IJB Geotechniek B.V.
Industrieweg 3
Postbus 210
8530 AE Lemmer
BTW NL004239350B01
KvK 01059718

Rapportage
Geotechnisch Bodemonderzoek

Project : Emmer Compascum, ontw. varkenshouderij
Munsterseweg 40/40A

Opdrachtnummer : 61241282

Opdrachtgever : Van Westreenen BV
Varsseveldseweg 65d
7131 JA Lichtenvoorde

datum	deel rapport	omschrijving
20-9-2024	GB-1	-

1 : Inleiding

Deze rapportage betreft het door IJB Geotechniek uitgevoerde geotechnische bodemonderzoek conform NEN-EN-ISO 22476-1 en ons kwaliteitssysteem ISO 9001.

Achtereenvolgens treft u aan:

- Toelichting op het sonderen en de specificatie van de gebruikte apparatuur
- Inmeetgegevens van de onderzoekspunten
- Eventueel foto's van de onderzoekslocatie
- Meetresultaten
- Situatietekening

IJB totaalconcept:
Het uitvoeren van geotechnisch onderzoek is slechts één onderdeel van het IJB totaalconcept. Na opstellen van een funderingsadvies kan binnen het totaalconcept ook de productie, levering en installatie van palen voor u worden verzorgd. Het berekenen, produceren en leggen van prefab funderingsbalken maken uw fundering compleet.

Op onze website www.ijbgroep.nl kunt u meer informatie vinden over producten en/of diensten van ons bedrijf.

Bijzonderheden tijdens de uitvoering:

-

2 : Sonderingen

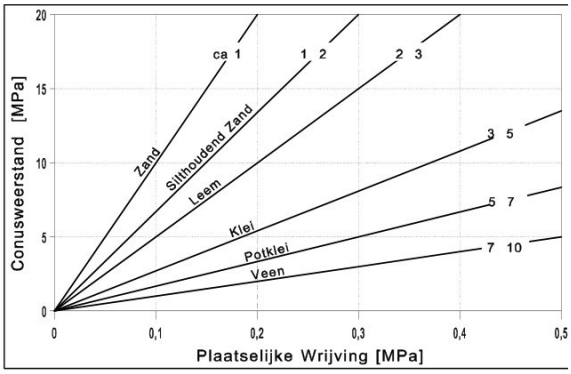
Sonderingen zijn uitgevoerd conform NEN-EN-ISO-22476-1 en ons ISO 9001 kwaliteitsysteem.
Het uitvoeren van de sonderingen geschiedt met behulp van hoogwaardige apparatuur. Op basis van de gehanteerde meetmethode en ijking van onze apparatuur kunnen al onze sonderingen ingedeeld worden in toepassingsklasse 2. Dit is met de gebruikelijke meetapparatuur in Nederland de hoogst haalbare kwaliteitsklasse. De metingen worden op onze sondeerwagens uitgevoerd met het nieuwe en voor Nederland unieke optocone systeem. Dit wil zeggen dat de data uit de elektrische conus optisch worden doorgezonden naar de meetunit. Eventueel optredende ruis en daardoor meetonnauwkeurigheden welke bij een lange kabel tussen conus en meetunit kunnen optreden worden hierdoor vermeden.

Tijdens het sonderen worden naast conusweerstand, de sondeersnelheid en helling gemeten. Daar waar aangevraagd wordt ook de mantelwrijving gemeten en gepresenteerd.

De sondeergrafieken worden gepresenteerd ten opzichte van N.A.P., tenzij dit niet gewenst of niet mogelijk is. De sondeergrafiek laat de conusweerstand als functie van de diepte zien. Naarmate de grond stijver is, neemt de sondeerwaarde toe. De eenheid is megapascal, 1 MPa is gelijk aan 1 N/mm². Indien de kleefweerstand is gemeten, is deze met een gestippelde lijn in de grafiek van de conusweerstand gepresenteerd. Het wrijvingsgetal is aan de rechterkant van de grafiek gepresenteerd.

Het wrijvingsgetal geeft samen met de conusweerstand, bij metingen onder de grondwaterspiegel, een beeld van de bodemopbouw. In onderstaande tabel en grafiek zijn enkele kenmerkende waarden van het wrijvingsgetal weergegeven. We wijzen erop dat deze waarden indicatief zijn en getoetst dienen te worden aan locale ervaringen en/of boringen.

Grondsoort	Wrijvingsgetal
Zand	ca. 1
Silthoudend zand	1 á 2
Leem	2 á 3
Klei	3 á 5
Potklei	5 á 7
Veen	7 á 10



2.1 : Specificatie meet apparatuur

werknummer:	61241282		
unit(s):		sondeermeester(s)	
15	tracktruck, 20000 kg, 200 kN drukcapaciteit	DvdB	MPdN

conus nr	220941			
callibratiedatum	10-09-24			
punt (cm2)	15			
fabrikant	AP vd Berg			
meetbereik:	Punt: 100 MPa	Kleef: 0.75 MPa	Watersp: 10 MPa	a=20°

3 : Detail informatie onderzoekspunten

De onderzoekspunten zijn ingemeten met 06 gps apparatuur. De nauwkeurigheid van de meting is in x en y richting maximaal +/- 25 mm en in z richting +/-50 mm. De hoogtemeting van de onderzoekslocaties in het terrein zijn uitgevoerd met als doel de bodemopbouw te refereren aan een vast punt.
Gerapporteerde hoogtes zijn niet geschikt voor andere doeleinden dan dit onderzoek.

De reden waarom de sondering is beeindigd is in de kolom stopcriteria weergegeven.

Indien tijdens het veldwerk de grondwaterstand in het sondeergat is bepaald staat deze ook vermeld. De weergegeven diepte is in meters en ten opzichte van N.A.P. Het betreft een indicatie.

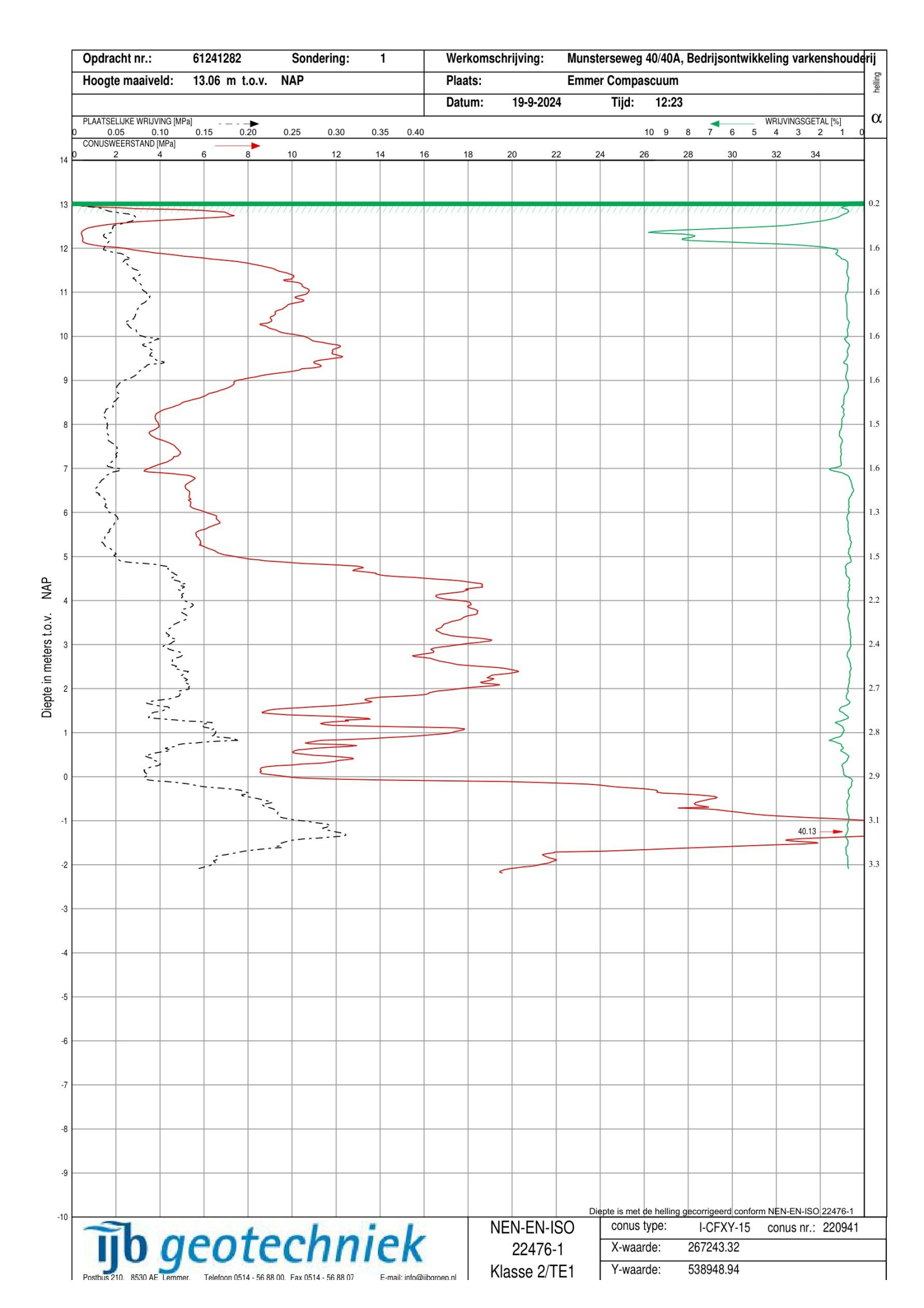
Meetpnt.	X-waarde (m) in RD	Y-waarde (m) in RD	Z-waarde (m) tov NAP	Stopcriteria	Gws (m) tov NAP
1	267243.32	538948.94	13.06	einddiepte bereikt	
2	267221.33	538939.42	13.09	einddiepte bereikt	
3	267195.64	538941.20	12.81	einddiepte bereikt	
4	267192.43	538956.13	13.04	einddiepte bereikt	
5	267218.55	538960.36	12.96	einddiepte bereikt	
6	267243.19	538964.62	12.88	einddiepte bereikt	
7	267244.53	538987.80	12.97	einddiepte bereikt	
8	267223.49	538984.84	12.94	einddiepte bereikt	
9	267202.77	538980.59	13.04	einddiepte bereikt	
10	267179.50	538977.35	13.17	einddiepte bereikt	
11	267160.40	538974.88	13.12	einddiepte bereikt	
12	267166.43	538960.58	13.05	einddiepte bereikt	
13	267143.55	538982.62	14.13	einddiepte bereikt	
14	267141.25	539002.10	13.22	einddiepte bereikt	

