0,005
-18,020	246,698	1,000	16,624	0,005
-18,020	246,698	1,000	16,624	0,005
-18,135	247,817	1,000	16,572	0,005
-18,250	248,937	1,000	16,519	0,005
-18,250	248,937	1,000	16,519	0,005
-18,390	249,873	1,001	16,456	0,005
-18,530	250,813	1,001	16,393	0,004
-18,530	250,813	1,001	16,393	0,004
-18,740	252,439	1,001	16,298	0,003
-18,950	254,075	1,000	16,205	0,001
-18,950	254,075	1,000	16,205	0,001
-19,130	255,649	1,000	16,125	0,001
-19,310	257,224	1,000	16,045	0,001
-19,310	257,224	1,000	16,045	0,001
-19,420	258,297	1,000	15,997	0,001
-19,530	259,370	1,000	15,949	0,001
-19,530	259,370	1,000	15,949	0,001
-19,690	260,770	1,000	15,879	0,001
-19,850	262,171	1,000	15,810	0,001
-19,850	262,171	1,000	15,810	0,001
-21,115	274,526	1,000	15,274	0,000
-22,415	287,247	1,000	14,748	0,000
-23,680	299,648	1,000	14,259	0,000
-24,980	312,416	1,000	13,780	0,000
-24,980	312,417	1,000	13,780	0,000
-25,090	313,608	1,000	13,741	0,000
-25,200	314,800	1,000	13,702	0,000
-25,200	314,800	1,000	13,702	0,000
-26,000	322,671	1,000	13,421	0,000
-26,800	330,551	1,000	13,149	0,000

3.2 Results for Vertical 2 (X = 80,00 m; Z = 0,00 m)

Depth [m]	Effective Stress [kPa]	Hydraulic head [m]	Loading [kPa]	Settlement [m]
3,750	0,001	3,750	0,000	0,034
3,650	1,800	3,650	0,000	0,034

Depth [m]	Effective Stress [kPa]	Hydraulic head [m]	Loading [kPa]	Settlement [m]
3,550	3,600	3,550	0,000	0,034
3,450	5,400	3,450	0,000	0,034
3,350	7,200	3,350	0,000	0,034
3,250	9,000	3,250	0,000	0,034
3,175	10,350	3,175	0,000	0,034
3,150	10,800	3,150	0,000	0,034
3,050	12,600	3,050	0,000	0,034
2,950	14,400	2,950	0,000	0,034
2,850	16,200	2,850	0,000	0,034
2,750	18,000	2,750	0,000	0,034
2,600	20,700	2,600	0,000	0,034
2,600	20,700	2,600	0,000	0,034
1,750	35,150	1,750	0,000	0,034
1,000	47,656	1,000	-0,244	0,034
0,900	48,575	1,000	-0,244	0,034
0,900	48,576	1,000	-0,244	0,034
0,580	51,194	1,000	-0,244	0,031
0,260	53,817	1,000	-0,243	0,028
0,260	53,817	1,000	-0,243	0,028
0,070	55,753	1,000	-0,243	0,028
-0,120	57,689	1,000	-0,243	0,028
-0,120	57,690	1,000	-0,243	0,028
-0,280	59,320	1,000	-0,243	0,028
-0,440	60,950	1,000	-0,243	0,028
-0,440	60,950	1,000	-0,243	0,028
-0,540	61,969	1,000	-0,243	0,028
-0,640	62,988	1,000	-0,243	0,028
-0,640	62,989	1,000	-0,243	0,028
-0,800	64,619	1,000	-0,243	0,028
-0,960	66,249	1,000	-0,243	0,028
-0,960	66,250	1,000	-0,243	0,028
-1,070	67,370	1,000	-0,243	0,028
-1,180	68,491	1,000	-0,243	0,028
-1,180	68,491	1,000	-0,243	0,028
-1,300	69,474	1,000	-0,243	0,027
-1,420	70,457	1,000	-0,243	0,026
-1,420	70,457	1,000	-0,243	0,026
-1,990	76,266	1,000	-0,242	0,026
-2,560	82,075	1,000	-0,241	0,026
-2,560	82,075	1,000	-0,241	0,026
-2,670	83,196	1,000	-0,241	0,026
-2,780	84,317	1,000	-0,241	0,026
-2,780	84,317	1,000	-0,241	0,026
-2,920	85,316	1,001	-0,241	0,026
-3,060	86,315	1,002	-0,241	0,026
-3,060	86,315	1,002	-0,241	0,026
-3,200	87,450	1,003	-0,240	0,025
-3,340	88,587	1,004	-0,240	0,024
-3,340	88,587	1,004	-0,240	0,024
-3,510	88,959	1,004	-0,240	0,019
-3,680	89,333	1,004	-0,240	0,014
-3,680	89,333	1,004	-0,240	0,014
-3,950	90,743	1,003	-0,239	0,013
-4,220	92,154	1,002	-0,238	0,013
-4,220	92,154	1,002	-0,238	0,013
-4,330	92,398	1,002	-0,238	0,010
-4,440	92,642	1,001	-0,238	0,006
-4,440	92,642	1,001	-0,238	0,006

Depth [m]	Effective Stress [kPa]	Hydraulic head [m]	Loading [kPa]	Settlement [m]
-4,540	93,168	1,001	-0,237	0,006
-4,640	93,695	1,000	-0,237	0,006
-4,640	93,695	1,000	-0,237	0,006
-5,000	97,364	1,000	-0,236	0,006
-5,360	101,034	1,000	-0,235	0,006
-5,360	101,034	1,000	-0,235	0,006
-5,610	103,832	1,000	-0,234	0,006
-5,860	106,631	1,000	-0,233	0,006
-5,860	106,631	1,000	-0,233	0,006
-6,520	113,359	1,000	-0,229	0,006
-7,180	120,088	1,000	-0,226	0,006
-7,180	120,089	1,000	-0,226	0,006
-7,310	121,151	1,000	-0,225	0,005
-7,440	122,216	1,000	-0,224	0,004
-7,440	122,216	1,000	-0,224	0,004
-7,670	123,872	1,000	-0,223	0,003
-7,900	125,530	1,000	-0,221	0,003
-7,900	125,530	1,000	-0,221	0,003
-8,030	126,856	1,000	-0,220	0,003
-8,160	128,181	1,000	-0,219	0,003
-8,160	128,181	1,000	-0,219	0,003
-9,120	137,972	1,000	-0,211	0,003
-10,080	147,764	1,000	-0,201	0,003
-10,080	147,764	1,000	-0,201	0,003
-10,740	155,157	1,000	-0,194	0,003
-11,400	162,551	1,000	-0,185	0,003
-11,400	162,551	1,000	-0,185	0,003
-11,540	163,979	1,000	-0,183	0,003
-11,680	165,408	1,000	-0,181	0,003
-11,680	165,408	1,000	-0,181	0,003
-12,280	172,131	1,000	-0,172	0,003
-12,880	178,855	1,000	-0,163	0,003
-12,880	178,855	1,000	-0,163	0,003
-13,610	186,306	1,000	-0,150	0,003
-14,340	193,759	1,000	-0,136	0,003
-14,340	193,759	1,000	-0,136	0,003
-14,450	194,772	1,000	-0,133	0,003
-14,560	195,785	1,000	-0,131	0,003
-14,560	195,785	1,000	-0,131	0,003
-14,670	196,798	1,000	-0,129	0,003
-14,780	197,812	1,000	-0,127	0,003
-14,780	197,812	1,000	-0,127	0,003
-14,960	199,470	1,000	-0,123	0,003
-15,140	201,128	1,000	-0,119	0,003
-15,140	201,128	1,000	-0,119	0,003
-15,280	202,557	1,000	-0,116	0,003
-15,420	203,987	1,000	-0,113	0,003
-15,420	203,987	1,000	-0,113	0,003
-15,520	205,008	1,000	-0,110	0,003
-15,620	206,030	1,000	-0,108	0,003
-15,620	206,030	1,000	-0,108	0,003
-15,730	207,153	1,000	-0,105	0,003
-15,840	208,277	1,000	-0,103	0,003
-15,840	208,277	1,000	-0,103	0,003
-16,430	214,303	1,000	-0,089	0,003
-17,020	220,330	1,000	-0,073	0,003
-17,020	220,330	1,000	-0,073	0,003
-17,125	221,403	1,000	-0,071	0,003

Depth [m]	Effective Stress [kPa]	Hydraulic head [m]	Loading [kPa]	Settlement [m]
-17,230	222,476	1,000	-0,068	0,003
-17,230	222,476	1,000	-0,068	0,003
-17,355	223,628	1,000	-0,064	0,003
-17,480	224,780	1,000	-0,061	0,003
-17,480	224,780	1,000	-0,061	0,003
-17,615	226,156	1,000	-0,057	0,003
-17,750	227,534	1,000	-0,054	0,002
-17,750	227,534	1,000	-0,054	0,002
-17,885	228,780	1,000	-0,050	0,002
-18,020	230,028	1,000	-0,046	0,002
-18,020	230,028	1,000	-0,046	0,002
-18,135	231,203	1,000	-0,043	0,002
-18,250	232,378	1,000	-0,039	0,002
-18,250	232,378	1,000	-0,039	0,002
-18,390	233,385	1,000	-0,035	0,002
-18,530	234,392	1,001	-0,031	0,002
-18,530	234,392	1,001	-0,031	0,002
-18,740	236,118	1,001	-0,025	0,001
-18,950	237,852	1,000	-0,018	0,000
-18,950	237,852	1,000	-0,018	0,000
-19,130	239,512	1,000	-0,013	0,000
-19,310	241,172	1,000	-0,007	0,000
-19,310	241,172	1,000	-0,007	0,000
-19,420	242,296	1,000	-0,004	0,000
-19,530	243,421	1,000	0,000	0,000
-19,530	243,421	1,000	0,000	0,000
-19,690	244,896	1,000	0,005	0,000
-19,850	246,372	1,000	0,010	0,000
-19,850	246,372	1,000	0,010	0,000
-21,115	259,305	1,000	0,053	0,000
-22,415	272,600	1,000	0,101	0,000
-23,680	285,540	1,000	0,151	0,000
-24,980	298,841	1,000	0,205	0,000
-24,980	298,841	1,000	0,205	0,000
-25,090	300,076	1,000	0,209	0,000
-25,200	301,312	1,000	0,214	0,000
-25,200	301,312	1,000	0,214	0,000
-26,000	309,499	1,000	0,249	0,000
-26,800	317,687	1,000	0,285	0,000

