



Datum : 2 juni 2022

Opdrachtnummer : **119636 versie 1**

Project : herinrichtin terrein Touwen en Kan Palen
Hof van Zaenden

Plaats : **ZAANDAM**

Opdrachtgever : Tauw b.v.
t.a.v. mevr. B. Berkhout
Postbus 20748
1001 NS Amsterdam

Inhoud

Fotoreportage	:	1
Situatie	:	1
Sonderingen	:	6
Boringen	:	2
Analyselijst	:	1
Inmeting	:	1
Elektrisch sonderen	:	1
Verklaring der tekens	:	1

FOTOREPORTAGE

Foto 1:



Foto 2:



Foto 3:



Legenda



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

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: herinrichtin terrein Touwen en Kan Palen
Hof van Zaenden

Plaats: Zaandam
Opdrachtnr.: 119636
Datum: juni 2022
Volgnummer: 1/2

FOTOREPORTAGE VASTE PUNTEN

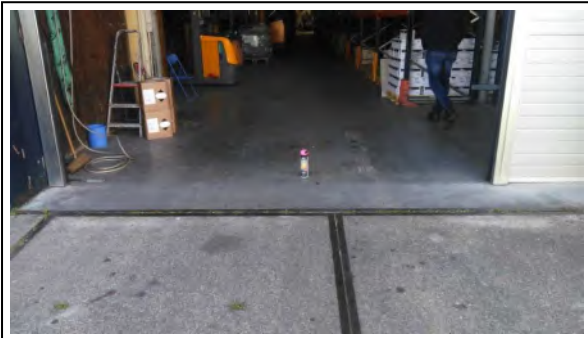
Kruin weg:



Put:



Vloerpeil:



Legenda

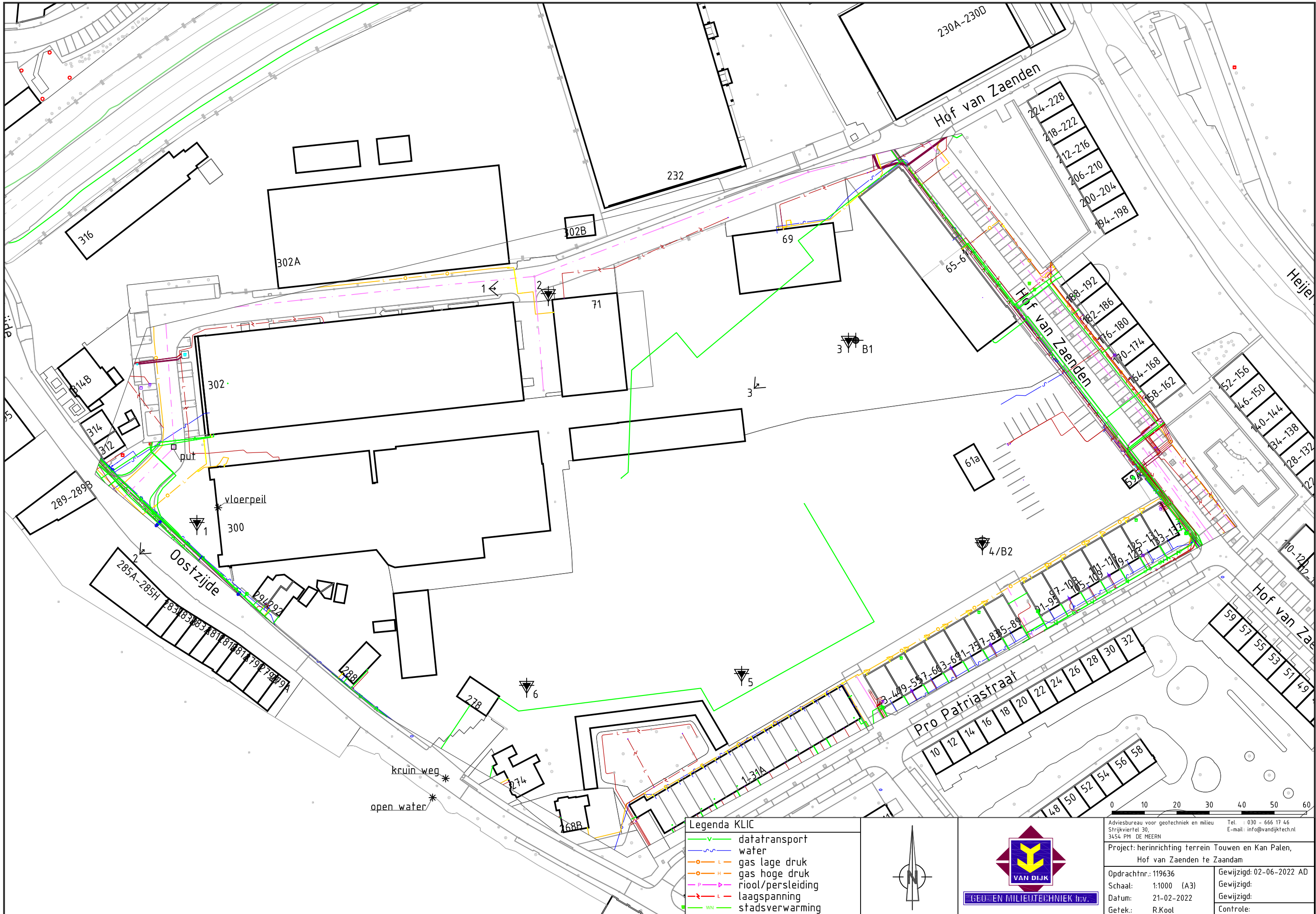


GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

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

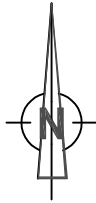
Project: herinrichtin terrein Touwen en Kan Palen
Hof van Zaenden

Plaats: Zaandam
Opdrachtnr.: 119636
Datum: juni 2022
Volgnummer: 2/2



Legenda KLIC

- datatransport
- water
- gas lage druk
- gas hoge druk
- riool/persleiding
- laagspanning
- stadsverwarming