4 : Foto's van de onderzoekslocatie





Opdracht nr.:	**61241282**	**Sondering:**	**1**	**Werkomschrijving:**	**Munsterseweg 40/40A, Bedrijsontwikkeling varkenshouderij**
Hoogte maaiveld:	**13.06 m t.o.v. NAP**			**Plaats:**	**Emmer Compascuum**
				Datum:	**19-9-2024** **Tijd:** **12:23**



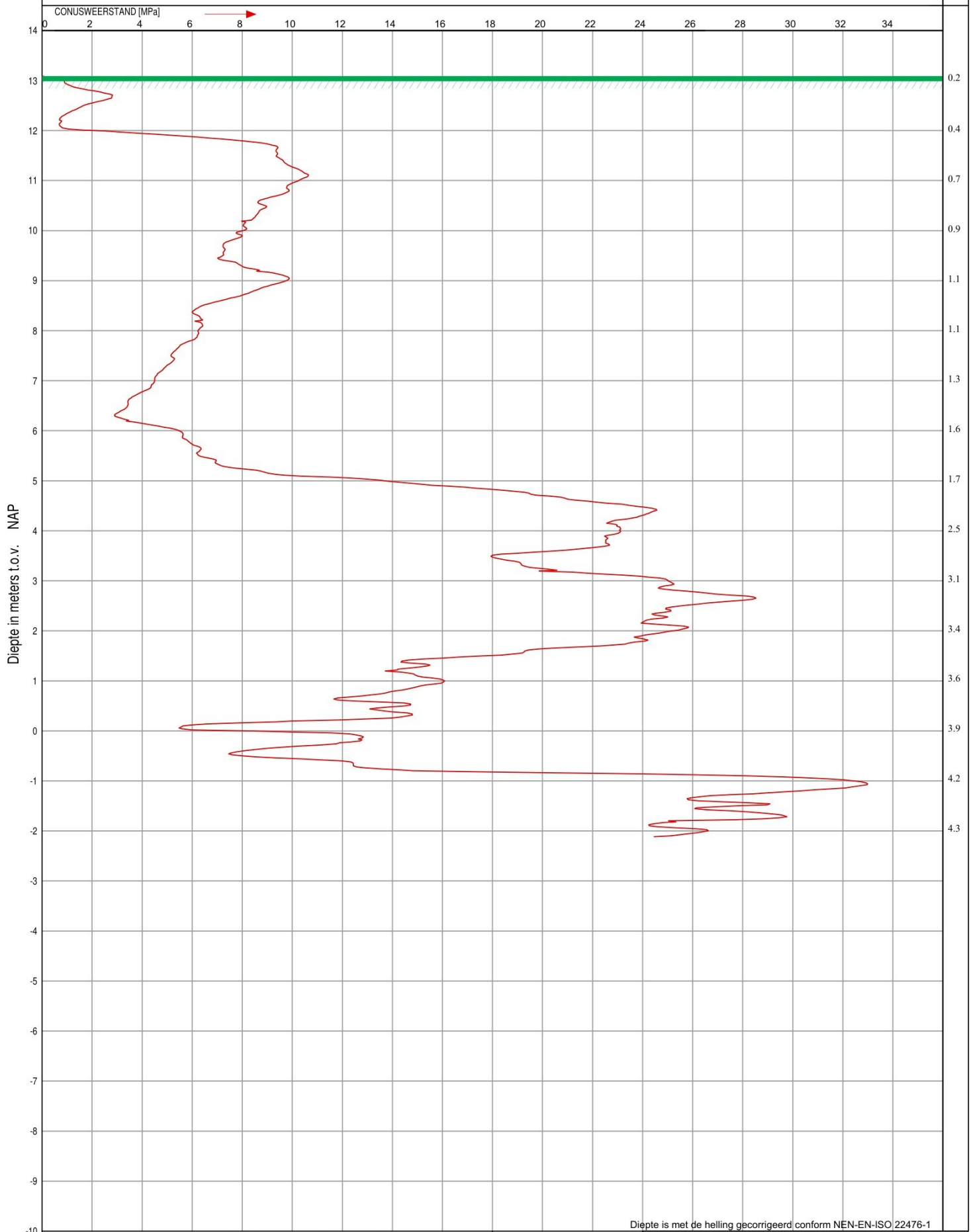
Diepte is met de helling gecorrigeerd conform NEN-EN-ISO 22476-1

ijb geotechniek
Postbus 210, 8530 AE Lemmer, Telefoon 0514 - 56 88 00, Fax 0514 - 56 88 07, E-mail: info@ijbgroep.nl

NEN-EN-ISO 22476-1 Klasse 2/TE1

conus type:	I-CFXY-15	conus nr.:	220941
X-waarde:	267243.32		
Y-waarde:	538948.94		

Opdracht nr.:	**61241282**	**Sondering:**	**2**	**Werkomschrijving:**	**Munsterseweg 40/40A, Bedrijsontwikkeling varkenshouderij**
Hoogte maaiveld:	**13.09 m t.o.v. NAP**			**Plaats:**	**Emmer Compascuum**
				Datum:	**19-9-2024** **Tijd:** **10:26**