4 Settlements

4.1 Settlements

Vertical number	X co-ordinate [m]	Z co-ordinate [m]	Surface level [m]	Settlement [m]
1	25,00	0,00	3,75	0,107
2	80,00	0,00	3,75	0,034

4.2 Maintain Profile Calculation Results

Load 1 consists of 33,438 m3 per Width

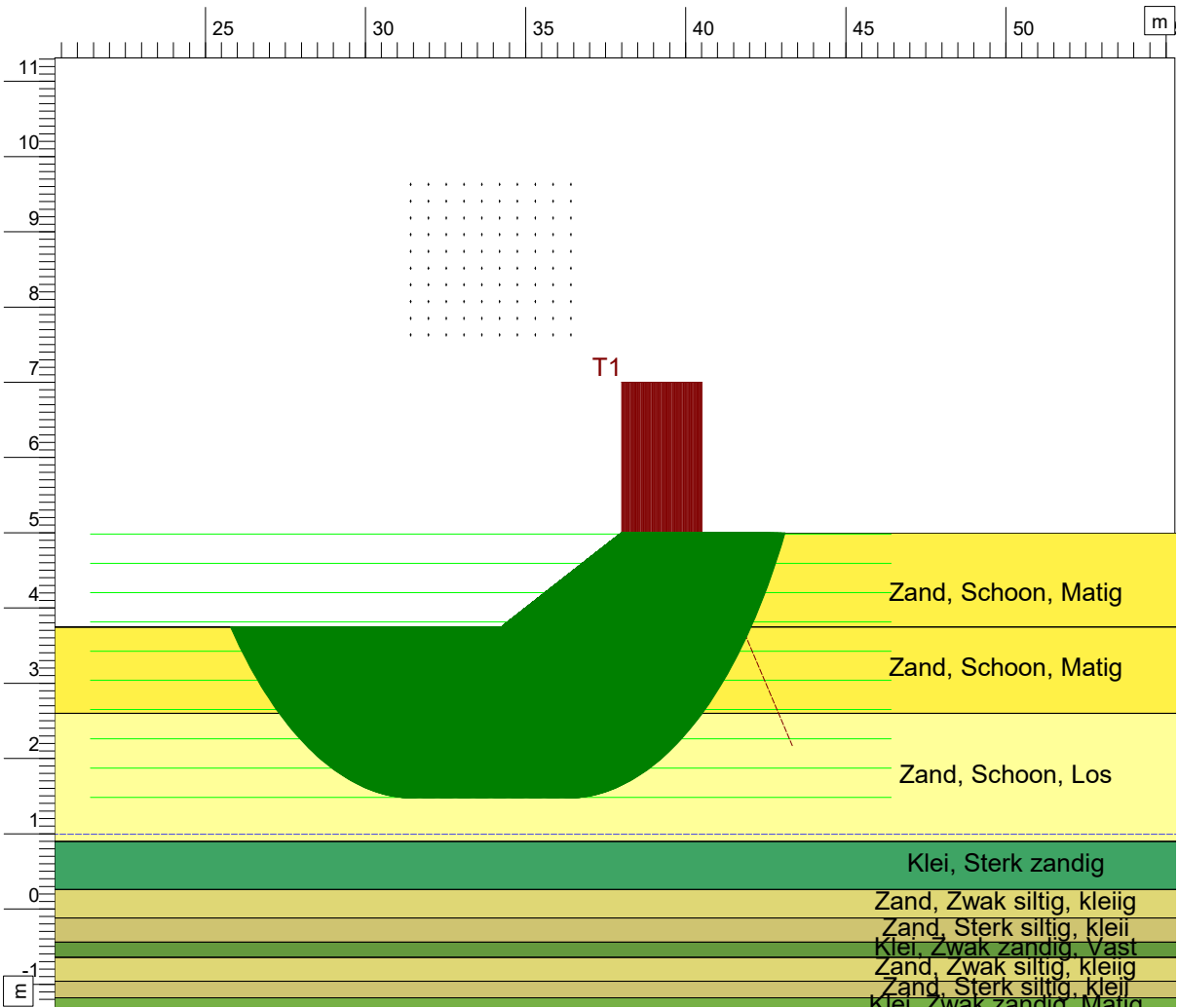
The extra amount of soil to be added is 3,100 m3 per Width

This equals the found settlements for non-uniform loads

End of Report

Bijlage 3**Berekeningsrapportage D-Geo Stability**

Safety Overview



- Materials
- Veen, Matig voorbelast, M
 - Klei, Organisch, Matig
 - Klei, Sterk zandig
 - Zand, Sterk siltig, klei
 - Klei, Zwak zandig, Vast
 - Klei, Schoon, Vast
 - Zand, Zwak siltig, klei
 - Klei, Schoon, Matig
 - Klei, Zwak zandig, Matig
 - Zand, Schoon, Los
 - Zand, Schoon, Vast
 - Zand, Schoon, Matig



Handelskade 37
7400 AC Deventer
Phone
Fax
+31 57 06 99 91 1
+31 57 06 99 66 6

D:Geo Stability 18.2 : D:Geo CTP2.sil

date
20-3-2025

drv.
BBT

1294338

ctf.

De Schooff Den Helder - uitvoeringssituatie
Sondering 2

Annex

form.
A3

Program : D-Geo Stability
 Version : 18.2.1.31227
 Company : TAUW B.V.
 Date : 20-3-2025
 Time : 10:41:33

Output file : C:\Users\BBT\Desktop\Den Helder\Schooff\DGeo CTP2.sto

Input file : C:\Users\BBT\Desktop\Den Helder\Schooff\DGeo CTP2.sti

===== BEGINNING OF DATA =====

ECHO OF THE INPUT
=====

Problem identification : De Schooff Den Helder - uitvoeringssituatie
 : Sondering 2

Calculation model : Bishop
 Default shear strength : C phi

LAYER BOUNDARIES
=====

Boundary no.	Co-ordinates [m]						
49 - X -	0.00	34.25	38.00	62.00	65.75	100.00	
49 - Y -	3.75	3.75	5.00	5.00	3.75	3.75	
48 - X -	0.00	34.25	65.75	100.00			
48 - Y -	3.75	3.75	3.75	3.75			
47 - X -	0.00	100.00					
47 - Y -	2.60	2.60					
46 - X -	0.00	100.00					
46 - Y -	0.90	0.90					
45 - X -	0.00	100.00					
45 - Y -	0.26	0.26					
44 - X -	0.00	100.00					
44 - Y -	-0.12	-0.12					
43 - X -	0.00	100.00					
43 - Y -	-0.44	-0.44					
42 - X -	0.00	100.00					
42 - Y -	-0.64	-0.64					
41 - X -	0.00	100.00					
41 - Y -	-0.96	-0.96					
40 - X -	0.00	100.00					
40 - Y -	-1.18	-1.18					
39 - X -	0.00	100.00					
39 - Y -	-1.42	-1.42					
38 - X -	0.00	100.00					
38 - Y -	-2.56	-2.56					
37 - X -	0.00	100.00					
37 - Y -	-2.78	-2.78					
36 - X -	0.00	100.00					
36 - Y -	-3.06	-3.06					
35 - X -	0.00	100.00					
35 - Y -	-3.34	-3.34					

34	- X -	0.00	100.00
34	- Y -	-3.68	-3.68
33	- X -	0.00	100.00
33	- Y -	-4.22	-4.22
32	- X -	0.00	100.00
32	- Y -	-4.44	-4.44
31	- X -	0.00	100.00
31	- Y -	-4.64	-4.64
30	- X -	0.00	100.00
30	- Y -	-5.36	-5.36
29	- X -	0.00	100.00
29	- Y -	-5.86	-5.86
28	- X -	0.00	100.00
28	- Y -	-7.18	-7.18
27	- X -	0.00	100.00
27	- Y -	-7.44	-7.44
26	- X -	0.00	100.00
26	- Y -	-7.90	-7.90
25	- X -	0.00	100.00
25	- Y -	-8.16	-8.16
24	- X -	0.00	100.00
24	- Y -	-10.08	-10.08
23	- X -	0.00	100.00
23	- Y -	-11.40	-11.40
22	- X -	0.00	100.00
22	- Y -	-11.68	-11.68
21	- X -	0.00	100.00
21	- Y -	-12.88	-12.88
20	- X -	0.00	100.00
20	- Y -	-14.34	-14.34
19	- X -	0.00	100.00
19	- Y -	-14.56	-14.56
18	- X -	0.00	100.00
18	- Y -	-14.78	-14.78
17	- X -	0.00	100.00
17	- Y -	-15.14	-15.14
16	- X -	0.00	100.00
16	- Y -	-15.42	-15.42
15	- X -	0.00	100.00
15	- Y -	-15.62	-15.62
14	- X -	0.00	100.00
14	- Y -	-15.84	-15.84
13	- X -	0.00	100.00
13	- Y -	-17.02	-17.02
12	- X -	0.00	100.00
12	- Y -	-17.23	-17.23
11	- X -	0.00	100.00
11	- Y -	-17.48	-17.48

10	- X -	0.00	100.00
10	- Y -	-17.75	-17.75
9	- X -	0.00	100.00
9	- Y -	-18.02	-18.02
8	- X -	0.00	100.00
8	- Y -	-18.25	-18.25
7	- X -	0.00	100.00
7	- Y -	-18.53	-18.53
6	- X -	0.00	100.00
6	- Y -	-18.95	-18.95
5	- X -	0.00	100.00
5	- Y -	-19.31	-19.31
4	- X -	0.00	100.00
4	- Y -	-19.53	-19.53
3	- X -	0.00	100.00
3	- Y -	-19.85	-19.85
2	- X -	0.00	100.00
2	- Y -	-24.98	-24.98
1	- X -	0.00	100.00
1	- Y -	-25.20	-25.20
0	- X -	0.00	100.00
0	- Y -	-26.80	-26.80

PL-LINES

=====

Pl-line no. | Co-ordinates [m]

----- -----			
1	- X -	0.00	100.00
1	- Y -	1.00	1.00

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

FORBIDDEN LINES

=====

No forbidden lines were input.