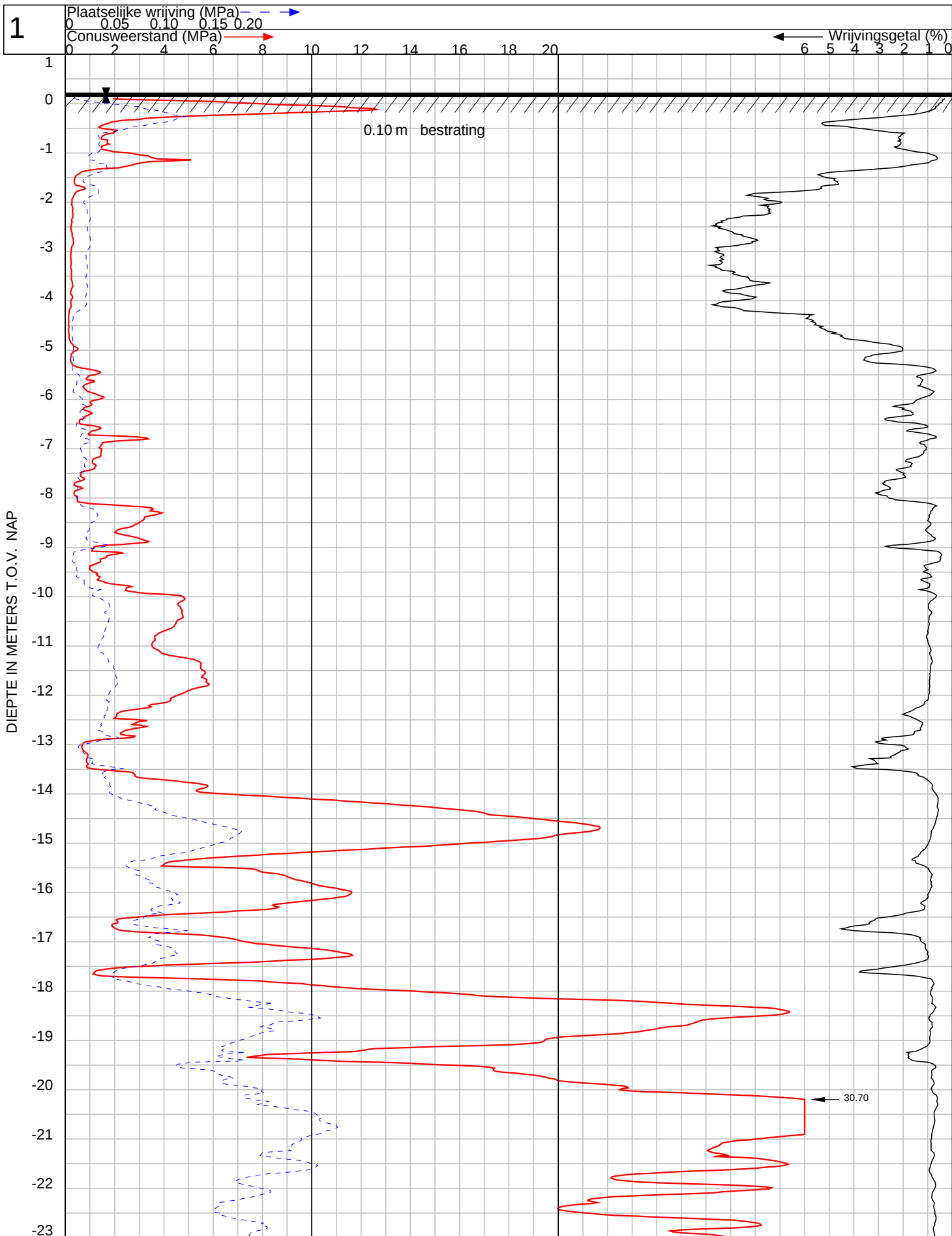


GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

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

Project: herinrichting terrein Touwen en Kan Paten,
Hof van Zaenden te Zaandam

Opdrachtnr.: 119636	Gewijzigd: 02-06-2022 AD
Schaal: 1:1000 (A3)	Gewijzigd:
Datum: 21-02-2022	Gewijzigd:
Getek.: R.Kool	Controle:



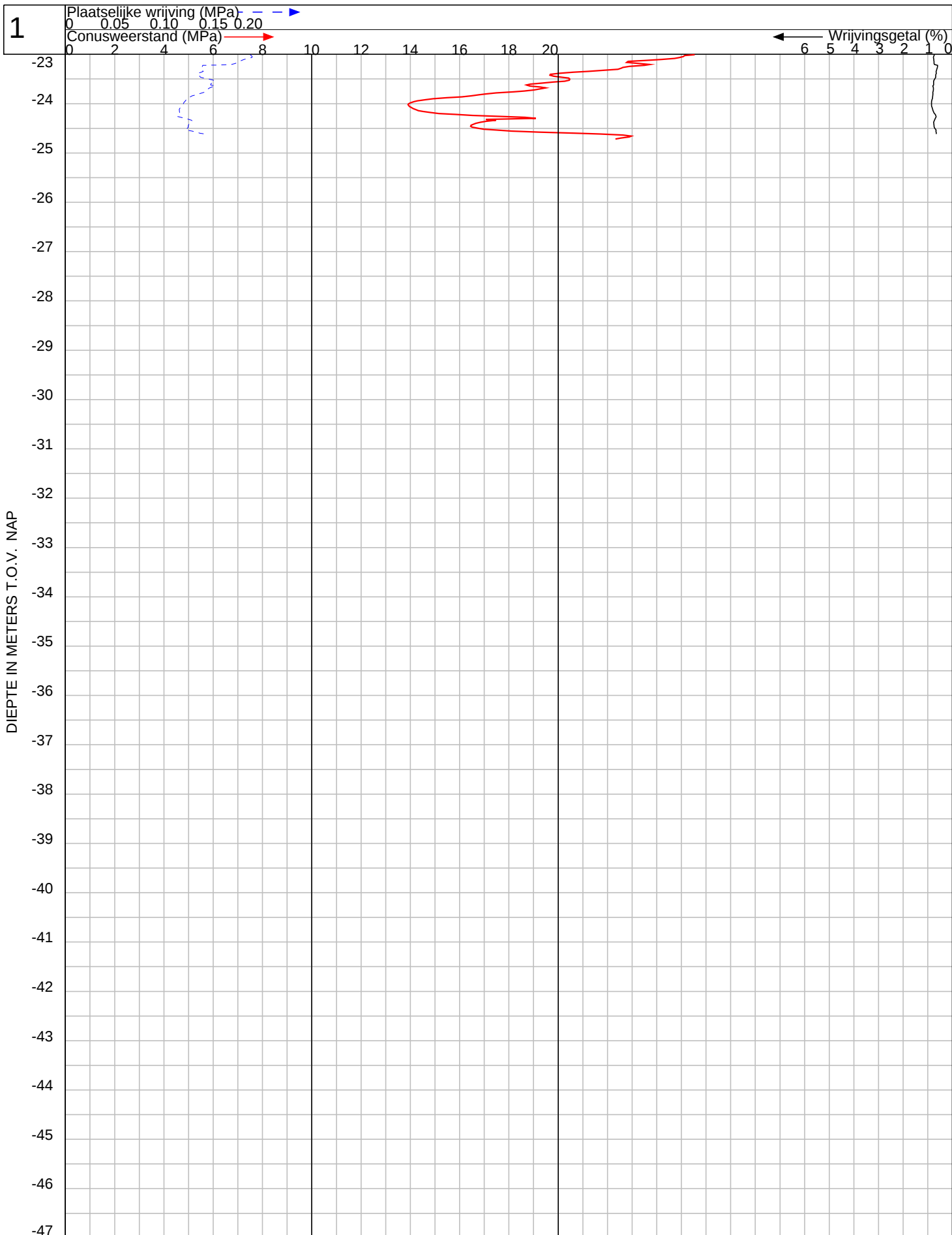
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Plaats : Zaandam