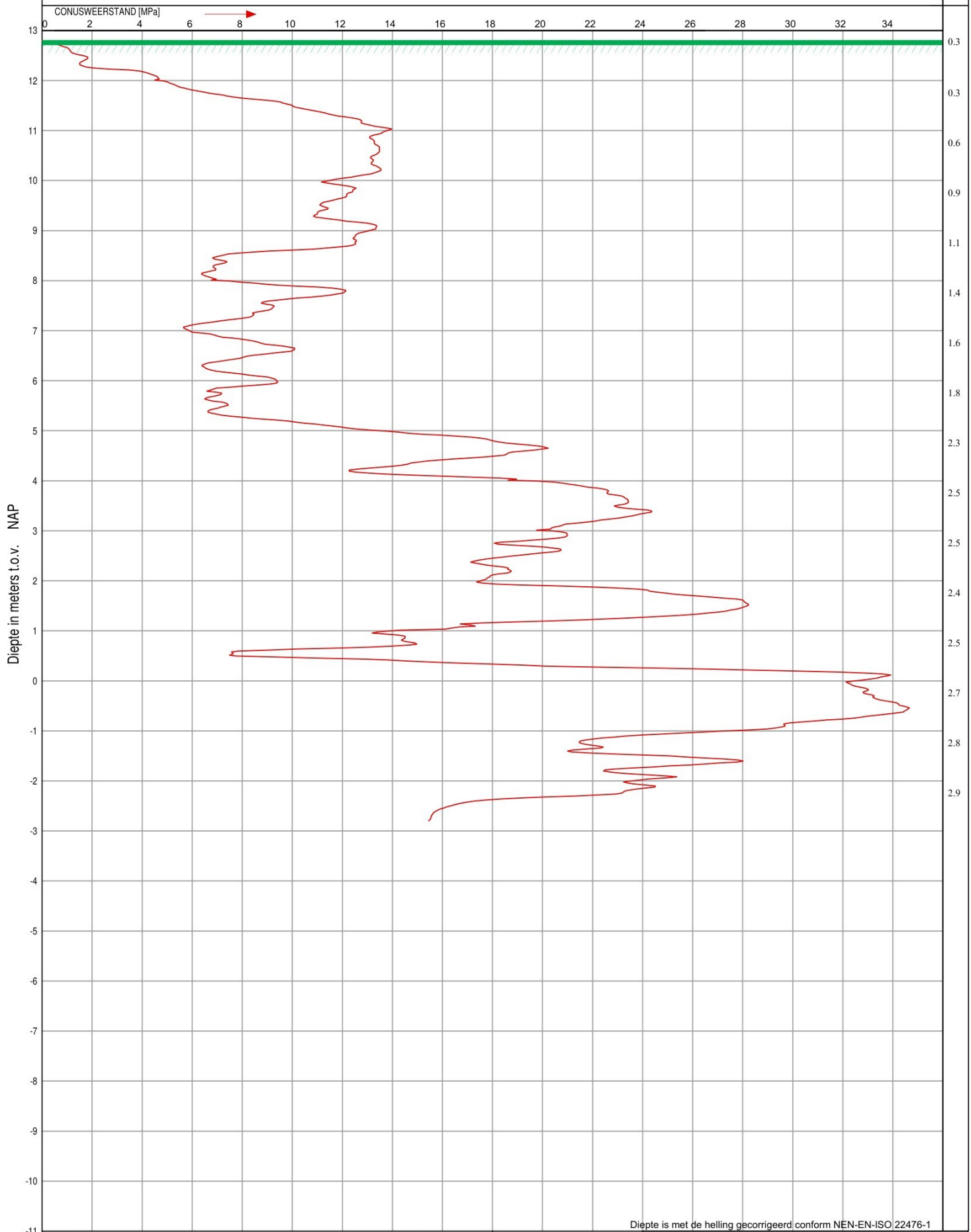
Diepte is met de helling gecorrigeerd conform NEN-EN-ISO 22476-1

ijb geotechniek
Postbus 210, 8530 AE Lemmer, Telefoon 0514 - 56 88 00, Fax 0514 - 56 88 07, E-mail: info@ijbgroep.nl

NEN-EN-ISO 22476-1
Klasse 2/TE1

conus type:	I-CFXY-15	conus nr.:	220941
X-waarde:	267221.33		
Y-waarde:	538939.42		

Opdracht nr.:	**61241282**	**Sondering:**	**3**	**Werkomschrijving:**	**Munsterseweg 40/40A, Bedrijsontwikkeling varkenshouderij**
Hoogte maaiveld:	**12.81 m t.o.v. NAP**			**Plaats:**	**Emmer Compascuum**
				Datum:	**19-9-2024** **Tijd:** **10:00**



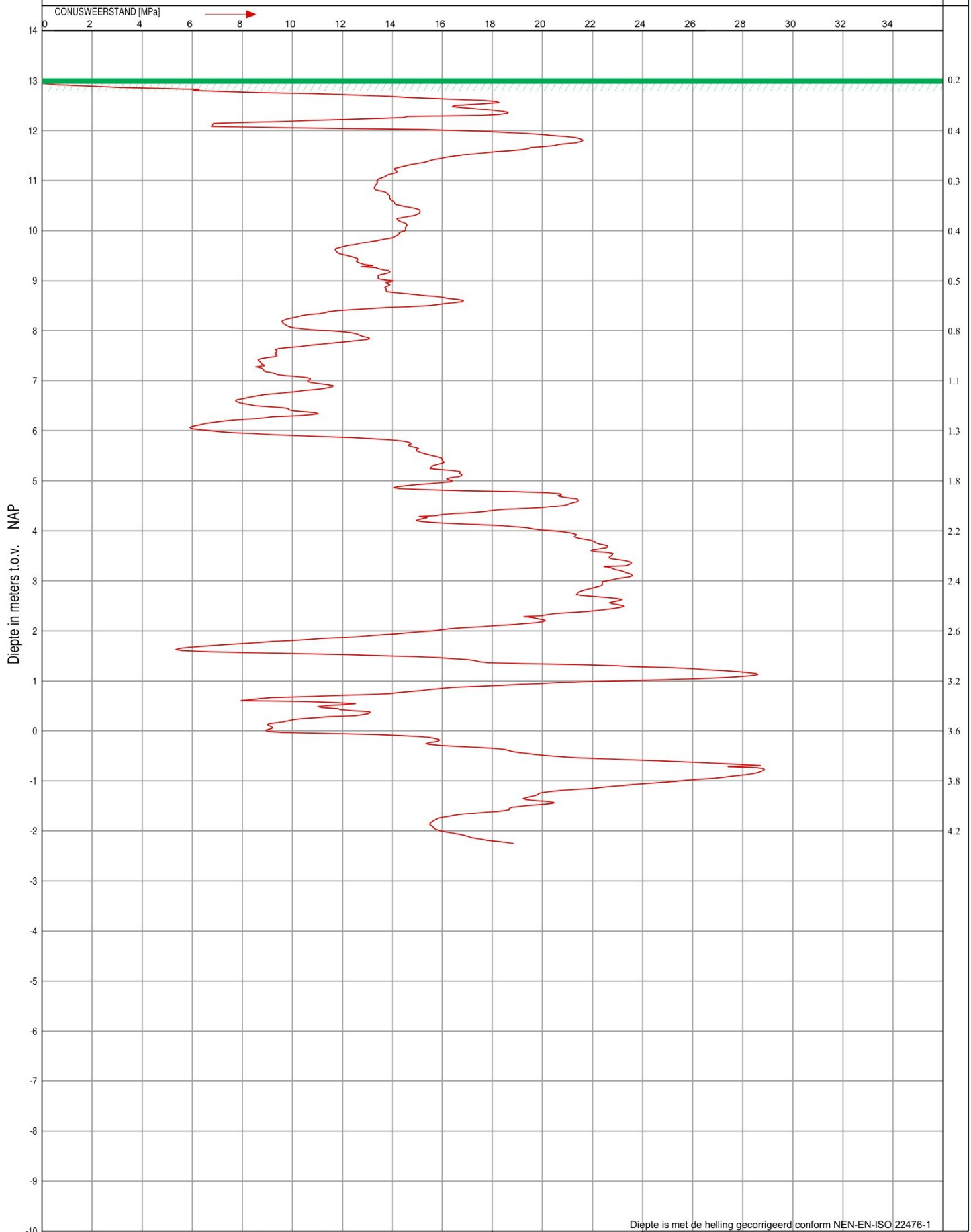
Diepte is met de helling gecorrigeerd conform NEN-EN-ISO 22476-1

ijb geotechniek
Postbus 210, 8530 AE Lemmer, Telefoon 0514 - 56 88 00, Fax 0514 - 56 88 07, E-mail: info@ijbgroep.nl

NEN-EN-ISO 22476-1
Klasse 2/TE1

conus type:	I-CFXY-15	conus nr.:	220941
X-waarde:	267195.64		
Y-waarde:	538941.20		

Opdracht nr.:	61241282	Sondering:	4	Werkomschrijving:	Munsterseweg 40/40A, Bedrijsontwikkeling varkenshouderij
Hoogte maaiveld:	13.04 m t.o.v. NAP			Plaats:	Emmer Compascuum
				Datum: 19-9-2024	Tijd: 9:34