SOIL PROPERTIES

=====

Layer no. | Material name

----- -----	
49	Zand, Schoon, Matig
48	Zand, Schoon, Matig
47	Zand, Schoon, Los
46	Klei, Sterk zandig
45	Zand, Zwak siltig, kleiig
44	Zand, Sterk siltig, klei
43	Klei, Zwak zandig, Vast
42	Zand, Zwak siltig, kleiig

41		Zand, Sterk siltig, kleii
40		Klei, Zwak zandig, Matig
39		Zand, Zwak siltig, kleiig
38		Zand, Sterk siltig, kleii
37		Klei, Schoon, Matig
36		Klei, Sterk zandig
35		Veen, Matig voorbelast, M
34		Klei, Organisch, Matig
33		Veen, Matig voorbelast, M
32		Klei, Organisch, Matig
31		Zand, Schoon, Matig
30		Zand, Schoon, Vast
29		Zand, Schoon, Matig
28		Klei, Sterk zandig
27		Klei, Schoon, Matig
26		Zand, Zwak siltig, kleiig
25		Zand, Schoon, Matig
24		Zand, Schoon, Vast
23		Zand, Zwak siltig, kleiig
22		Zand, Schoon, Vast
21		Zand, Schoon, Matig
20		Zand, Schoon, Los
19		Zand, Schoon, Los
18		Zand, Schoon, Los
17		Zand, Sterk siltig, kleii
16		Zand, Zwak siltig, kleiig
15		Zand, Sterk siltig, kleii
14		Zand, Schoon, Matig
13		Zand, Sterk siltig, kleii
12		Zand, Schoon, Los
11		Klei, Zwak zandig, Vast
10		Klei, Schoon, Vast
9		Zand, Zwak siltig, kleiig
8		Klei, Schoon, Matig
7		Klei, Zwak zandig, Matig
6		Zand, Schoon, Los
5		Zand, Schoon, Matig
4		Zand, Schoon, Los
3		Zand, Schoon, Matig
2		Zand, Schoon, Vast
1		Zand, Schoon, Matig

Layer number	Gam usat [kN/m3]	Gam sat [kN/m3]	Pl-line top	Pl-line bottom
49	18.00	20.00	1	1
48	18.00	20.00	1	1
47	17.00	19.00	1	1
46	18.00	18.00	1	1
45	18.00	20.00	1	1
44	18.00	20.00	1	1
43	20.00	20.00	1	1
42	18.00	20.00	1	1
41	18.00	20.00	1	1
40	18.00	18.00	1	1
39	18.00	20.00	1	1
38	18.00	20.00	1	1
37	17.00	17.00	1	1
36	18.00	18.00	1	1
35	12.00	12.00	1	1
34	15.00	15.00	1	1
33	12.00	12.00	1	1
32	15.00	15.00	1	1
31	18.00	20.00	1	1
30	19.00	21.00	1	1
29	18.00	20.00	1	1
28	18.00	18.00	1	1
27	17.00	17.00	1	1
26	18.00	20.00	1	1
25	18.00	20.00	1	1
24	19.00	21.00	1	1
23	18.00	20.00	1	1

22	19.00	21.00	1	1
21	18.00	20.00	1	1
20	17.00	19.00	1	1
19	17.00	19.00	1	1
18	17.00	19.00	1	1
17	18.00	20.00	1	1
16	18.00	20.00	1	1
15	18.00	20.00	1	1
14	18.00	20.00	1	1
13	18.00	20.00	1	1
12	17.00	19.00	1	1
11	20.00	20.00	1	1
10	19.00	19.00	1	1
9	18.00	20.00	1	1
8	17.00	17.00	1	1
7	18.00	18.00	1	1
6	17.00	19.00	1	1
5	18.00	20.00	1	1
4	17.00	19.00	1	1
3	18.00	20.00	1	1
2	19.00	21.00	1	1
1	18.00	20.00	1	-

Layer number	Cohesion [kN/m2]	Phi [degrees]	Dilatancy [degrees]	S [-]	POP [kN/m2]	m [-]
49	0.00	28.00	28.00	-	-	-
48	0.00	28.00	28.00	-	-	-
47	0.00	25.70	25.70	-	-	-
46	0.00	23.50	23.50	-	-	-
45	0.00	23.00	23.00	-	-	-
44	0.00	21.20	21.20	-	-	-
43	10.00	19.00	19.00	-	-	-
42	0.00	23.00	23.00	-	-	-
41	0.00	21.20	21.20	-	-	-
40	3.80	19.00	19.00	-	-	-
39	0.00	23.00	23.00	-	-	-
38	0.00	21.20	21.20	-	-	-
37	3.80	14.70	14.70	-	-	-
36	0.00	23.50	23.50	-	-	-
35	1.90	12.60	12.60	-	-	-
34	0.00	12.60	12.60	-	-	-
33	1.90	12.60	12.60	-	-	-
32	0.00	12.60	12.60	-	-	-
31	0.00	28.00	28.00	-	-	-
30	0.00	30.30	30.30	-	-	-
29	0.00	28.00	28.00	-	-	-
28	0.00	23.50	23.50	-	-	-
27	3.80	14.70	14.70	-	-	-
26	0.00	23.00	23.00	-	-	-
25	0.00	28.00	28.00	-	-	-
24	0.00	30.30	30.30	-	-	-
23	0.00	23.00	23.00	-	-	-
22	0.00	30.30	30.30	-	-	-
21	0.00	28.00	28.00	-	-	-
20	0.00	25.70	25.70	-	-	-
19	0.00	25.70	25.70	-	-	-
18	0.00	25.70	25.70	-	-	-
17	0.00	21.20	21.20	-	-	-
16	0.00	23.00	23.00	-	-	-
15	0.00	21.20	21.20	-	-	-
14	0.00	28.00	28.00	-	-	-
13	0.00	21.20	21.20	-	-	-
12	0.00	25.70	25.70	-	-	-
11	10.00	19.00	19.00	-	-	-
10	10.00	14.70	14.70	-	-	-
9	0.00	23.00	23.00	-	-	-
8	3.80	14.70	14.70	-	-	-
7	3.80	19.00	19.00	-	-	-
6	0.00	25.70	25.70	-	-	-
5	0.00	28.00	28.00	-	-	-
4	0.00	25.70	25.70	-	-	-

3		0.00		28.00		28.00		-		-		-	
2		0.00		30.30		30.30		-		-		-	
1		0.00		28.00		28.00		-		-		-	

Layer number	Su top [kN/m2]	Su bot. [kN/m2]	Su grad. [kN/m2/m]	POP top [kN/m2]	POP bot. [kN/m2]	Gamma LEM [-]
49	-	-	-	-	-	-
48	-	-	-	-	-	-
47	-	-	-	-	-	-
46	-	-	-	-	-	-
45	-	-	-	-	-	-
44	-	-	-	-	-	-
43	-	-	-	-	-	-
42	-	-	-	-	-	-
41	-	-	-	-	-	-
40	-	-	-	-	-	-
39	-	-	-	-	-	-
38	-	-	-	-	-	-
37	-	-	-	-	-	-
36	-	-	-	-	-	-
35	-	-	-	-	-	-
34	-	-	-	-	-	-
33	-	-	-	-	-	-
32	-	-	-	-	-	-
31	-	-	-	-	-	-
30	-	-	-	-	-	-
29	-	-	-	-	-	-
28	-	-	-	-	-	-
27	-	-	-	-	-	-
26	-	-	-	-	-	-
25	-	-	-	-	-	-
24	-	-	-	-	-	-
23	-	-	-	-	-	-
22	-	-	-	-	-	-
21	-	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-
19	-	-	-	-	-	-
18	-	-	-	-	-	-
17	-	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-	-
15	-	-	-	-	-	-
14	-	-	-	-	-	-
13	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-
11	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-

DEGREE OF CONSOLIDATION

=====

Layer number	Degree of consolidation
49	100
48	100 100
47	100 100 100
46	0 100 100 100
45	100 100 100 100 100
44	100 100 100 100 100 100
43	0 100 100 100 100 100 100
42	100 100 100 100 100 100 100 100

[illegible]

Pore water pressures above the phreatic line are zero.

CENTER POINT GRID AND TANGENT LINES

=====

```

X co-ordinate grid left      : 31.41 [m]
X co-ordinate grid right     : 36.41 [m]
Number of grid points in X - direction : 10

Y co-ordinate grid bottom    : 7.63 [m]
Y co-ordinate grid top       : 9.63 [m]
Number of grid points in Y - direction : 10

Y co-ordinate tangent smallest circle : 4.98 [m]
Y co-ordinate tangent biggest circle  : 1.48 [m]
Number of circles per grid point      : 10

```

No fixed points input.

```
Total number of center points in the grid:    100
Total number of slip circles in the grid :    1000
```

MEASURED YIELD STRESS

=====

No measured yield stress input.

LINE LOADS
=====

No line loads were input.

UNIFORM LOAD
=====

Uniform load number	Magnitude [kN/m]	X start [m]	X end [m]	Distrib. degrees	Load Type
-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	15.00	38.00	40.50	45.00	Temporary

TREE ON SLOPE
=====

No tree on slope was input.