Maaiveld : 0.22 m t.o.v. NAP
 Uitgevoerd : 24-5-2022 conus : I-CFXY-15180601
 Omschrijving : herinrichtin terrein Touwen en Kan Palen

OPDRACHT NR: 119636

SONDERING : 1



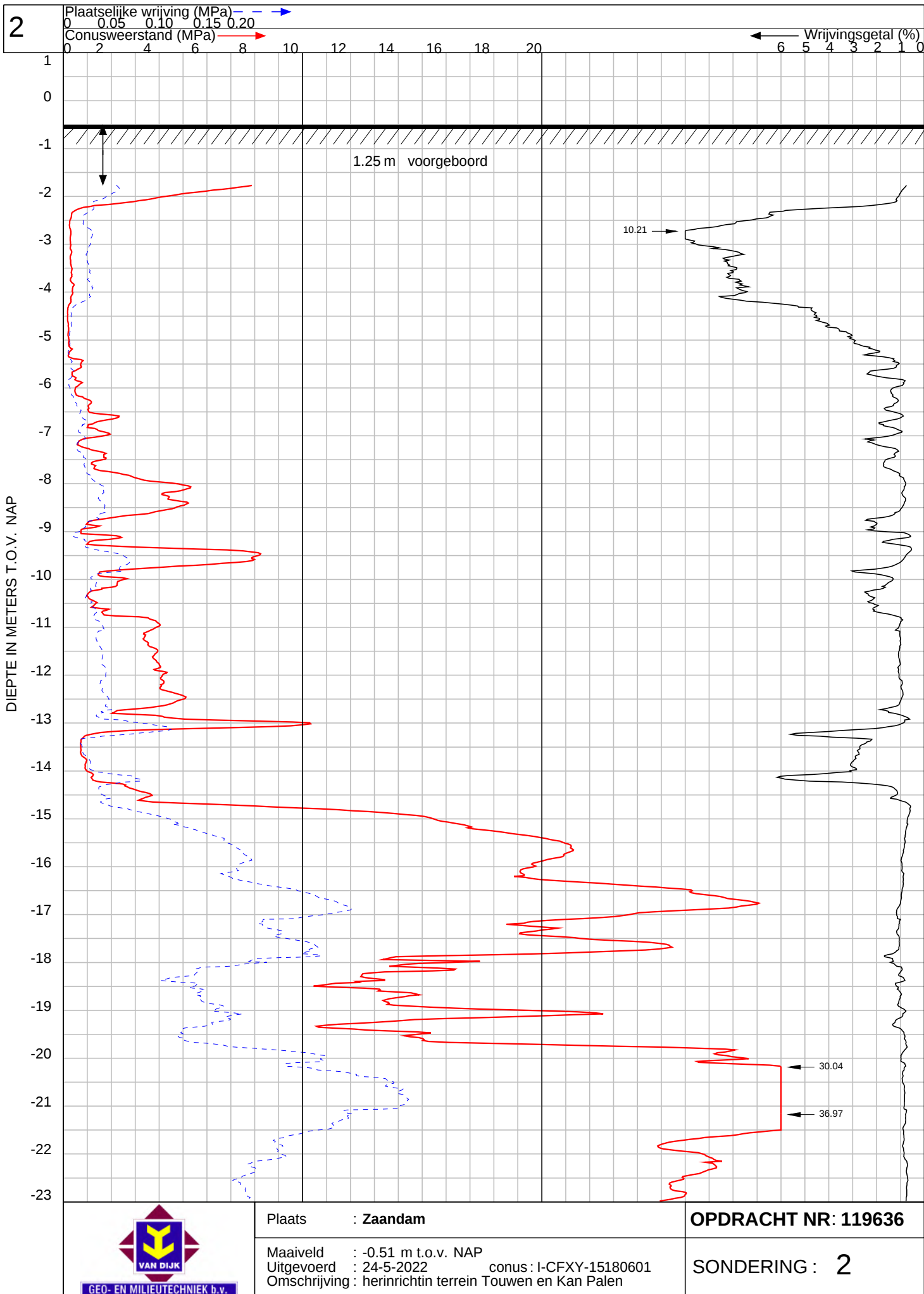
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