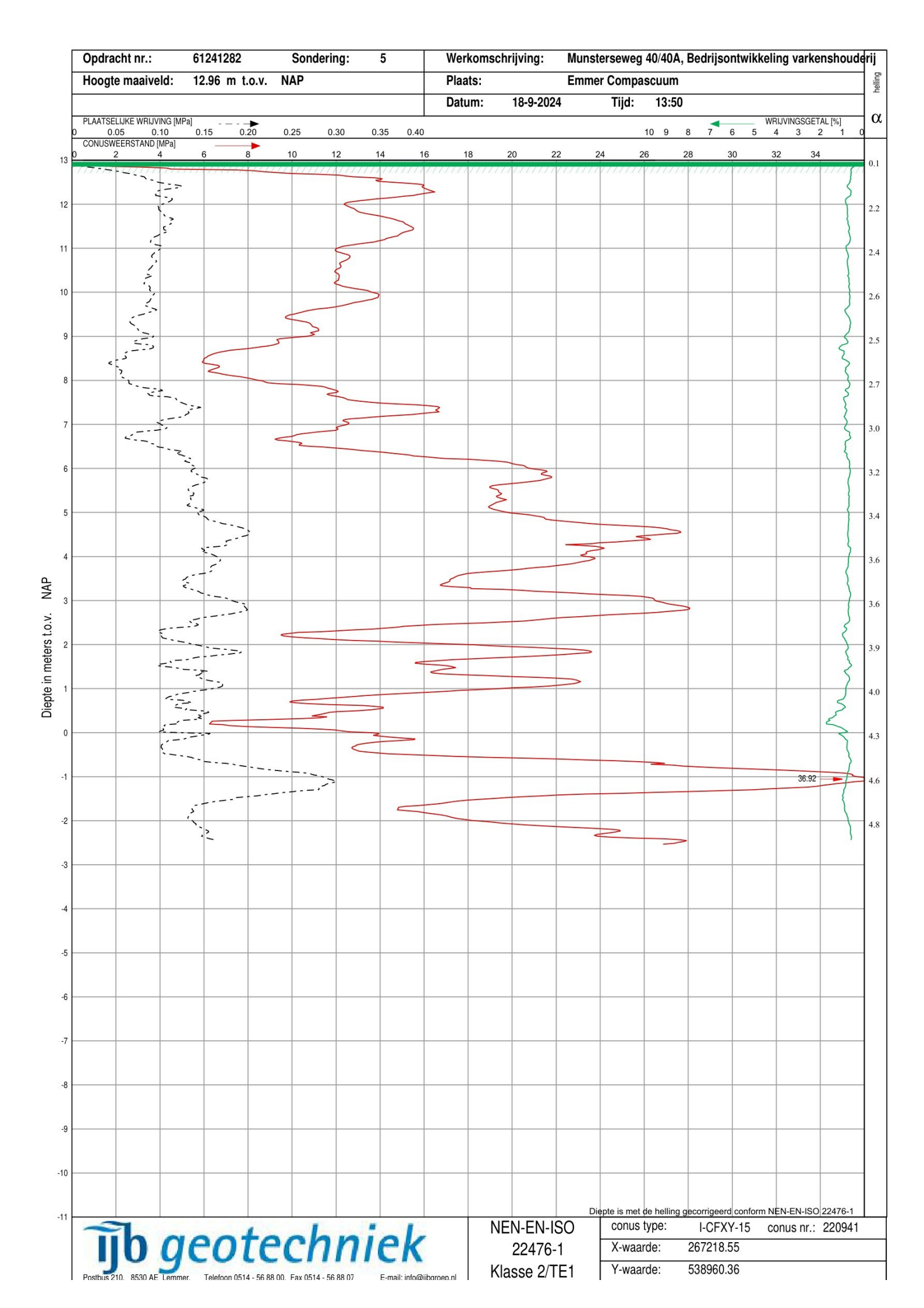
Diepte is met de helling gecorrigeerd conform NEN-EN-ISO 22476-1

ijb geotechniek
Postbus 210, 8530 AE Lemmer, Telefoon 0514 - 56 88 00, Fax 0514 - 56 88 07, E-mail: info@ijbgroep.nl

NEN-EN-ISO 22476-1
Klasse 2/TE1

conus type:	I-CFXY-15	conus nr.:	220941
X-waarde:	267192.43		
Y-waarde:	538956.13		

Opdracht nr.:	61241282	Sondering:	5	Werkomschrijving:	Munsterseweg 40/40A, Bedrijsontwikkeling varkenshouderij
Hoogte maaiveld:	12.96 m t.o.v. NAP			Plaats:	Emmer Compascuum
				Datum: 18-9-2024	Tijd: 13:50



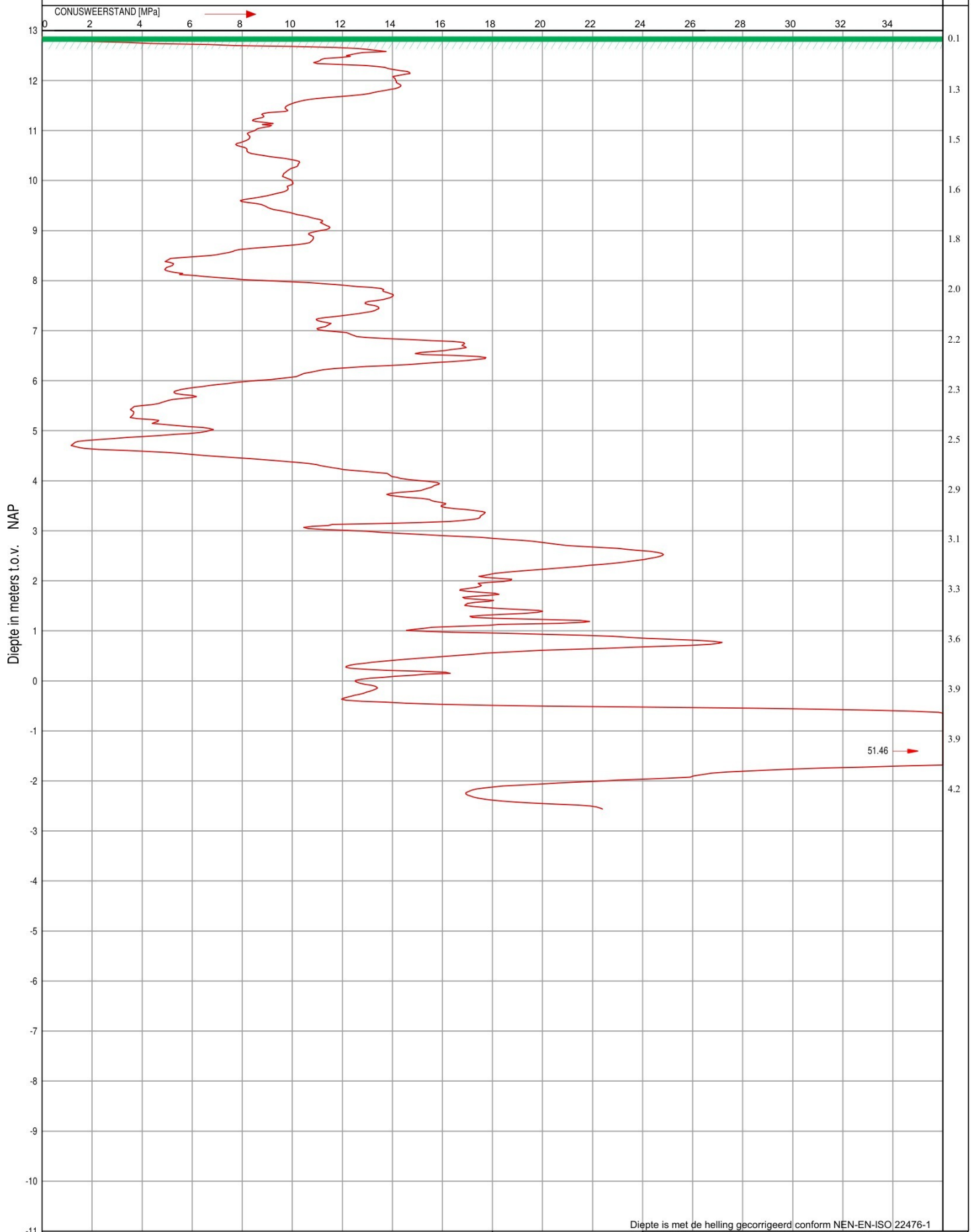
Diepte is met de helling gecorrigeerd conform NEN-EN-ISO 22476-1

ijb geotechniek
Postbus 210, 8530 AE Lemmer, Telefoon 0514 - 56 88 00, Fax 0514 - 56 88 07, E-mail: info@ijbgroep.nl

NEN-EN-ISO 22476-1
Klasse 2/TE1

conus type:	I-CFXY-15	conus nr.:	220941
X-waarde:	267218.55		
Y-waarde:	538960.36		

Opdracht nr.:	61241282	Sondering:	6	Werkomschrijving:	Munsterseweg 40/40A, Bedrijsontwikkeling varkenshouderij
Hoogte maaiveld:	12.88 m t.o.v. NAP			Plaats:	Emmer Compascuum
				Datum: 18-9-2024	Tijd: 14:16