DEGREE OF CONSOLIDATION : TEMPORARY LOADS
=====

Layer number	Degree of consolidation
-----	-----
49	100
48	100
47	100
46	0
45	100
44	100
43	0
42	100
41	100
40	0
39	100
38	100
37	0
36	0
35	0
34	0
33	0
32	0
31	100
30	100
29	100
28	0
27	0
26	100
25	100
24	100
23	100
22	100
21	100
20	100
19	100
18	100
17	100
16	100
15	100
14	100
13	100
12	100
11	0
10	0
9	100

8		0
7		0
6		100
5		100
4		100
3		100
2		100
1		100

EARTHQUAKE

=====

No earth quake factors were input.

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

□

RESULTS OF THE SLOPE STABILITY ANALYSIS

=====

Minimum safety factor per slip circle.
 =====

X-coord [m]	Y-coord [m]	Radius [m]	F	
31.41	7.63	6.14	14.64	
31.41	7.63	5.76	19.24	
31.41	7.63	5.37	33.35	
31.41	7.63	4.98	191.30	
31.41	7.63	4.59	-	Driving moment too small.
31.41	7.63	4.20	-	
31.41	7.63	3.81	-	
31.41	7.63	3.42	-	
31.41	7.63	3.03	-	
31.41	7.63	2.65	-	
31.41	7.85	6.37	13.55	
31.41	7.85	5.98	17.38	
31.41	7.85	5.59	28.41	
31.41	7.85	5.20	122.18	
31.41	7.85	4.81	-	Driving moment too small.
31.41	7.85	4.42	-	
31.41	7.85	4.03	-	
31.41	7.85	3.64	-	
31.41	7.85	3.26	-	
31.41	7.85	2.87	-	

31.41	8.07	6.59	12.62	
31.41	8.07	6.20	15.84	
31.41	8.07	5.81	24.66	
31.41	8.07	5.42	85.51	
31.41	8.07	5.03	-	Driving moment too small.
31.41	8.07	4.64	-	
31.41	8.07	4.26	-	
31.41	8.07	3.87	-	
31.41	8.07	3.48	-	
31.41	8.07	3.09	-	
31.41	8.29	6.81	11.80	
31.41	8.29	6.42	14.53	
31.41	8.29	6.03	21.77	
31.41	8.29	5.64	64.16	
31.41	8.29	5.26	-	Driving moment too small.
31.41	8.29	4.87	-	
31.41	8.29	4.48	-	
31.41	8.29	4.09	-	
31.41	8.29	3.70	-	
31.41	8.29	3.31	-	
31.41	8.52	7.03	11.11	
31.41	8.52	6.64	13.46	
31.41	8.52	6.26	19.38	
31.41	8.52	5.87	50.63	
31.41	8.52	5.48	-	Driving moment too small.
31.41	8.52	5.09	-	
31.41	8.52	4.70	-	
31.41	8.52	4.31	-	
31.41	8.52	3.92	-	
31.41	8.52	3.53	-	
31.41	8.74	7.26	10.51	
31.41	8.74	6.87	12.54	
31.41	8.74	6.48	17.52	
31.41	8.74	6.09	41.36	
31.41	8.74	5.70	-	Driving moment too small.
31.41	8.74	5.31	-	

31.41	8.74	4.92	-	
31.41	8.74	4.53	-	
31.41	8.74	4.14	-	
31.41	8.74	3.76	-	
31.41	8.96	7.48	10.18	
31.41	8.96	7.09	11.75	
31.41	8.96	6.70	15.98	
31.41	8.96	6.31	34.59	
31.41	8.96	5.92	-	Driving moment too small.
31.41	8.96	5.53	-	
31.41	8.96	5.14	-	
31.41	8.96	4.76	-	
31.41	8.96	4.37	-	
31.41	8.96	3.98	-	
31.41	9.18	7.70	9.91	
31.41	9.18	7.31	11.06	
31.41	9.18	6.92	14.69	
31.41	9.18	6.53	29.59	
31.41	9.18	6.14	>999.99	
31.41	9.18	5.76	-	
31.41	9.18	5.37	-	
31.41	9.18	4.98	-	
31.41	9.18	4.59	-	
31.41	9.18	4.20	-	
31.41	9.41	7.92	9.73	
31.41	9.41	7.53	10.45	
31.41	9.41	7.14	13.60	
31.41	9.41	6.76	25.78	
31.41	9.41	6.37	>999.99	
31.41	9.41	5.98	-	
31.41	9.41	5.59	-	
31.41	9.41	5.20	-	
31.41	9.41	4.81	-	
31.41	9.41	4.42	-	
31.41	9.63	8.14	8.74	
31.41	9.63	7.76	9.92	

31.41	9.63	7.37	12.66
31.41	9.63	6.98	22.78
31.41	9.63	6.59	391.69
31.41	9.63	6.20	-
31.41	9.63	5.81	-
31.41	9.63	5.42	-
31.41	9.63	5.03	-
31.41	9.63	4.64	-
31.97	7.63	6.14	9.75
31.97	7.63	5.76	10.85
31.97	7.63	5.37	13.72
31.97	7.63	4.98	24.07
31.97	7.63	4.59	249.57
31.97	7.63	4.20	-
31.97	7.63	3.81	-
31.97	7.63	3.42	-
31.97	7.63	3.03	-
31.97	7.63	2.65	-
31.97	7.85	6.37	9.45
31.97	7.85	5.98	10.16
31.97	7.85	5.59	12.57
31.97	7.85	5.20	20.87
31.97	7.85	4.81	134.79
31.97	7.85	4.42	-
31.97	7.85	4.03	-
31.97	7.85	3.64	-
31.97	7.85	3.26	-
31.97	7.85	2.87	-
31.97	8.07	6.59	9.10
31.97	8.07	6.20	9.56
31.97	8.07	5.81	11.62
31.97	8.07	5.42	18.38
31.97	8.07	5.03	86.84
31.97	8.07	4.64	-
31.97	8.07	4.26	-
31.97	8.07	3.87	-

31.97	8.07	3.48	-
31.97	8.07	3.09	-
31.97	8.29	6.81	8.90
31.97	8.29	6.42	9.04
31.97	8.29	6.03	10.81
31.97	8.29	5.64	16.43
31.97	8.29	5.26	61.40
31.97	8.29	4.87	-
31.97	8.29	4.48	-
31.97	8.29	4.09	-
31.97	8.29	3.70	-
31.97	8.29	3.31	-
31.97	8.52	7.03	8.23
31.97	8.52	6.64	8.59
31.97	8.52	6.26	10.12
31.97	8.52	5.87	14.85
31.97	8.52	5.48	46.34
31.97	8.52	5.09	-
31.97	8.52	4.70	-
31.97	8.52	4.31	-
31.97	8.52	3.92	-
31.97	8.52	3.53	-
31.97	8.74	7.26	7.47
31.97	8.74	6.87	8.19
31.97	8.74	6.48	9.52
31.97	8.74	6.09	13.53
31.97	8.74	5.70	36.67
31.97	8.74	5.31	-
31.97	8.74	4.92	-
31.97	8.74	4.53	-
31.97	8.74	4.14	-
31.97	8.74	3.76	-
31.97	8.96	7.48	6.88
31.97	8.96	7.09	8.18
31.97	8.96	6.70	8.98
31.97	8.96	6.31	12.45

31.97	8.96	5.92	30.02
31.97	8.96	5.53	-
31.97	8.96	5.14	-
31.97	8.96	4.76	-
31.97	8.96	4.37	-
31.97	8.96	3.98	-
31.97	9.18	7.70	6.42
31.97	9.18	7.31	8.13
31.97	9.18	6.92	8.52
31.97	9.18	6.53	11.53
31.97	9.18	6.14	25.18
31.97	9.18	5.76	-
31.97	9.18	5.37	-
31.97	9.18	4.98	-
31.97	9.18	4.59	-
31.97	9.18	4.20	-
31.97	9.41	7.92	6.05
31.97	9.41	7.53	7.45
31.97	9.41	7.14	8.12
31.97	9.41	6.76	10.74
31.97	9.41	6.37	21.60
31.97	9.41	5.98	-
31.97	9.41	5.59	-
31.97	9.41	5.20	-
31.97	9.41	4.81	-
31.97	9.41	4.42	-
31.97	9.63	8.14	5.78
31.97	9.63	7.76	6.85
31.97	9.63	7.37	7.75
31.97	9.63	6.98	10.06
31.97	9.63	6.59	18.83
31.97	9.63	6.20	-
31.97	9.63	5.81	-
31.97	9.63	5.42	-
31.97	9.63	5.03	-
31.97	9.63	4.64	-

32.52	7.63	6.14	7.29
32.52	7.63	5.76	7.56
32.52	7.63	5.37	7.98
32.52	7.63	4.98	9.93
32.52	7.63	4.59	16.11
32.52	7.63	4.20	-
32.52	7.63	3.81	-
32.52	7.63	3.42	-
32.52	7.63	3.03	-
32.52	7.63	2.65	-
32.52	7.85	6.37	6.61
32.52	7.85	5.98	7.41
32.52	7.85	5.59	7.56
32.52	7.85	5.20	9.23
32.52	7.85	4.81	14.11
32.52	7.85	4.42	-
32.52	7.85	4.03	-
32.52	7.85	3.64	-
32.52	7.85	3.26	-
32.52	7.85	2.87	-
32.52	8.07	6.59	6.09
32.52	8.07	6.20	7.35
32.52	8.07	5.81	7.18
32.52	8.07	5.42	8.64
32.52	8.07	5.03	12.55
32.52	8.07	4.64	-
32.52	8.07	4.26	-
32.52	8.07	3.87	-
32.52	8.07	3.48	-
32.52	8.07	3.09	-
32.52	8.29	6.81	5.69
32.52	8.29	6.42	6.91
32.52	8.29	6.03	6.86
32.52	8.29	5.64	8.13
32.52	8.29	5.26	11.31
32.52	8.29	4.87	-