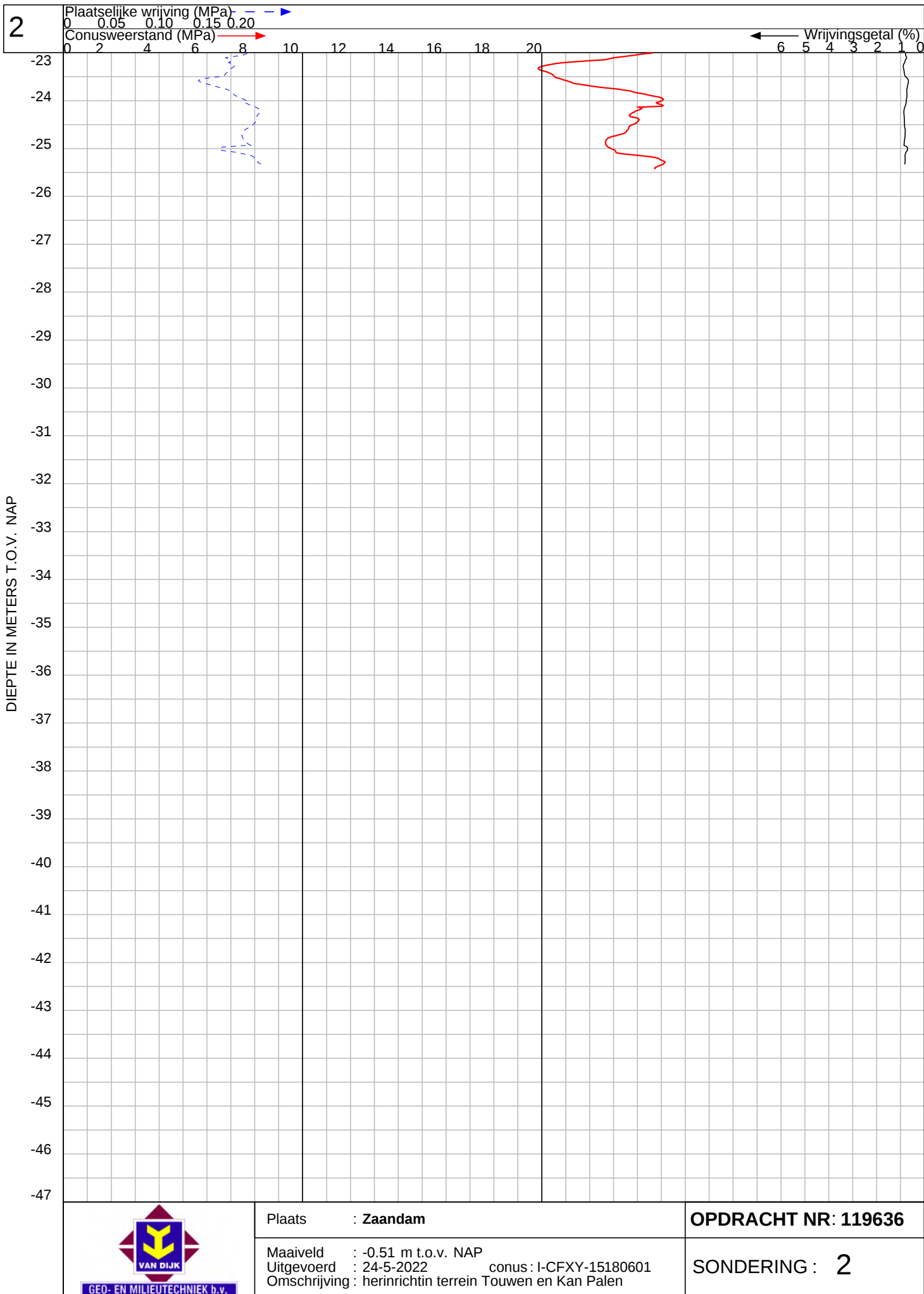
Plaats : **Zaandam**

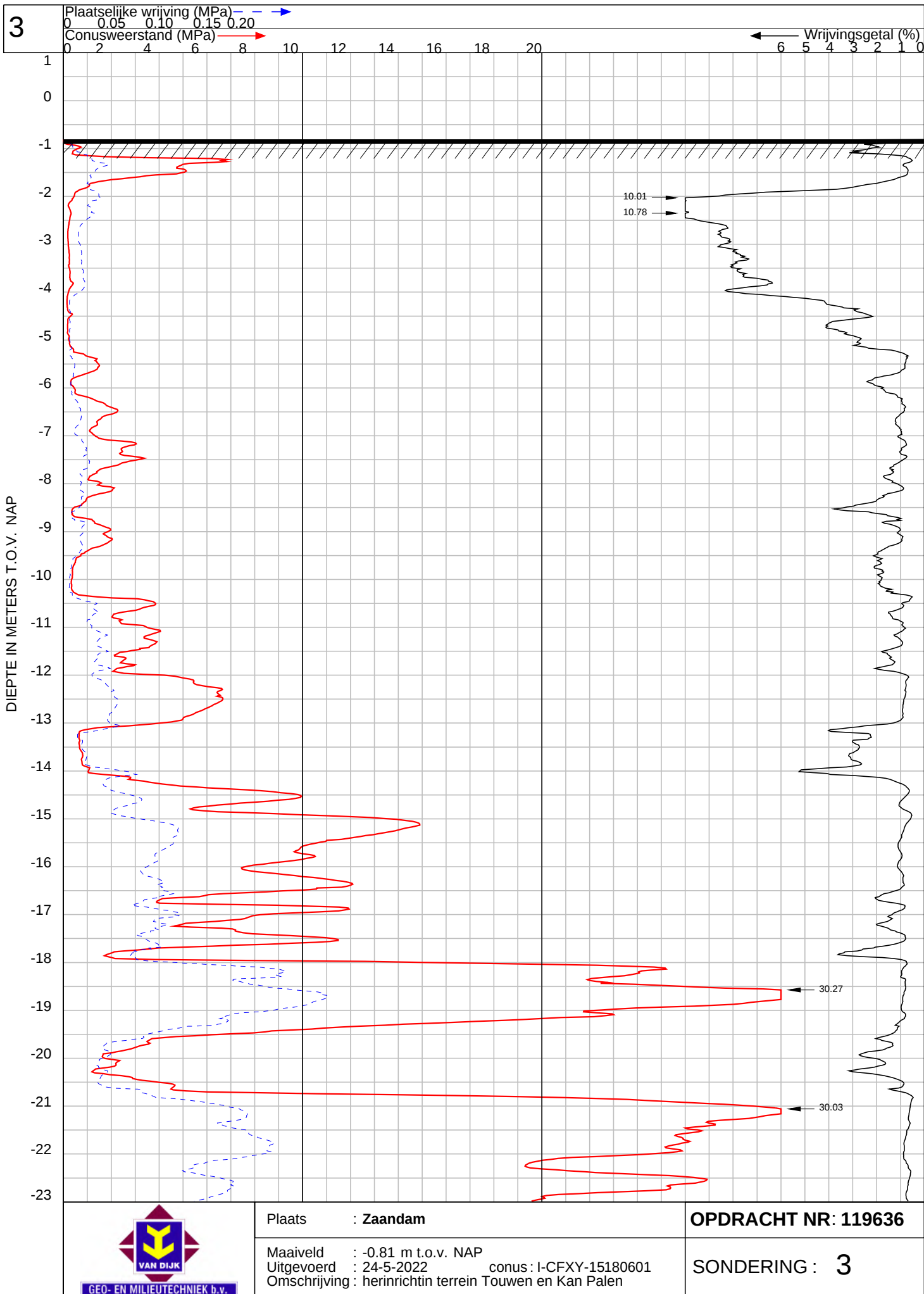
Maaiveld : 0.22 m t.o.v. NAP
 Uitgevoerd : 24-5-2022 conus : I-CFXY-15180601
 Omschrijving : herinrichtin terrein Touwen en Kan Palen