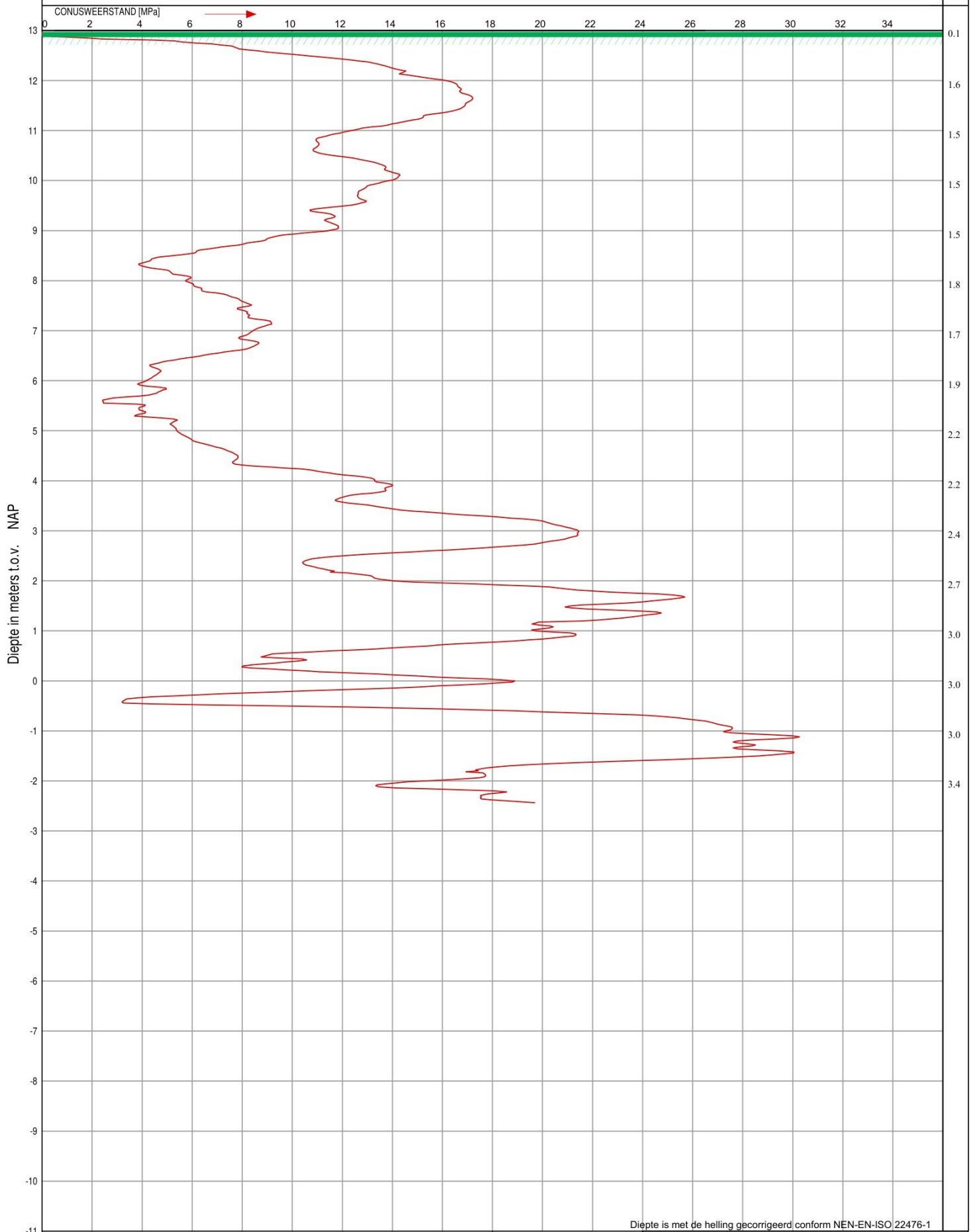
Diepte is met de helling gecorrigeerd conform NEN-EN-ISO 22476-1

ijb geotechniek
Postbus 210, 8530 AE Lemmer, Telefoon 0514 - 56 88 00, Fax 0514 - 56 88 07, E-mail: info@ijbgroep.nl

NEN-EN-ISO 22476-1 Klasse 2/TE1

conus type:	I-CFXY-15	conus nr.:	220941
X-waarde:	267243.19		
Y-waarde:	538964.62		

Opdracht nr.:	**61241282**	**Sondering:**	**7**	**Werkomschrijving:**	**Munsterseweg 40/40A, Bedrijsontwikkeling varkenshouderij**
Hoogte maaiveld:	**12.97 m t.o.v. NAP**			**Plaats:**	**Emmer Compascuum**
				Datum:	**19-9-2024** **Tijd:** **11:48**



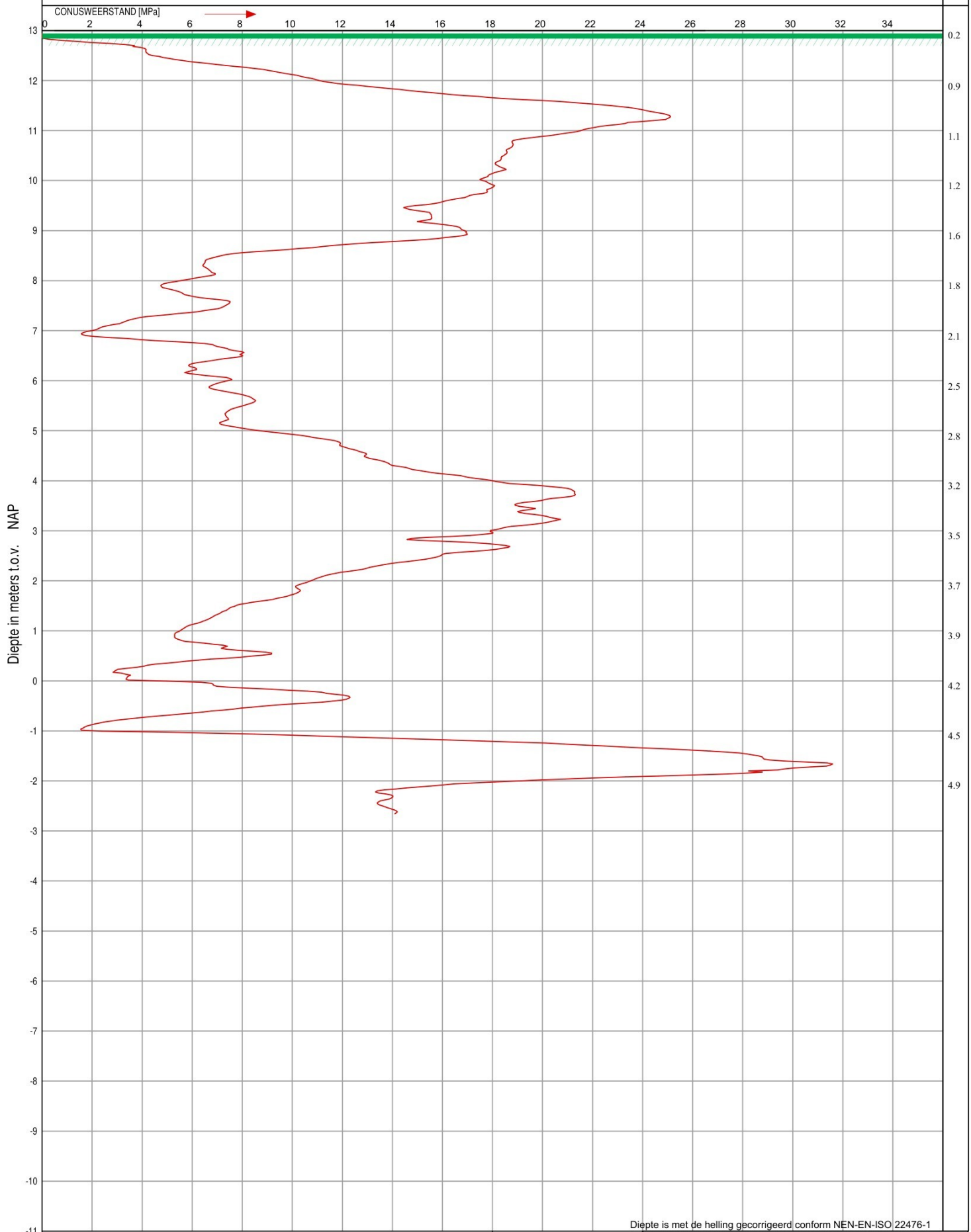
Diepte is met de helling gecorrigeerd conform NEN-EN-ISO 22476-1

ijb geotechniek
Postbus 210, 8530 AE Lemmer, Telefoon 0514 - 56 88 00, Fax 0514 - 56 88 07, E-mail: info@ijbgroep.nl

NEN-EN-ISO 22476-1
Klasse 2/TE1

conus type:	I-CFXY-15	conus nr.:	220941
X-waarde:	267244.53		
Y-waarde:	538987.80		

Opdracht nr.:	61241282	Sondering:	8	Werkomschrijving:	Munsterseweg 40/40A, Bedrijsontwikkeling varkenshouderij
Hoogte maaiveld:	12.94 m t.o.v. NAP			Plaats:	Emmer Compascuum
				Datum: 19-9-2024	Tijd: 11:22