32.52	8.29	4.48	-
32.52	8.29	4.09	-
32.52	8.29	3.70	-
32.52	8.29	3.31	-
32.52	8.52	7.03	5.37
32.52	8.52	6.64	6.27
32.52	8.52	6.26	6.57
32.52	8.52	5.87	7.68
32.52	8.52	5.48	10.29
32.52	8.52	5.09	-
32.52	8.52	4.70	-
32.52	8.52	4.31	-
32.52	8.52	3.92	-
32.52	8.52	3.53	-
32.52	8.74	7.26	5.12
32.52	8.74	6.87	5.77
32.52	8.74	6.48	6.31
32.52	8.74	6.09	7.29
32.52	8.74	5.70	9.46
32.52	8.74	5.31	-
32.52	8.74	4.92	-
32.52	8.74	4.53	-
32.52	8.74	4.14	-
32.52	8.74	3.76	-
32.52	8.96	7.48	4.92
32.52	8.96	7.09	5.39
32.52	8.96	6.70	6.42
32.52	8.96	6.31	6.95
32.52	8.96	5.92	8.75
32.52	8.96	5.53	-
32.52	8.96	5.14	-
32.52	8.96	4.76	-
32.52	8.96	4.37	-
32.52	8.96	3.98	-
32.52	9.18	7.70	4.75
32.52	9.18	7.31	5.11

32.52	9.18	6.92	6.30
32.52	9.18	6.53	6.64
32.52	9.18	6.14	8.15
32.52	9.18	5.76	-
32.52	9.18	5.37	-
32.52	9.18	4.98	-
32.52	9.18	4.59	-
32.52	9.18	4.20	-
32.52	9.41	7.92	4.63
32.52	9.41	7.53	4.87
32.52	9.41	7.14	5.72
32.52	9.41	6.76	6.37
32.52	9.41	6.37	7.64
32.52	9.41	5.98	-
32.52	9.41	5.59	-
32.52	9.41	5.20	-
32.52	9.41	4.81	-
32.52	9.41	4.42	-
32.52	9.63	8.14	4.51
32.52	9.63	7.76	4.67
32.52	9.63	7.37	5.34
32.52	9.63	6.98	6.12
32.52	9.63	6.59	7.19
32.52	9.63	6.20	-
32.52	9.63	5.81	-
32.52	9.63	5.42	-
32.52	9.63	5.03	-
32.52	9.63	4.64	-
33.08	7.63	6.14	4.89
33.08	7.63	5.76	5.48
33.08	7.63	5.37	5.77
33.08	7.63	4.98	5.91
33.08	7.63	4.59	6.38
33.08	7.63	4.20	-
33.08	7.63	3.81	-
33.08	7.63	3.42	-

33.08	7.63	3.03	-
33.08	7.63	2.65	-
33.08	7.85	6.37	4.66
33.08	7.85	5.98	5.05
33.08	7.85	5.59	5.75
33.08	7.85	5.20	5.66
33.08	7.85	4.81	6.02
33.08	7.85	4.42	-
33.08	7.85	4.03	-
33.08	7.85	3.64	-
33.08	7.85	3.26	-
33.08	7.85	2.87	-
33.08	8.07	6.59	4.47
33.08	8.07	6.20	4.72
33.08	8.07	5.81	5.73
33.08	8.07	5.42	5.44
33.08	8.07	5.03	5.71
33.08	8.07	4.64	-
33.08	8.07	4.26	-
33.08	8.07	3.87	-
33.08	8.07	3.48	-
33.08	8.07	3.09	-
33.08	8.29	6.81	4.32
33.08	8.29	6.42	4.49
33.08	8.29	6.03	5.20
33.08	8.29	5.64	5.24
33.08	8.29	5.26	5.43
33.08	8.29	4.87	-
33.08	8.29	4.48	-
33.08	8.29	4.09	-
33.08	8.29	3.70	-
33.08	8.29	3.31	-
33.08	8.52	7.03	4.19
33.08	8.52	6.64	4.29
33.08	8.52	6.26	4.78
33.08	8.52	5.87	5.07

33.08	8.52	5.48	5.19
33.08	8.52	5.09	-
33.08	8.52	4.70	-
33.08	8.52	4.31	-
33.08	8.52	3.92	-
33.08	8.52	3.53	-
33.08	8.74	7.26	4.09
33.08	8.74	6.87	4.13
33.08	8.74	6.48	4.46
33.08	8.74	6.09	4.91
33.08	8.74	5.70	4.98
33.08	8.74	5.31	-
33.08	8.74	4.92	-
33.08	8.74	4.53	-
33.08	8.74	4.14	-
33.08	8.74	3.76	-
33.08	8.96	7.48	4.00
33.08	8.96	7.09	4.00
33.08	8.96	6.70	4.25
33.08	8.96	6.31	5.20
33.08	8.96	5.92	4.79
33.08	8.96	5.53	-
33.08	8.96	5.14	-
33.08	8.96	4.76	-
33.08	8.96	4.37	-
33.08	8.96	3.98	-
33.08	9.18	7.70	3.93
33.08	9.18	7.31	3.89
33.08	9.18	6.92	4.06
33.08	9.18	6.53	4.81
33.08	9.18	6.14	4.62
33.08	9.18	5.76	-
33.08	9.18	5.37	-
33.08	9.18	4.98	-
33.08	9.18	4.59	-
33.08	9.18	4.20	-

33.08	9.41	7.92	3.87
33.08	9.41	7.53	3.80
33.08	9.41	7.14	3.90
33.08	9.41	6.76	4.49
33.08	9.41	6.37	4.46
33.08	9.41	5.98	-
33.08	9.41	5.59	-
33.08	9.41	5.20	-
33.08	9.41	4.81	-
33.08	9.41	4.42	-
33.08	9.63	8.14	3.82
33.08	9.63	7.76	3.72
33.08	9.63	7.37	3.77
33.08	9.63	6.98	4.25
33.08	9.63	6.59	4.32
33.08	9.63	6.20	-
33.08	9.63	5.81	-
33.08	9.63	5.42	-
33.08	9.63	5.03	-
33.08	9.63	4.64	-
33.63	7.63	6.14	3.87
33.63	7.63	5.76	3.87
33.63	7.63	5.37	4.14
33.63	7.63	4.98	4.58
33.63	7.63	4.59	3.93
33.63	7.63	4.20	-
33.63	7.63	3.81	-
33.63	7.63	3.42	-
33.63	7.63	3.03	-
33.63	7.63	2.65	-
33.63	7.85	6.37	3.77
33.63	7.85	5.98	3.73
33.63	7.85	5.59	3.91
33.63	7.85	5.20	4.69
33.63	7.85	4.81	3.81
33.63	7.85	4.42	-

33.63	7.85	4.03	-
33.63	7.85	3.64	-
33.63	7.85	3.26	-
33.63	7.85	2.87	-
33.63	8.07	6.59	3.69
33.63	8.07	6.20	3.61
33.63	8.07	5.81	3.71
33.63	8.07	5.42	4.31
33.63	8.07	5.03	3.71
33.63	8.07	4.64	-
33.63	8.07	4.26	-
33.63	8.07	3.87	-
33.63	8.07	3.48	-
33.63	8.07	3.09	-
33.63	8.29	6.81	3.62
33.63	8.29	6.42	3.52
33.63	8.29	6.03	3.55
33.63	8.29	5.64	4.00
33.63	8.29	5.26	3.61
33.63	8.29	4.87	-
33.63	8.29	4.48	-
33.63	8.29	4.09	-
33.63	8.29	3.70	-
33.63	8.29	3.31	-
33.63	8.52	7.03	3.57
33.63	8.52	6.64	3.44
33.63	8.52	6.26	3.43
33.63	8.52	5.87	3.73
33.63	8.52	5.48	3.53
33.63	8.52	5.09	-
33.63	8.52	4.70	-
33.63	8.52	4.31	-
33.63	8.52	3.92	-
33.63	8.52	3.53	-
33.63	8.74	7.26	3.52
33.63	8.74	6.87	3.39

33.63	8.74	6.48	3.35
33.63	8.74	6.09	3.53
33.63	8.74	5.70	3.45
33.63	8.74	5.31	-
33.63	8.74	4.92	-
33.63	8.74	4.53	-
33.63	8.74	4.14	-
33.63	8.74	3.76	-
33.63	8.96	7.48	3.48
33.63	8.96	7.09	3.34
33.63	8.96	6.70	3.27
33.63	8.96	6.31	3.40
33.63	8.96	5.92	3.70
33.63	8.96	5.53	-
33.63	8.96	5.14	-
33.63	8.96	4.76	-
33.63	8.96	4.37	-
33.63	8.96	3.98	-
33.63	9.18	7.70	3.45
33.63	9.18	7.31	3.29
33.63	9.18	6.92	3.20
33.63	9.18	6.53	3.28
33.63	9.18	6.14	3.47
33.63	9.18	5.76	-
33.63	9.18	5.37	-
33.63	9.18	4.98	-
33.63	9.18	4.59	-
33.63	9.18	4.20	-
33.63	9.41	7.92	3.42
33.63	9.41	7.53	3.26
33.63	9.41	7.14	3.14
33.63	9.41	6.76	3.18
33.63	9.41	6.37	3.27
33.63	9.41	5.98	-
33.63	9.41	5.59	-
33.63	9.41	5.20	-

33.63	9.41	4.81	-
33.63	9.41	4.42	-
33.63	9.63	8.14	3.40
33.63	9.63	7.76	3.23
33.63	9.63	7.37	3.10
33.63	9.63	6.98	3.12
33.63	9.63	6.59	3.14
33.63	9.63	6.20	-
33.63	9.63	5.81	-
33.63	9.63	5.42	-
33.63	9.63	5.03	-
33.63	9.63	4.64	-
34.19	7.63	6.14	3.33
34.19	7.63	5.76	3.18
34.19	7.63	5.37	3.10
34.19	7.63	4.98	3.25
34.19	7.63	4.59	3.34
34.19	7.63	4.20	2.42
34.19	7.63	3.81	-
34.19	7.63	3.42	-
34.19	7.63	3.03	-
34.19	7.63	2.65	-
34.19	7.85	6.37	3.29
34.19	7.85	5.98	3.12
34.19	7.85	5.59	3.02
34.19	7.85	5.20	3.09
34.19	7.85	4.81	3.30
34.19	7.85	4.42	2.39
34.19	7.85	4.03	-
34.19	7.85	3.64	-
34.19	7.85	3.26	-
34.19	7.85	2.87	-
34.19	8.07	6.59	3.25
34.19	8.07	6.20	3.07
34.19	8.07	5.81	2.95
34.19	8.07	5.42	2.97