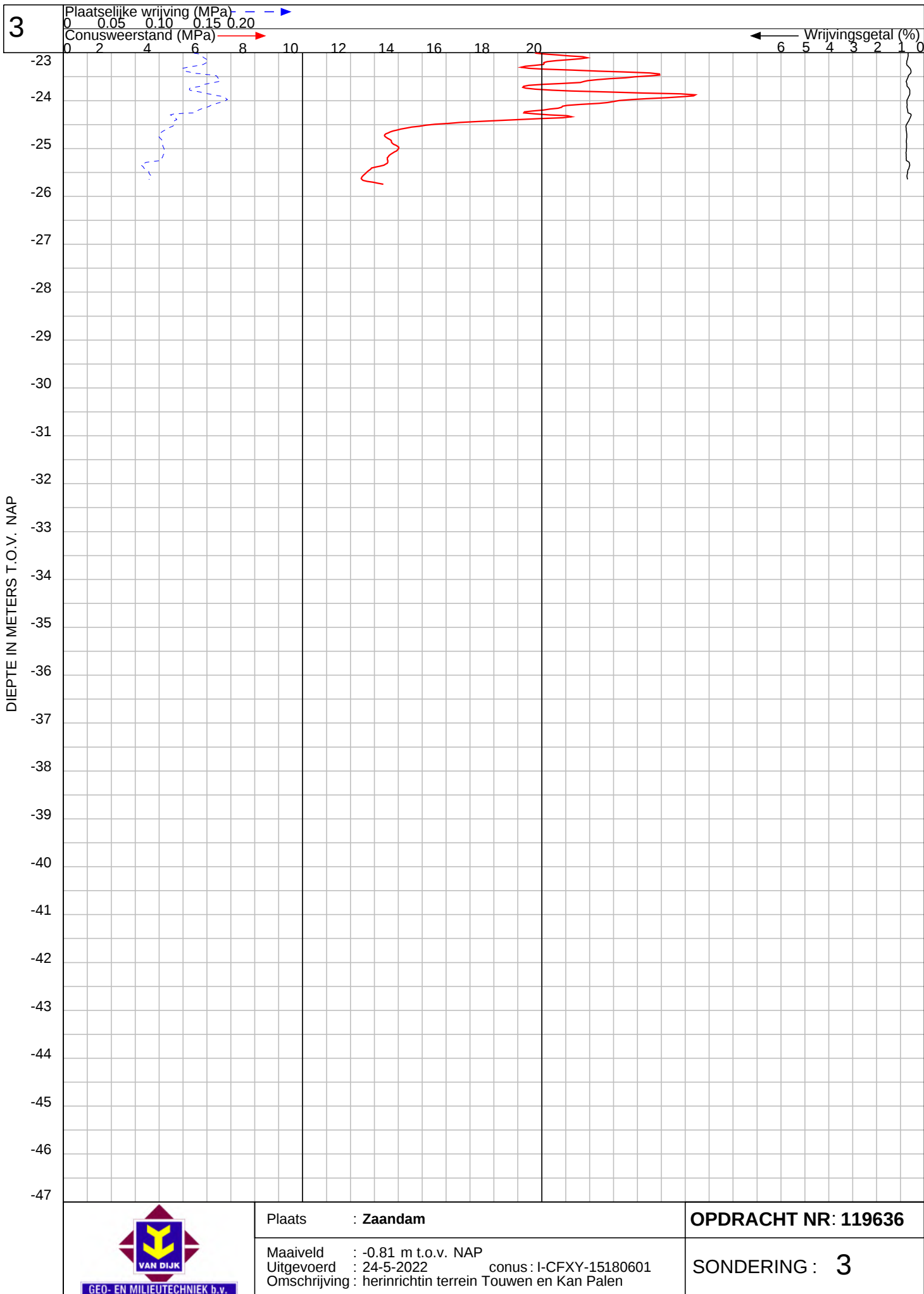
OPDRACHT NR: 119636

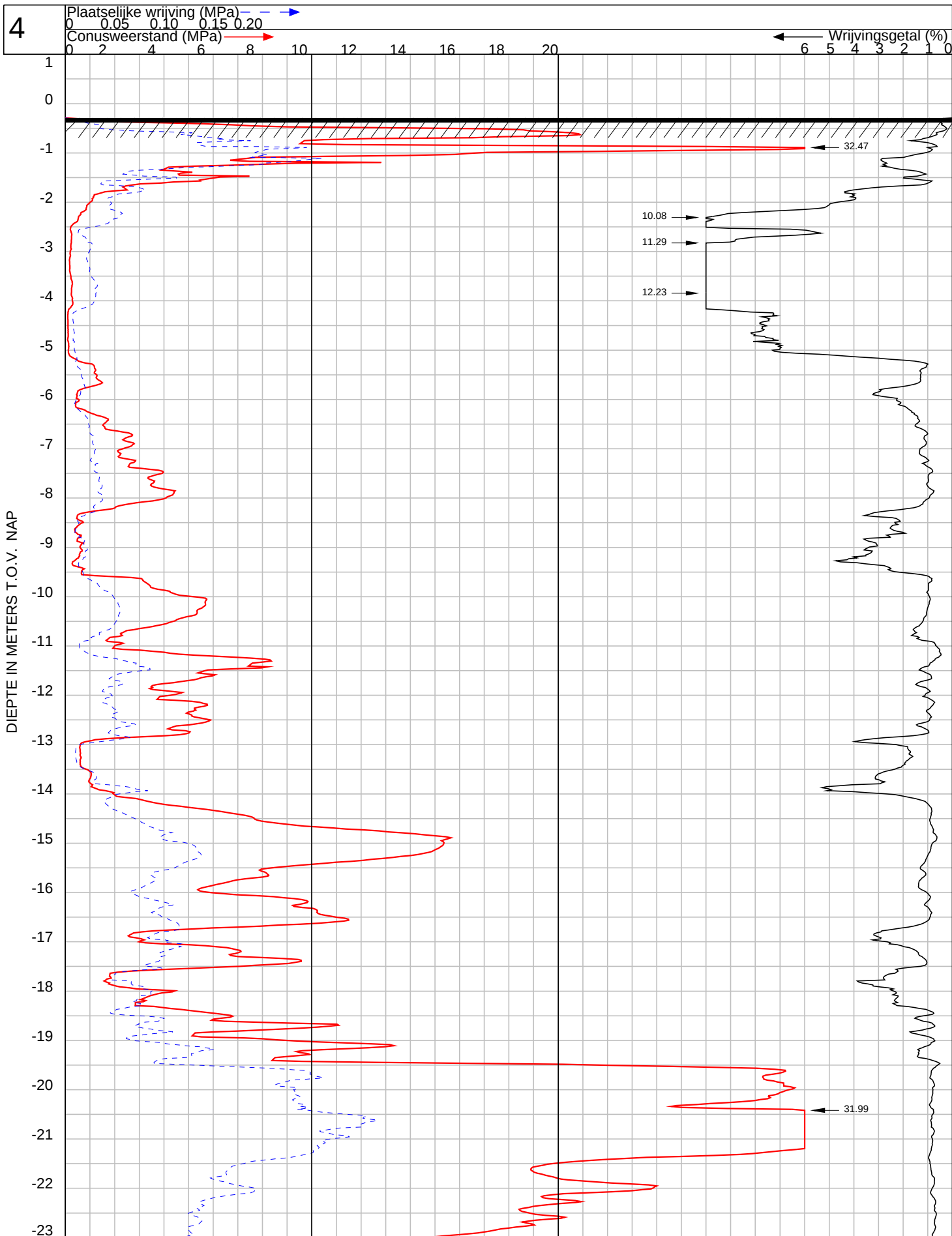
SONDERING : 1











GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Plaats : Zaandam

Maaiveld : -0.29 m t.o.v. NAP
 Uitgevoerd : 16-5-2022 conus : I-CFXY-15200523
 Omschrijving : herinrichtin terrein Touwen en Kan Palen