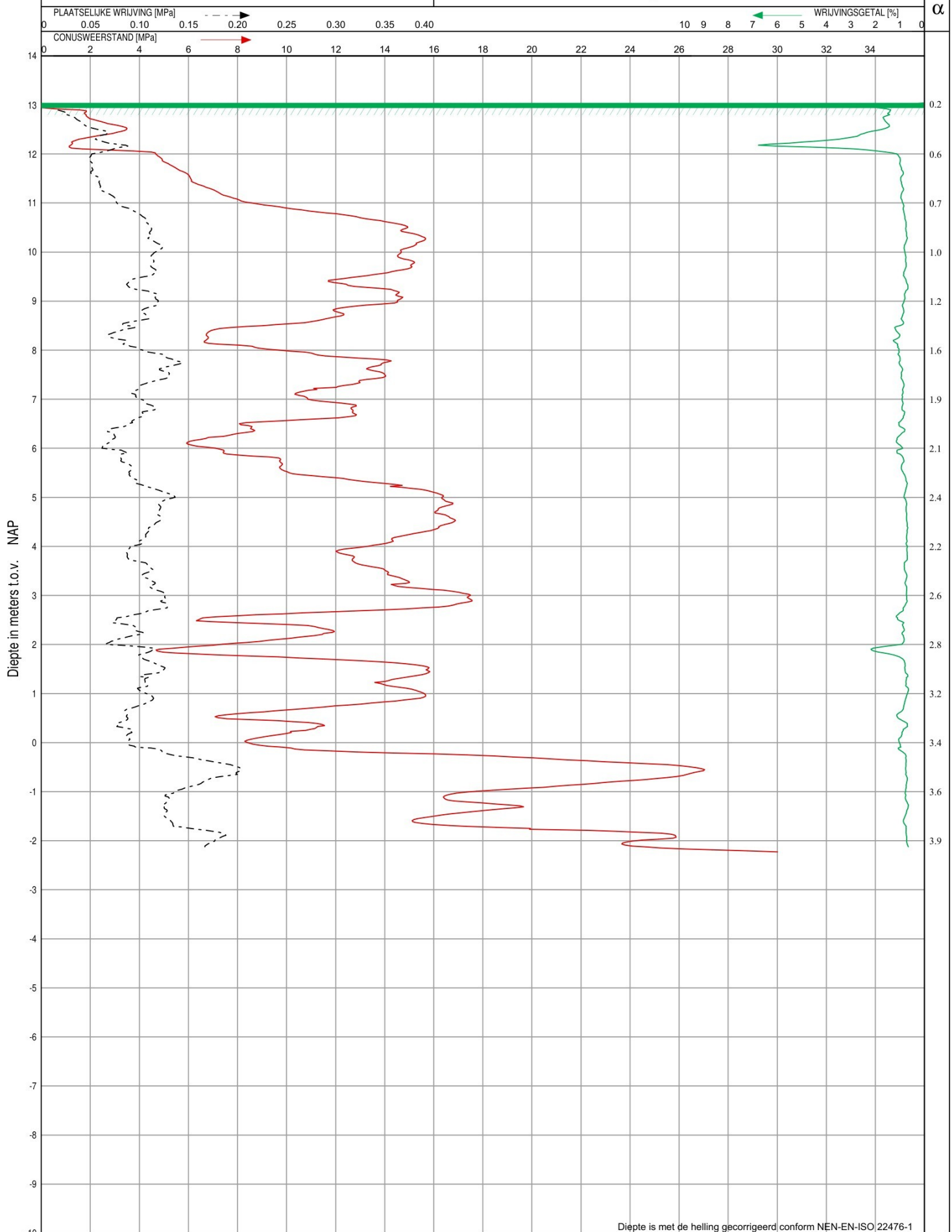
Diepte is met de helling gecorrigeerd conform NEN-EN-ISO 22476-1

ijb geotechniek
Postbus 210, 8530 AE Lemmer, Telefoon 0514 - 56 88 00, Fax 0514 - 56 88 07, E-mail: info@ijbgroep.nl

NEN-EN-ISO 22476-1
Klasse 2/TE1

conus type:	I-CFXY-15	conus nr.:	220941
X-waarde:	267223.49		
Y-waarde:	538984.84		

Opdracht nr.:	**61241282**	**Sondering:**	**9**	**Werkomschrijving:**	**Munsterseweg 40/40A, Bedrijsontwikkeling varkenshouderij**
Hoogte maaiveld:	**13.04 m t.o.v. NAP**			**Plaats:**	**Emmer Compascuum**
				Datum:	**19-9-2024** **Tijd:** **10:57**



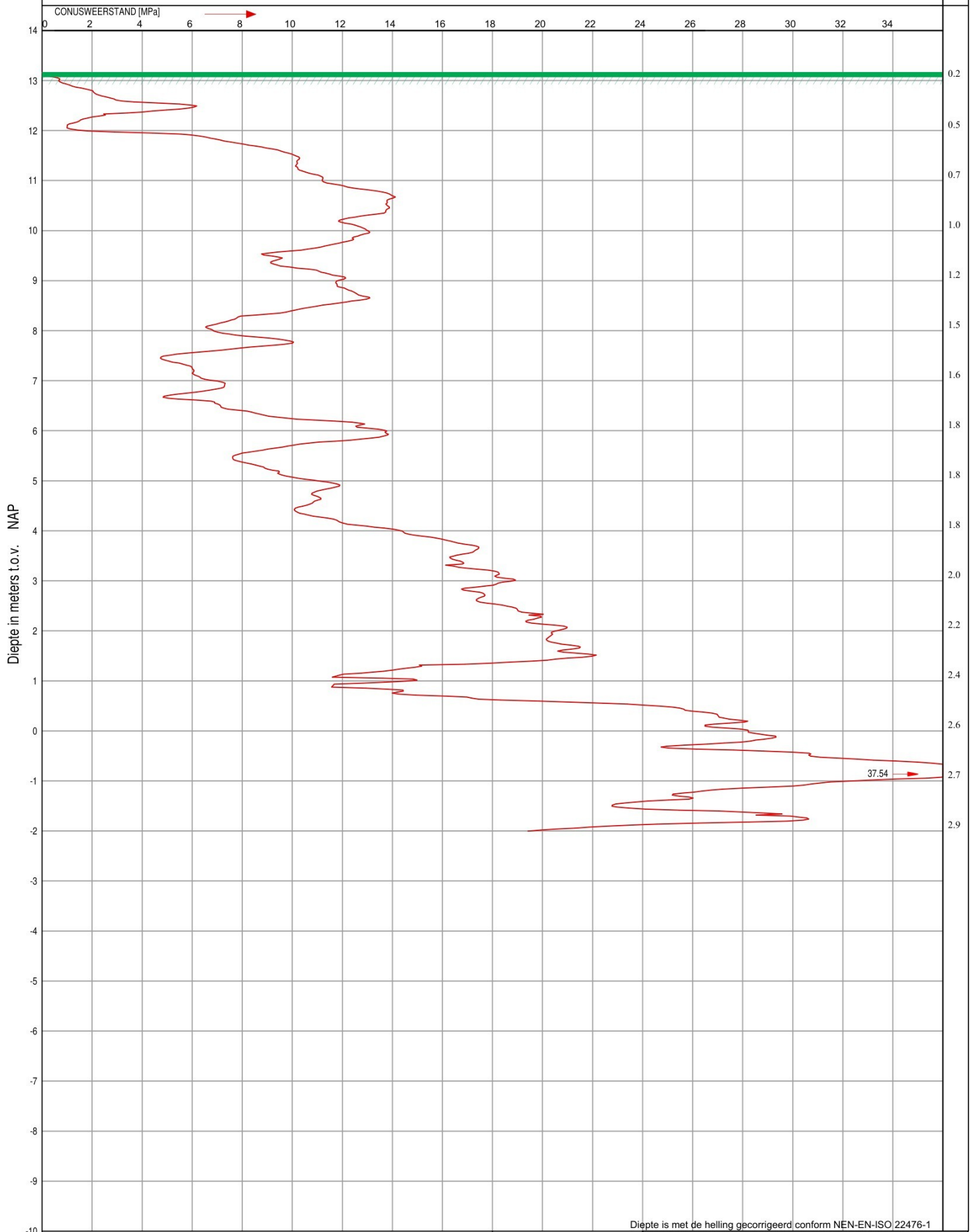
Diepte is met de helling gecorrigeerd conform NEN-EN-ISO 22476-1

ijb geotechniek
Postbus 210, 8530 AE Lemmer, Telefoon 0514 - 56 88 00, Fax 0514 - 56 88 07, E-mail: info@ijbgroep.nl

NEN-EN-ISO 22476-1
Klasse 2/TE1

conus type:	I-CFXY-15	conus nr.:	220941
X-waarde:	267202.77		
Y-waarde:	538980.59		

Opdracht nr.:	61241282	Sondering:	10	Werkomschrijving:	Munsterseweg 40/40A, Bedrijsontwikkeling varkenshouderij
Hoogte maaiveld:	13.17 m t.o.v. NAP			Plaats:	Emmer Compascuum
				Datum: 19-9-2024	Tijd: 8:41