34.19	8.07	5.03	3.06
34.19	8.07	4.64	2.36
34.19	8.07	4.26	-
34.19	8.07	3.87	-
34.19	8.07	3.48	-
34.19	8.07	3.09	-
34.19	8.29	6.81	3.22
34.19	8.29	6.42	3.04
34.19	8.29	6.03	2.89
34.19	8.29	5.64	2.87
34.19	8.29	5.26	2.89
34.19	8.29	4.87	2.33
34.19	8.29	4.48	-
34.19	8.29	4.09	-
34.19	8.29	3.70	-
34.19	8.29	3.31	-
34.19	8.52	7.03	3.20
34.19	8.52	6.64	3.00
34.19	8.52	6.26	2.85
34.19	8.52	5.87	2.82
34.19	8.52	5.48	2.73
34.19	8.52	5.09	2.30
34.19	8.52	4.70	-
34.19	8.52	4.31	-
34.19	8.52	3.92	-
34.19	8.52	3.53	-
34.19	8.74	7.26	3.18
34.19	8.74	6.87	2.98
34.19	8.74	6.48	2.81
34.19	8.74	6.09	2.76
34.19	8.74	5.70	2.65
34.19	8.74	5.31	2.28
34.19	8.74	4.92	-
34.19	8.74	4.53	-
34.19	8.74	4.14	-
34.19	8.74	3.76	-

34.19	8.96	7.48	3.19
34.19	8.96	7.09	2.96
34.19	8.96	6.70	2.79
34.19	8.96	6.31	2.71
34.19	8.96	5.92	2.56
34.19	8.96	5.53	2.47
34.19	8.96	5.14	-
34.19	8.96	4.76	-
34.19	8.96	4.37	-
34.19	8.96	3.98	-
34.19	9.18	7.70	3.25
34.19	9.18	7.31	2.95
34.19	9.18	6.92	2.76
34.19	9.18	6.53	2.67
34.19	9.18	6.14	2.48
34.19	9.18	5.76	2.42
34.19	9.18	5.37	-
34.19	9.18	4.98	-
34.19	9.18	4.59	-
34.19	9.18	4.20	-
34.19	9.41	7.92	3.31
34.19	9.41	7.53	2.94
34.19	9.41	7.14	2.75
34.19	9.41	6.76	2.64
34.19	9.41	6.37	2.46
34.19	9.41	5.98	2.36
34.19	9.41	5.59	-
34.19	9.41	5.20	-
34.19	9.41	4.81	-
34.19	9.41	4.42	-
34.19	9.63	8.14	3.36
34.19	9.63	7.76	2.93
34.19	9.63	7.37	2.73
34.19	9.63	6.98	2.62
34.19	9.63	6.59	2.41
34.19	9.63	6.20	2.24

34.19	9.63	5.81	-
34.19	9.63	5.42	-
34.19	9.63	5.03	-
34.19	9.63	4.64	-
34.74	7.63	6.14	3.03
34.74	7.63	5.76	2.82
34.74	7.63	5.37	2.63
34.74	7.63	4.98	2.56
34.74	7.63	4.59	2.41
34.74	7.63	4.20	2.57
34.74	7.63	3.81	-
34.74	7.63	3.42	-
34.74	7.63	3.03	-
34.74	7.63	2.65	-
34.74	7.85	6.37	3.02
34.74	7.85	5.98	2.80
34.74	7.85	5.59	2.60
34.74	7.85	5.20	2.51
34.74	7.85	4.81	2.35
34.74	7.85	4.42	2.34
34.74	7.85	4.03	-
34.74	7.85	3.64	-
34.74	7.85	3.26	-
34.74	7.85	2.87	-
34.74	8.07	6.59	3.04
34.74	8.07	6.20	2.78
34.74	8.07	5.81	2.58
34.74	8.07	5.42	2.47
34.74	8.07	5.03	2.28
34.74	8.07	4.64	2.26
34.74	8.07	4.26	-
34.74	8.07	3.87	-
34.74	8.07	3.48	-
34.74	8.07	3.09	-
34.74	8.29	6.81	3.11
34.74	8.29	6.42	2.77

34.74	8.29	6.03	2.56
34.74	8.29	5.64	2.44
34.74	8.29	5.26	2.23
34.74	8.29	4.87	2.13
34.74	8.29	4.48	-
34.74	8.29	4.09	-
34.74	8.29	3.70	-
34.74	8.29	3.31	-
34.74	8.52	7.03	3.17
34.74	8.52	6.64	2.76
34.74	8.52	6.26	2.55
34.74	8.52	5.87	2.42
34.74	8.52	5.48	2.19
34.74	8.52	5.09	2.08
34.74	8.52	4.70	-
34.74	8.52	4.31	-
34.74	8.52	3.92	-
34.74	8.52	3.53	-
34.74	8.74	7.26	3.20
34.74	8.74	6.87	2.76
34.74	8.74	6.48	2.54
34.74	8.74	6.09	2.40
34.74	8.74	5.70	2.16
34.74	8.74	5.31	1.99
34.74	8.74	4.92	-
34.74	8.74	4.53	-
34.74	8.74	4.14	-
34.74	8.74	3.76	-
34.74	8.96	7.48	3.25
34.74	8.96	7.09	2.82
34.74	8.96	6.70	2.54
34.74	8.96	6.31	2.40
34.74	8.96	5.92	2.16
34.74	8.96	5.53	1.98
34.74	8.96	5.14	-
34.74	8.96	4.76	-

34.74	8.96	4.37	-
34.74	8.96	3.98	-
34.74	9.18	7.70	3.31
34.74	9.18	7.31	2.88
34.74	9.18	6.92	2.54
34.74	9.18	6.53	2.39
34.74	9.18	6.14	2.14
34.74	9.18	5.76	1.93
34.74	9.18	5.37	-
34.74	9.18	4.98	-
34.74	9.18	4.59	-
34.74	9.18	4.20	-
34.74	9.41	7.92	3.37
34.74	9.41	7.53	2.94
34.74	9.41	7.14	2.54
34.74	9.41	6.76	2.39
34.74	9.41	6.37	2.13
34.74	9.41	5.98	1.89
34.74	9.41	5.59	-
34.74	9.41	5.20	-
34.74	9.41	4.81	-
34.74	9.41	4.42	-
34.74	9.63	8.14	3.43
34.74	9.63	7.76	2.97
34.74	9.63	7.37	2.54
34.74	9.63	6.98	2.40
34.74	9.63	6.59	2.12
34.74	9.63	6.20	1.90
34.74	9.63	5.81	-
34.74	9.63	5.42	-
34.74	9.63	5.03	-
34.74	9.63	4.64	-
35.30	7.63	6.14	3.07
35.30	7.63	5.76	2.63
35.30	7.63	5.37	2.41
35.30	7.63	4.98	2.27

35.30	7.63	4.59	2.05
35.30	7.63	4.20	1.94
35.30	7.63	3.81	-
35.30	7.63	3.42	-
35.30	7.63	3.03	-
35.30	7.63	2.65	-
35.30	7.85	6.37	3.09
35.30	7.85	5.98	2.66
35.30	7.85	5.59	2.41
35.30	7.85	5.20	2.27
35.30	7.85	4.81	2.02
35.30	7.85	4.42	1.88
35.30	7.85	4.03	2.09
35.30	7.85	3.64	-
35.30	7.85	3.26	-
35.30	7.85	2.87	-
35.30	8.07	6.59	3.15
35.30	8.07	6.20	2.72
35.30	8.07	5.81	2.40
35.30	8.07	5.42	2.27
35.30	8.07	5.03	2.01
35.30	8.07	4.64	1.84
35.30	8.07	4.26	2.00
35.30	8.07	3.87	-
35.30	8.07	3.48	-
35.30	8.07	3.09	-
35.30	8.29	6.81	3.22
35.30	8.29	6.42	2.79
35.30	8.29	6.03	2.40
35.30	8.29	5.64	2.27
35.30	8.29	5.26	2.00
35.30	8.29	4.87	1.81
35.30	8.29	4.48	1.91
35.30	8.29	4.09	-
35.30	8.29	3.70	-
35.30	8.29	3.31	-

35.30	8.52	7.03	3.28
35.30	8.52	6.64	2.82
35.30	8.52	6.26	2.41
35.30	8.52	5.87	2.26
35.30	8.52	5.48	1.99
35.30	8.52	5.09	1.82
35.30	8.52	4.70	1.83
35.30	8.52	4.31	-
35.30	8.52	3.92	-
35.30	8.52	3.53	-
35.30	8.74	7.26	3.34
35.30	8.74	6.87	2.88
35.30	8.74	6.48	2.46
35.30	8.74	6.09	2.27
35.30	8.74	5.70	1.99
35.30	8.74	5.31	1.80
35.30	8.74	4.92	1.79
35.30	8.74	4.53	-
35.30	8.74	4.14	-
35.30	8.74	3.76	-
35.30	8.96	7.48	3.40
35.30	8.96	7.09	2.93
35.30	8.96	6.70	2.52
35.30	8.96	6.31	2.27
35.30	8.96	5.92	2.00
35.30	8.96	5.53	1.79
35.30	8.96	5.14	1.75
35.30	8.96	4.76	-
35.30	8.96	4.37	-
35.30	8.96	3.98	-
35.30	9.18	7.70	3.42
35.30	9.18	7.31	3.00
35.30	9.18	6.92	2.58
35.30	9.18	6.53	2.28
35.30	9.18	6.14	2.02
35.30	9.18	5.76	1.78