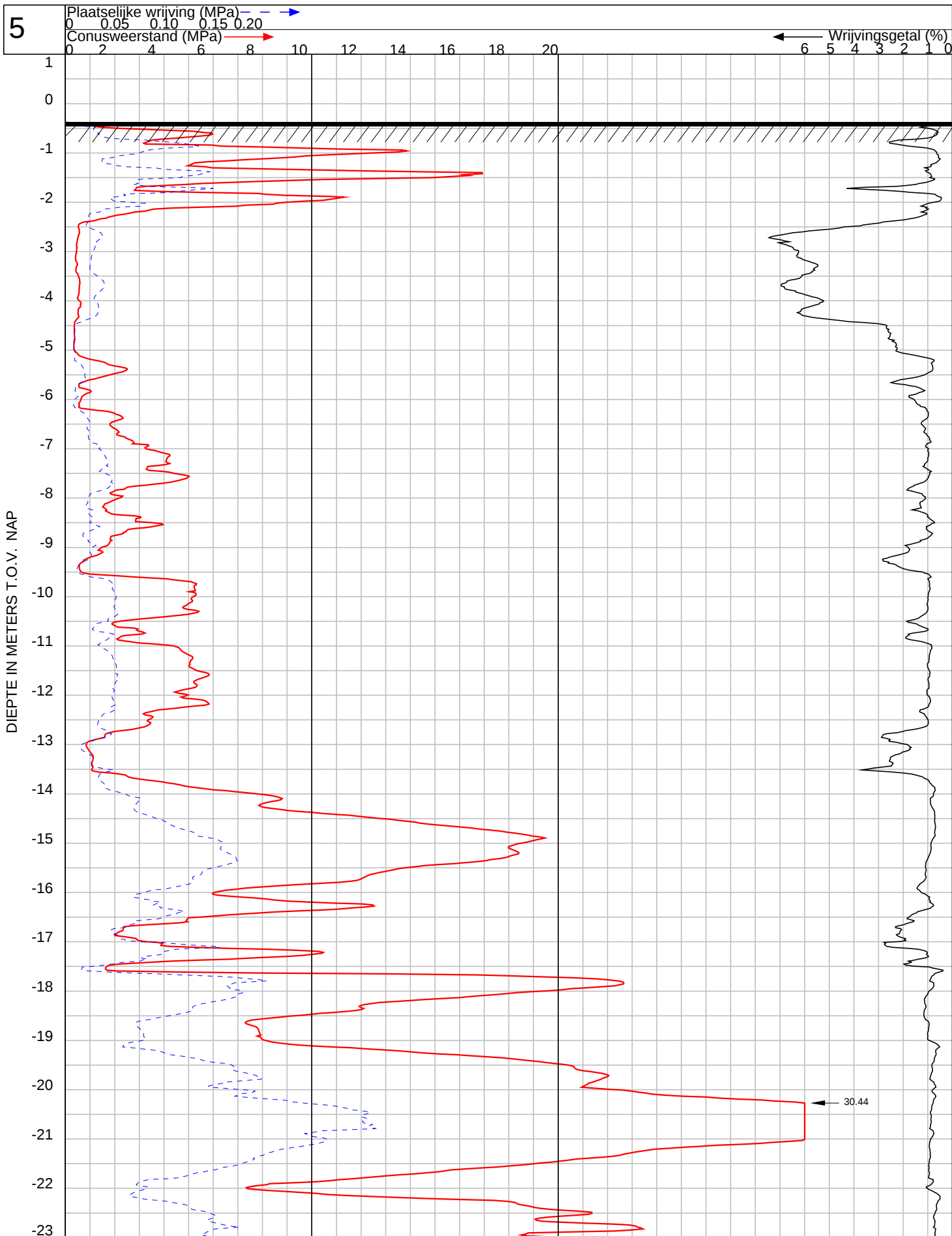
OPDRACHT NR: 119636

SONDERING : 4

DIEPTE IN METERS T.O.V. NAP



SONDERING : 4



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Plaats : **Zaandam**

Maaiveld : -0.38 m t.o.v. NAP
 Uitgevoerd : 16-5-2022 conus : I-CFXY-15200523
 Omschrijving : herinrichtin terrein Touwen en Kan Palen