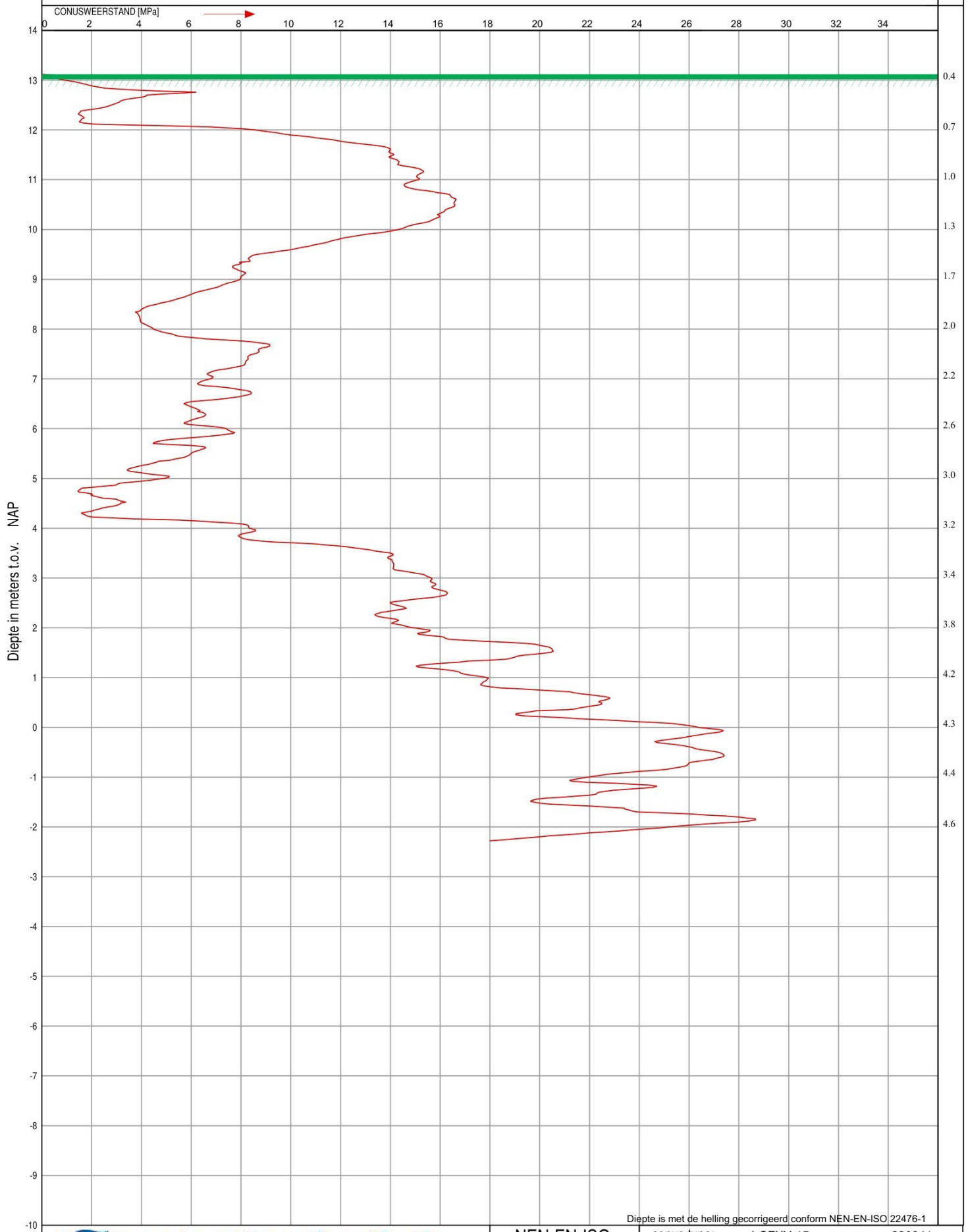
Diepte is met de helling gecorrigeerd conform NEN-EN-ISO 22476-1

ijb geotechniek
Postbus 210, 8530 AE Lemmer, Telefoon 0514 - 56 88 00, Fax 0514 - 56 88 07, E-mail: info@ijbgroep.nl

NEN-EN-ISO 22476-1
Klasse 2/TE1

conus type:	I-CFXY-15	conus nr.:	220941
X-waarde:	267179.50		
Y-waarde:	538977.35		

Opdracht nr.:	61241282	Sondering:	11	Werkomschrijving:	Munsterseweg 40/40A, Bedrijsontwikkeling varkenshouderij
Hoogte maaiveld:	13.12 m t.o.v. NAP			Plaats:	Emmer Compascuum
				Datum: 19-9-2024	Tijd: 9:02



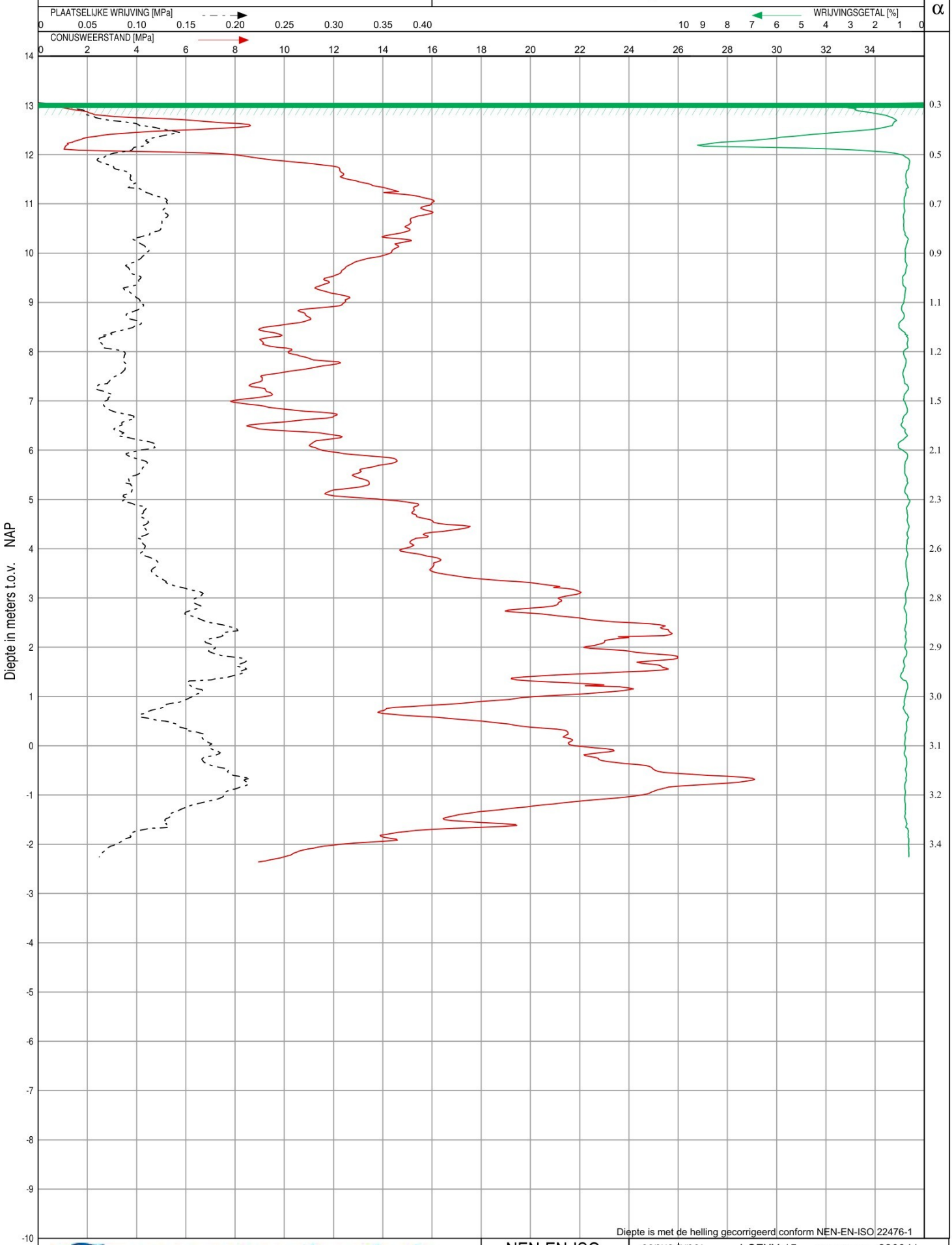
Diepte is met de helling gecorrigeerd conform NEN-EN-ISO 22476-1

ijb geotechniek
Postbus 210, 8530 AE Lemmer, Telefoon 0514 - 56 88 00, Fax 0514 - 56 88 07, E-mail: info@ijbgroep.nl

NEN-EN-ISO 22476-1
Klasse 2/TE1

conus type:	I-CFXY-15	conus nr.:	220941
X-waarde:	267160.40		
Y-waarde:	538974.88		