35.30	9.18	5.37	1.74
35.30	9.18	4.98	-
35.30	9.18	4.59	-
35.30	9.18	4.20	-
35.30	9.41	7.92	3.48
35.30	9.41	7.53	3.05
35.30	9.41	7.14	2.61
35.30	9.41	6.76	2.29
35.30	9.41	6.37	2.02
35.30	9.41	5.98	1.78
35.30	9.41	5.59	1.77
35.30	9.41	5.20	-
35.30	9.41	4.81	-
35.30	9.41	4.42	-
35.30	9.63	8.14	3.53
35.30	9.63	7.76	3.11
35.30	9.63	7.37	2.66
35.30	9.63	6.98	2.31
35.30	9.63	6.59	2.03
35.30	9.63	6.20	1.81
35.30	9.63	5.81	1.76
35.30	9.63	5.42	-
35.30	9.63	5.03	-
35.30	9.63	4.64	-
35.86	7.63	6.14	3.24
35.86	7.63	5.76	2.76
35.86	7.63	5.37	2.35
35.86	7.63	4.98	2.19
35.86	7.63	4.59	1.95
35.86	7.63	4.20	1.79
35.86	7.63	3.81	1.78
35.86	7.63	3.42	-
35.86	7.63	3.03	-
35.86	7.63	2.65	-
35.86	7.85	6.37	3.30
35.86	7.85	5.98	2.82

35.86	7.85	5.59	2.42
35.86	7.85	5.20	2.19
35.86	7.85	4.81	1.95
35.86	7.85	4.42	1.78
35.86	7.85	4.03	1.76
35.86	7.85	3.64	-
35.86	7.85	3.26	-
35.86	7.85	2.87	-
35.86	8.07	6.59	3.33
35.86	8.07	6.20	2.90
35.86	8.07	5.81	2.49
35.86	8.07	5.42	2.20
35.86	8.07	5.03	1.95
35.86	8.07	4.64	1.78
35.86	8.07	4.26	1.74
35.86	8.07	3.87	-
35.86	8.07	3.48	-
35.86	8.07	3.09	-
35.86	8.29	6.81	3.39
35.86	8.29	6.42	2.96
35.86	8.29	6.03	2.52
35.86	8.29	5.64	2.21
35.86	8.29	5.26	1.96
35.86	8.29	4.87	1.77
35.86	8.29	4.48	1.74
35.86	8.29	4.09	-
35.86	8.29	3.70	-
35.86	8.29	3.31	-
35.86	8.52	7.03	3.45
35.86	8.52	6.64	3.02
35.86	8.52	6.26	2.58
35.86	8.52	5.87	2.25
35.86	8.52	5.48	1.97
35.86	8.52	5.09	1.80
35.86	8.52	4.70	1.74
35.86	8.52	4.31	-

35.86	8.52	3.92	-
35.86	8.52	3.53	-
35.86	8.74	7.26	3.51
35.86	8.74	6.87	3.08
35.86	8.74	6.48	2.65
35.86	8.74	6.09	2.32
35.86	8.74	5.70	1.98
35.86	8.74	5.31	1.80
35.86	8.74	4.92	1.74
35.86	8.74	4.53	-
35.86	8.74	4.14	-
35.86	8.74	3.76	-
35.86	8.96	7.48	3.57
35.86	8.96	7.09	3.12
35.86	8.96	6.70	2.71
35.86	8.96	6.31	2.38
35.86	8.96	5.92	1.99
35.86	8.96	5.53	1.81
35.86	8.96	5.14	1.72
35.86	8.96	4.76	-
35.86	8.96	4.37	-
35.86	8.96	3.98	-
35.86	9.18	7.70	3.62
35.86	9.18	7.31	3.18
35.86	9.18	6.92	2.77
35.86	9.18	6.53	2.42
35.86	9.18	6.14	2.00
35.86	9.18	5.76	1.82
35.86	9.18	5.37	1.76
35.86	9.18	4.98	-
35.86	9.18	4.59	-
35.86	9.18	4.20	-
35.86	9.41	7.92	3.65
35.86	9.41	7.53	3.24
35.86	9.41	7.14	2.83
35.86	9.41	6.76	2.47

35.86	9.41	6.37	2.01
35.86	9.41	5.98	1.83
35.86	9.41	5.59	1.77
35.86	9.41	5.20	-
35.86	9.41	4.81	-
35.86	9.41	4.42	-
35.86	9.63	8.14	3.70
35.86	9.63	7.76	3.27
35.86	9.63	7.37	2.86
35.86	9.63	6.98	2.53
35.86	9.63	6.59	2.05
35.86	9.63	6.20	1.84
35.86	9.63	5.81	1.76
35.86	9.63	5.42	-
35.86	9.63	5.03	-
35.86	9.63	4.64	-
36.41	7.63	6.14	3.49
36.41	7.63	5.76	3.05
36.41	7.63	5.37	2.62
36.41	7.63	4.98	2.30
36.41	7.63	4.59	2.01
36.41	7.63	4.20	1.86
36.41	7.63	3.81	1.76
36.41	7.63	3.42	-
36.41	7.63	3.03	-
36.41	7.63	2.65	-
36.41	7.85	6.37	3.55
36.41	7.85	5.98	3.08
36.41	7.85	5.59	2.69
36.41	7.85	5.20	2.38
36.41	7.85	4.81	2.01
36.41	7.85	4.42	1.87
36.41	7.85	4.03	1.77
36.41	7.85	3.64	-
36.41	7.85	3.26	-
36.41	7.85	2.87	-
36.41	8.07	6.59	3.62
36.41	8.07	6.20	3.14
36.41	8.07	5.81	2.75
36.41	8.07	5.42	2.41
36.41	8.07	5.03	2.02
36.41	8.07	4.64	1.87
36.41	8.07	4.26	1.77
36.41	8.07	3.87	-
36.41	8.07	3.48	-
36.41	8.07	3.09	-
36.41	8.29	6.81	3.64
36.41	8.29	6.42	3.20
36.41	8.29	6.03	2.79
36.41	8.29	5.64	2.48
36.41	8.29	5.26	2.04
36.41	8.29	4.87	1.88
36.41	8.29	4.48	1.78
36.41	8.29	4.09	-
36.41	8.29	3.70	-
36.41	8.29	3.31	-

36.41	8.52	7.03	3.70	
36.41	8.52	6.64	3.27	
36.41	8.52	6.26	2.85	
36.41	8.52	5.87	2.56	
36.41	8.52	5.48	2.11	
36.41	8.52	5.09	1.89	
36.41	8.52	4.70	1.79	
36.41	8.52	4.31	-	
36.41	8.52	3.92	-	
36.41	8.52	3.53	-	
36.41	8.74	7.26	3.76	
36.41	8.74	6.87	3.33	
36.41	8.74	6.48	2.91	
36.41	8.74	6.09	2.62	
36.41	8.74	5.70	2.18	
36.41	8.74	5.31	1.91	
36.41	8.74	4.92	1.81	
36.41	8.74	4.53	1.80	
36.41	8.74	4.14	-	
36.41	8.74	3.76	-	
36.41	8.96	7.48	3.81	
36.41	8.96	7.09	3.38	
36.41	8.96	6.70	2.98	
36.41	8.96	6.31	2.69	
36.41	8.96	5.92	2.22	
36.41	8.96	5.53	1.92	
36.41	8.96	5.14	1.82	
36.41	8.96	4.76	1.81	
36.41	8.96	4.37	-	
36.41	8.96	3.98	-	
36.41	9.18	7.70	3.86	
36.41	9.18	7.31	3.43	
36.41	9.18	6.92	3.02	
36.41	9.18	6.53	2.72	
36.41	9.18	6.14	2.28	
36.41	9.18	5.76	1.94	
36.41	9.18	5.37	1.84	
36.41	9.18	4.98	1.83	
36.41	9.18	4.59	-	
36.41	9.18	4.20	-	
36.41	9.41	7.92	3.92	
36.41	9.41	7.53	3.49	
36.41	9.41	7.14	3.08	
36.41	9.41	6.76	2.78	
36.41	9.41	6.37	2.32	
36.41	9.41	5.98	1.95	
36.41	9.41	5.59	1.85	
36.41	9.41	5.20	1.82	
36.41	9.41	4.81	-	
36.41	9.41	4.42	-	
36.41	9.63	8.14	3.97	
36.41	9.63	7.76	3.54	
36.41	9.63	7.37	3.14	
36.41	9.63	6.98	2.84	
36.41	9.63	6.59	2.37	
36.41	9.63	6.20	1.98	
36.41	9.63	5.81	1.87	
36.41	9.63	5.42	1.84	
36.41	9.63	5.03	-	
36.41	9.63	4.64	-	

Information on the critical circle : Fmin = 1.720
Calculation method used : Bishop - C phi

=====

X co-ordinate center point : 35.86 [m]
Y co-ordinate center point : 8.96 [m]
Radius of critical circle : 5.14 [m]

The center point of the critical circle is enclosed

Total driving moment : -94.54 [kNm/m]

Driving moment free water : 0.00 [kNm/m]
 Driving moment external loads : -46.35 [kNm/m]
 Iterated resisting moment : 162.58 [kNm/m]
 Non-iterated resisting moment : 152.40 [kNm/m]