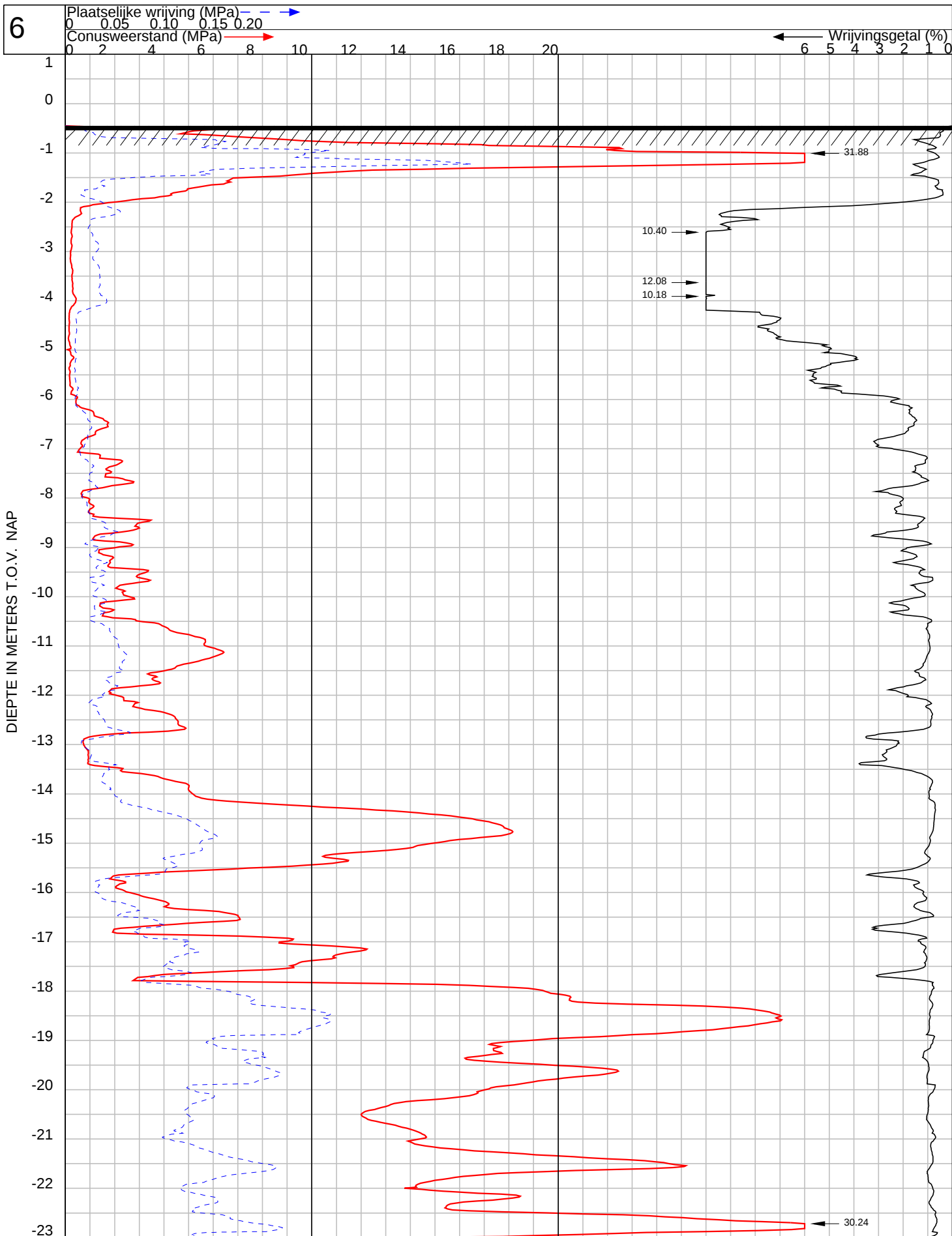
OPDRACHT NR: 119636

SONDERING : 5

DIEPTE IN METERS T.O.V. NAP



SONDERING : 5



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Plaats : Zaandam

Maaiveld : -0.45 m t.o.v. NAP
 Uitgevoerd : 16-5-2022 conus : I-CFXY-15200523
 Omschrijving : herinrichtin terrein Touwen en Kan Palen

OPDRACHT NR: 119636

SONDERING : 6

DIEPTE IN METERS T.O.V. NAP



SONDERING: 6



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Boring:

Datum:

24-5-2022

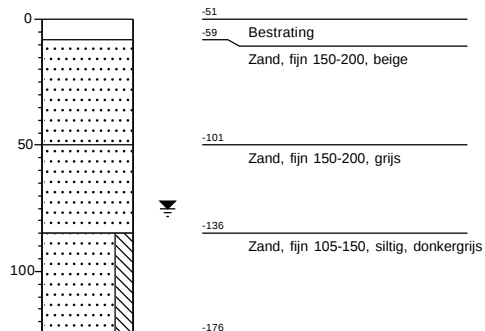
Maaiveldhoogte:

-0.51 t.o.v. N.A.P.

GWS:

-1.26 t.o.v. N.A.P.

S2 voorboring



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

Project: herinrichtin terrein Touwen en Kan Palen, Hof van Zaenden
Lokatienaam: ZAANDAM

Boorbeschrijvingsklasse: NEN-EN-ISO 14688 klasse B3

Opdracht nr.: 119636



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Boring:

Datum:

Maaiveldhoogte:

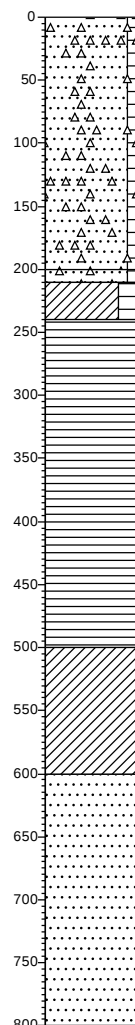
GWS:

B1

18-5-2022

-0.68 t.o.v. N.A.P.

-0.98 t.o.v. N.A.P.



Zand, middelgrof 200-300, zwak organisch, Subhoekig, Bolvormig, weinig puin, donkergrijs

Zand, middelgrof 200-300, zwak organisch, Subhoekig, Bolvormig, veel puin, donkerbruin

Klei, stevig, sterk organisch, Matig, donkerbruin

Veen, slap, donkerbruin

Klei, slap, Sterk, weinig planten, grijs

Zand, fijn 150-200, Subrond, Bolvormig, weinig schelpen, grijs

Boring:

Datum:

Maaiveldhoogte:

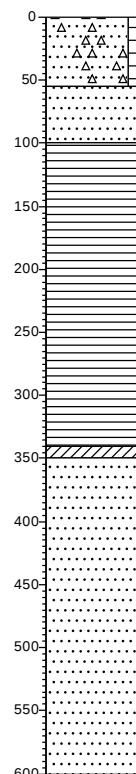
GWS:

B2

18-5-2022

-0.29 t.o.v. N.A.P.

-1.33 t.o.v. N.A.P.



Zand, middelgrof 200-300, zwak organisch, Subhoekig, Bolvormig, weinig puin, donkergrijs

Zand, middelgrof 200-300, weinig schelpen, grijs

Veen, slap, donkerbruin

Klei, slap, Sterk, grijs

Zand, fijn 150-200, Subrond, Bolvormig, grijs

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

Project: herinrichtin terrein Touwen en Kan Palen, Hof van Zaenden
Lokatiennaam: ZAANDAM

Boorbeschrijvingsklasse: NEN-EN-ISO 14688 klasse B2

Opdracht nr.: 119636

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 [%]		
B1	1	-2,94	-3,04	veen, slap, fijn vezelig, donkerbruin	10,05	1,31	666,67	87,39	95,05	91,94
	2	-3,74	-3,84	veen, slap, fijn vezelig, donkerbruin	10,46	1,27	726,09	91,97	95,22	96,58
	3	-4,19	-4,29	klei, slap, met zand lensjes, grijs	14,88	8,22	81,08	66,63	68,99	96,59
	4	-4,84	-4,94	klei, slap, met zand lensjes, grijs	17,04	11,61	46,69	54,23	56,17	96,53
	5	-5,54	-5,64	zand, fijn (105-150 mm), met klei lensjes, grijs	19,84	15,90	24,80	39,42	40,02	98,50
	6	-6,04	-6,14	zand, fijn (105-150 mm), met klei lensjes, grijs	19,14	14,81	29,22	43,28	44,11	98,11
B2	1	-3,44	-3,54	veen, slap, fijn vezelig, donkerbruin	10,48	1,48	610,00	90,04	94,43	95,36
	2	-4,04	-4,14	veen, slap, fijn vezelig, donkerbruin	10,93	1,64	565,10	92,87	93,80	99,01
	3	-5,24	-5,34	veen, slap, fijn vezelig, donkerbruin	10,18	1,35	656,20	88,34	94,92	93,06
	4	-6,14	-6,24	klei, slap, met weinig plantenresten en zand lensjes, grijs	16,43	10,71	53,42	57,22	59,58	96,04
	5	-7,34	-7,44	zand, fijn (150-210 mm), met weinig schelpen en klei lensjes, grijs	19,24	14,98	28,42	42,59	43,45	98,02
	6	-8,14	-8,24	zand, fijn (150-210 mm), met weinig schelpen en klei lensjes, grijs	19,24	15,00	28,31	42,46	43,40	97,83

Opdr. nr.: 119636
 Project: herinrichting terrein Touwen en Kan Palen Hof van Zaenden
 Plaats: Zaandam
 Datum: 02 juni 2022

INMETING

OPDRACHTNR.: 119636		PLAATS:Zaandam	
meetpunt nr	hoogte maaiveld in m t.o.v. NAP	RD X-coördinaten in m	RD Y-coördinaten in m
1	0.22	116083.41	496490.14
2	-0.51	116191.70	496560.65
3	-0.81	116284.22	496546.27
4/B2	-0.29	116325.47	496483.94
5	-0.38	116251.28	496443.65
6	-0.45	116185.03	496440.00
B1	-0.68	116286.47	496546.27
kruin weg	0.32		
open water	-0.46		
put	-0.17		
vloerpeil	0.42		
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 geo- en milieutechniek b.v.	
Datum meting:		9 mei 2022	
Datum verwerking:		2 juni 2022	

CONTINU ELEKTRISCH SONDEREN

Algemeen

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

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

De sondeerconus met een basisoppervlak van 1500 mm² en een tophoek van 60° wordt met een constante snelheid van 20 mm/s in de grond gedrukt. Indien ook de plaatselijke wrijving gemeten moet worden, zal een conus met een mantel van ca 15000 mm² worden toegepast. De meetsignalen worden met een kabel, dan wel via een lichtgeleider (draadloos), naar een meeteenheid, verbonden aan een computer, gestuurd. De gedigitaliseerde meetsignalen worden opgeslagen.

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

Klassenindeling

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

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

Standaard zal van Dijk geo- en milieutechniek bv sonderen in toepassingsklasse 2 met een meetinterval van 20 mm.

Wrijvingsgetal

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

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

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

In grote lijnen kunnen de volgende hoofdgrondsoorten worden herkend:

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

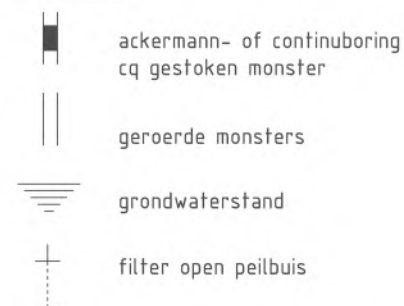
Boven de grondwaterstand en in geroerde gronden kunnen aanzienlijke afwijkingen voorkomen. Overigens geven wrijvingsgetallen een indicatie van de samenstelling van de ondergrond. Boringen al dan niet met ongeroerde monsters, aangevuld met laboratorium proeven, geven uiteraard meer inzicht.

verklaring der tekens



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

BOORSTAAT



peilbuis

blinde buis
casing

grondwaterstand

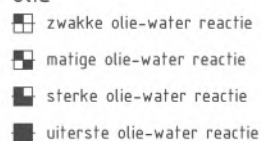
bentoniet afdichting

filter

geur



olie

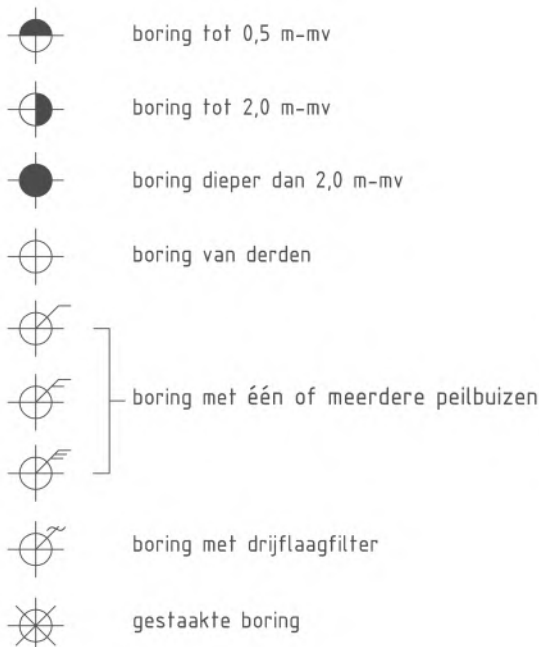


SITUATIETEKENING

sonderingen



boringen - peilbuizen



diversen