SLICE DATA
=====

Slice	X-coor [m]	Y-bot [m]	Y-top [m]	Width [m]	Angle bottom	Angle top	Arc.len. [m]	Cohesion [kN/m2]
1	34.85	3.92	3.95	0.13	-11.24	18.43	0.14	0.00
2	34.99	3.89	4.00	0.13	-9.72	18.43	0.14	0.00
3	35.12	3.87	4.04	0.13	-8.22	18.43	0.14	0.00
4	35.25	3.85	4.08	0.13	-6.71	18.43	0.13	0.00
5	35.39	3.84	4.13	0.13	-5.22	18.43	0.13	0.00
6	35.52	3.83	4.17	0.13	-3.72	18.43	0.13	0.00
7	35.65	3.82	4.22	0.13	-2.23	18.43	0.13	0.00
8	35.79	3.82	4.26	0.13	-0.74	18.43	0.13	0.00
9	35.93	3.82	4.31	0.14	0.80	18.43	0.14	0.00
10	36.07	3.82	4.36	0.14	2.39	18.43	0.14	0.00
11	36.21	3.83	4.40	0.14	3.98	18.43	0.14	0.00
12	36.36	3.84	4.45	0.14	5.58	18.43	0.14	0.00
13	36.50	3.86	4.50	0.14	7.18	18.43	0.14	0.00
14	36.64	3.88	4.55	0.14	8.79	18.43	0.14	0.00
15	36.78	3.90	4.59	0.14	10.41	18.43	0.15	0.00
16	36.93	3.93	4.64	0.14	12.03	18.43	0.15	0.00
17	37.07	3.96	4.69	0.14	13.66	18.43	0.15	0.00
18	37.21	4.00	4.74	0.14	15.31	18.43	0.15	0.00
19	37.36	4.04	4.79	0.14	16.97	18.43	0.15	0.00
20	37.50	4.09	4.83	0.14	18.64	18.43	0.15	0.00
21	37.64	4.14	4.88	0.14	20.33	18.43	0.15	0.00
22	37.79	4.19	4.93	0.14	22.04	18.43	0.15	0.00
23	37.93	4.25	4.98	0.14	23.76	18.43	0.16	0.00
24	38.07	4.32	5.00	0.14	25.51	0.00	0.16	0.00
25	38.21	4.39	5.00	0.14	27.28	0.00	0.16	0.00
26	38.36	4.47	5.00	0.14	29.08	0.00	0.16	0.00
27	38.50	4.55	5.00	0.14	30.91	0.00	0.17	0.00
28	38.64	4.64	5.00	0.14	32.78	0.00	0.17	0.00
29	38.78	4.73	5.00	0.14	34.68	0.00	0.17	0.00
30	38.93	4.83	5.00	0.14	36.63	0.00	0.18	0.00
31	39.07	4.94	5.00	0.14	38.64	0.00	0.18	0.00

Slice	Phi degree	Psi degree	Sw surf [kN/m2]	Fw hor. [kN]	Fw ver. [kN]	Weight [kN]	S-tot. [kN/m2]	S-eff. [kN/m2]
1	28.00	28.00	0.00	0.00	-0.00	0.09	0.64	0.64
2	28.00	28.00	0.00	0.00	-0.00	0.25	1.89	1.89
3	28.00	28.00	0.00	0.00	-0.00	0.41	3.07	3.07
4	28.00	28.00	0.00	0.00	-0.00	0.56	4.19	4.19
5	28.00	28.00	0.00	0.00	-0.00	0.70	5.24	5.24
6	28.00	28.00	0.00	0.00	-0.00	0.83	6.23	6.23
7	28.00	28.00	0.00	0.00	-0.00	0.96	7.16	7.16
8	28.00	28.00	0.00	0.00	-0.00	1.07	8.02	8.02
9	28.00	28.00	0.00	0.00	-0.00	1.27	8.85	8.85
10	28.00	28.00	0.00	0.00	-0.00	1.38	9.64	9.64
11	28.00	28.00	0.00	0.00	-0.00	1.48	10.35	10.35
12	28.00	28.00	0.00	0.00	-0.00	1.57	10.99	10.99
13	28.00	28.00	0.00	0.00	-0.00	1.65	11.56	11.56
14	28.00	28.00	0.00	0.00	-0.00	1.72	12.06	12.06
15	28.00	28.00	0.00	0.00	-0.00	1.78	12.48	12.48
16	28.00	28.00	0.00	0.00	-0.00	1.83	12.83	12.83
17	28.00	28.00	0.00	0.00	-0.00	1.87	21.30	21.30
18	28.00	28.00	0.00	0.00	-0.00	1.90	21.62	21.62
19	28.00	28.00	0.00	0.00	-0.00	1.92	21.89	21.89
20	28.00	28.00	0.00	0.00	-0.00	1.92	22.10	22.10
21	28.00	28.00	0.00	0.00	-0.00	1.91	22.26	22.26
22	28.00	28.00	0.00	0.00	-0.00	1.89	22.36	22.36
23	28.00	28.00	0.00	0.00	-0.00	1.86	22.40	22.40
24	28.00	28.00	0.00	0.00	-0.00	1.75	21.97	21.97

25	28.00	28.00	0.00	0.00	-0.00	1.56	21.07	21.07
26	28.00	28.00	0.00	0.00	-0.00	1.37	20.13	20.13
27	28.00	28.00	0.00	0.00	-0.00	1.16	19.16	19.16
28	28.00	28.00	0.00	0.00	-0.00	0.93	18.17	18.17
29	28.00	28.00	0.00	0.00	-0.00	0.69	17.18	17.18
30	28.00	28.00	0.00	0.00	-0.00	0.43	16.24	16.24
31	28.00	28.00	0.00	0.00	-0.00	0.15	15.37	15.37

Slice	Sw-hydro [kN/m2]	Sw-extr [kN/m2]	Sw tot. [kN/m2]	S shear [kN/m2]	Su [kN/m2]	Sig-Vo' [kN/m2]	Sig-Load [kN/m2]	Sig-Norm
1	0.00	0.00	0.00	0.36	N.A.	N.A.	0.00	0.68
2	0.00	0.00	0.00	1.06	N.A.	N.A.	0.00	1.99
3	0.00	0.00	0.00	1.71	N.A.	N.A.	0.00	3.21
4	0.00	0.00	0.00	2.31	N.A.	N.A.	0.00	4.34
5	0.00	0.00	0.00	2.87	N.A.	N.A.	0.00	5.39
6	0.00	0.00	0.00	3.38	N.A.	N.A.	0.00	6.36
7	0.00	0.00	0.00	3.85	N.A.	N.A.	0.00	7.24
8	0.00	0.00	0.00	4.28	N.A.	N.A.	0.00	8.05
9	0.00	0.00	0.00	4.69	N.A.	N.A.	0.00	8.81
10	0.00	0.00	0.00	5.06	N.A.	N.A.	0.00	9.51
11	0.00	0.00	0.00	5.39	N.A.	N.A.	0.00	10.13
12	0.00	0.00	0.00	5.67	N.A.	N.A.	0.00	10.67
13	0.00	0.00	0.00	5.92	N.A.	N.A.	0.00	11.13
14	0.00	0.00	0.00	6.12	N.A.	N.A.	0.00	11.51
15	0.00	0.00	0.00	6.28	N.A.	N.A.	0.00	11.81
16	0.00	0.00	0.00	6.40	N.A.	N.A.	0.00	12.04
17	0.00	0.00	0.00	10.53	N.A.	N.A.	8.20	19.81
18	0.00	0.00	0.00	10.60	N.A.	N.A.	8.33	19.94
19	0.00	0.00	0.00	10.64	N.A.	N.A.	8.49	20.00
20	0.00	0.00	0.00	10.64	N.A.	N.A.	8.67	20.02
21	0.00	0.00	0.00	10.62	N.A.	N.A.	8.87	19.97
22	0.00	0.00	0.00	10.57	N.A.	N.A.	9.11	19.87
23	0.00	0.00	0.00	10.48	N.A.	N.A.	9.39	19.72
24	0.00	0.00	0.00	10.18	N.A.	N.A.	9.71	19.15
25	0.00	0.00	0.00	9.66	N.A.	N.A.	10.08	18.17
26	0.00	0.00	0.00	9.13	N.A.	N.A.	10.51	17.17
27	0.00	0.00	0.00	8.59	N.A.	N.A.	11.01	16.16
28	0.00	0.00	0.00	8.06	N.A.	N.A.	11.62	15.15
29	0.00	0.00	0.00	7.53	N.A.	N.A.	12.34	14.15
30	0.00	0.00	0.00	7.02	N.A.	N.A.	13.24	13.20
31	0.00	0.00	0.00	6.55	N.A.	N.A.	14.35	12.32

Slice	SPreLoad [kN/m2]	S-eff. [kN/m2]	Yield [kN/m2]	POP [kN/m2]	OCR [-]	S [-]	m [-]	Su [kN/m2]	GammaLEM [-]
1	N.A.	0.64	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
2	N.A.	1.89	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
3	N.A.	3.07	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
4	N.A.	4.19	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
5	N.A.	5.24	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
6	N.A.	6.23	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
7	N.A.	7.16	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
8	N.A.	8.02	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
9	N.A.	8.85	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
10	N.A.	9.64	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
11	N.A.	10.35	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
12	N.A.	10.99	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
13	N.A.	11.56	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
14	N.A.	12.06	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
15	N.A.	12.48	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
16	N.A.	12.83	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
17	N.A.	21.30	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
18	N.A.	21.62	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
19	N.A.	21.89	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
20	N.A.	22.10	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
21	N.A.	22.26	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
22	N.A.	22.36	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
23	N.A.	22.40	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
24	N.A.	21.97	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
25	N.A.	21.07	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.

26		N.A.		20.13		N.A.		N.A.		N.A.		N.A.		N.A.		N.A.		N.A.		N.A.		N.A.	
27		N.A.		19.16		N.A.		N.A.		N.A.		N.A.		N.A.		N.A.		N.A.		N.A.		N.A.	
28		N.A.		18.17		N.A.		N.A.		N.A.		N.A.		N.A.		N.A.		N.A.		N.A.		N.A.	
29		N.A.		17.18		N.A.		N.A.		N.A.		N.A.		N.A.		N.A.		N.A.		N.A.		N.A.	
30		N.A.		16.24		N.A.		N.A.		N.A.		N.A.		N.A.		N.A.		N.A.		N.A.		N.A.	
31		N.A.		15.37		N.A.		N.A.		N.A.		N.A.		N.A.		N.A.		N.A.		N.A.		N.A.	

END OF D-Geo Stability OUTPUT

=====