Opdracht nr.:	**61241282**	**Sondering:**	**12**	**Werkomschrijving:**	**Munsterseweg 40/40A, Bedrijsontwikkeling varkenshouderij**
Hoogte maaiveld:	**13.05 m t.o.v. NAP**			**Plaats:**	**Emmer Compascuum**
				Datum:	**19-9-2024** **Tijd:** **8:07**



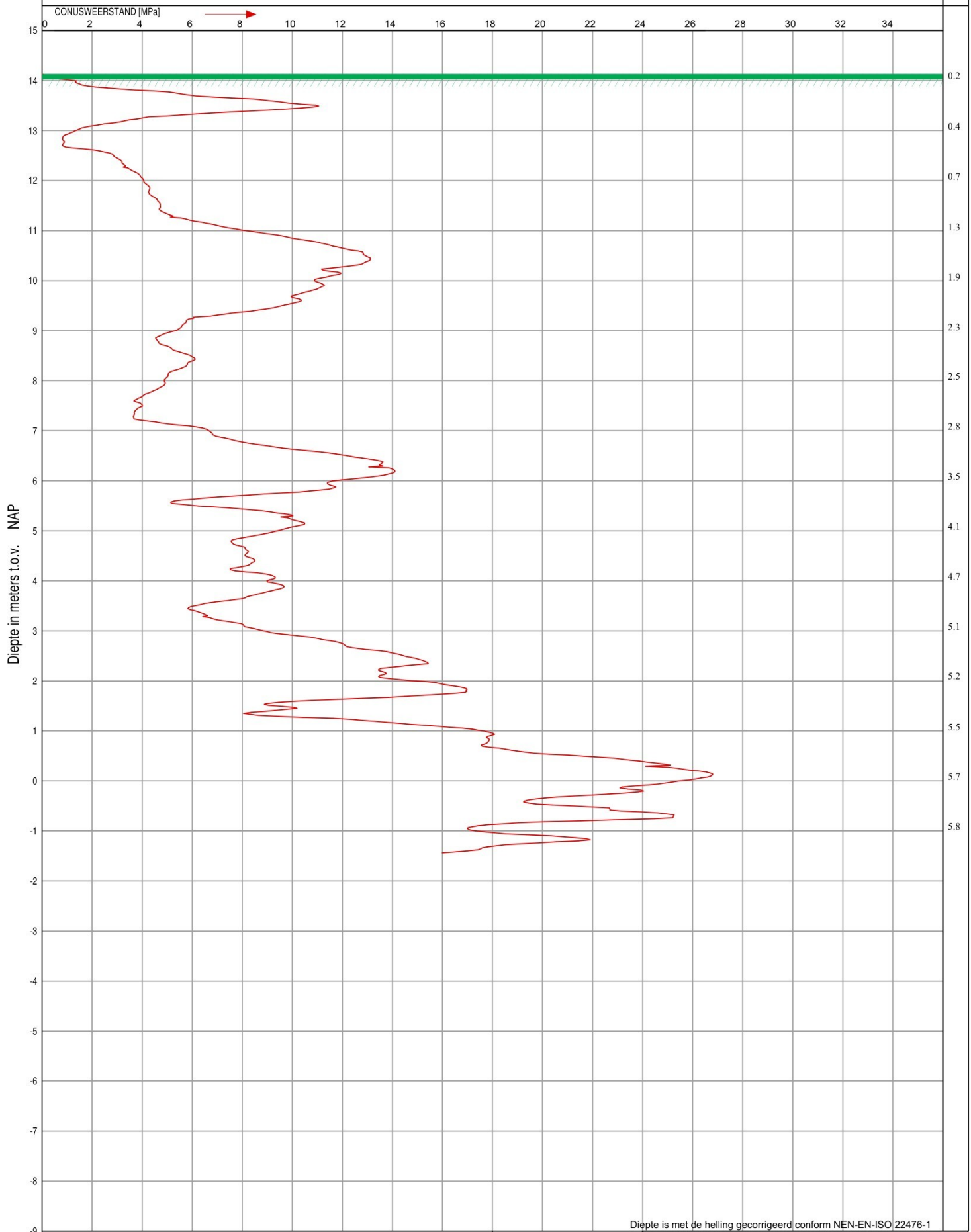
Diepte is met de helling gecorrigeerd conform NEN-EN-ISO 22476-1

ijb geotechniek
Postbus 210, 8530 AE Lemmer, Telefoon 0514 - 56 88 00, Fax 0514 - 56 88 07, E-mail: info@ijbgroep.nl

NEN-EN-ISO 22476-1
Klasse 2/TE1

conus type:	I-CFXY-15	conus nr.:	220941
X-waarde:	267166.43		
Y-waarde:	538960.58		

Opdracht nr.:	61241282	Sondering:	13	Werkomschrijving:	Munsterseweg 40/40A, Bedrijsontwikkeling varkenshouderij
Hoogte maaiveld:	14.13 m t.o.v. NAP			Plaats:	Emmer Compascuum
				Datum: 18-9-2024	Tijd: 15:13



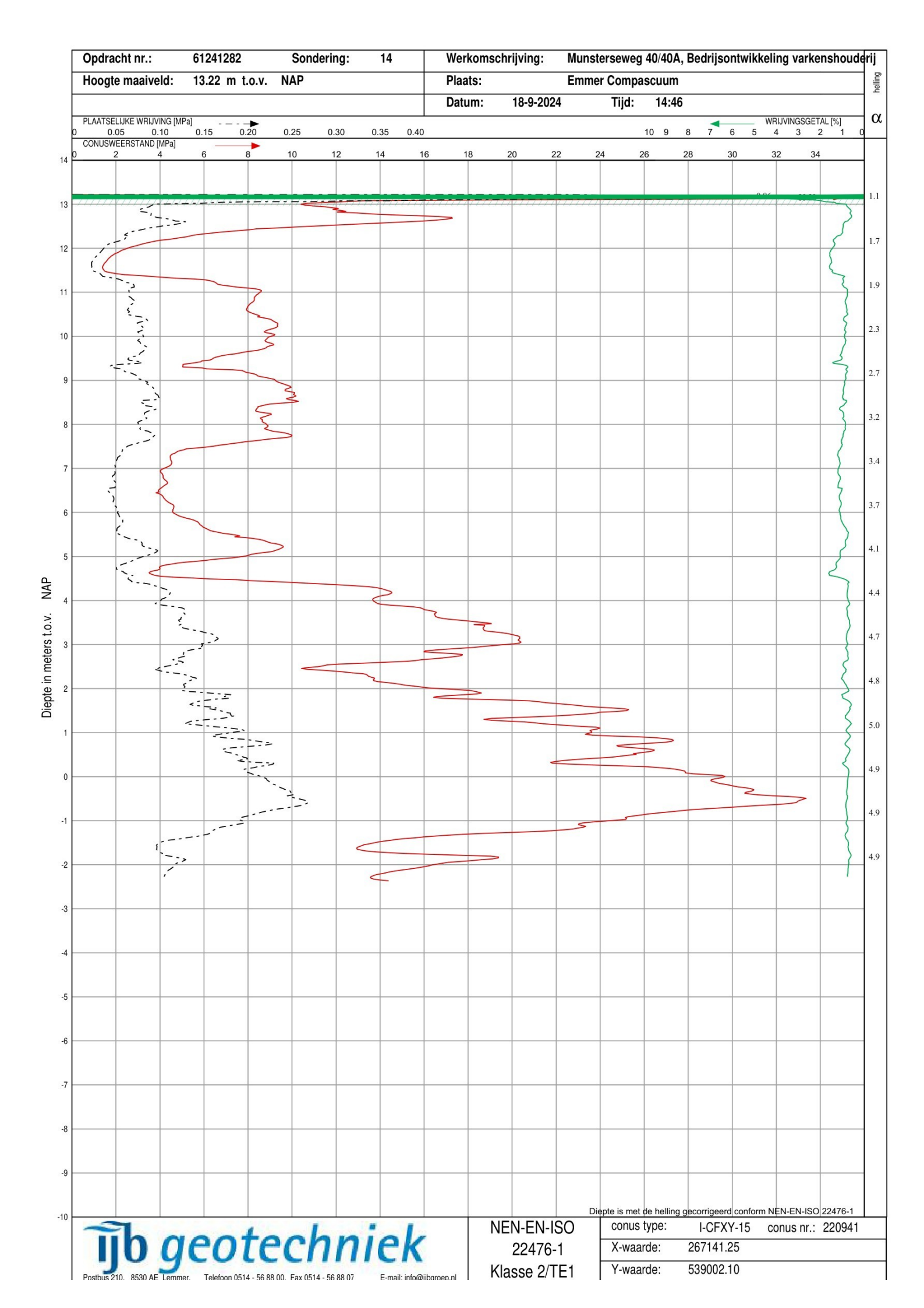
Diepte is met de helling gecorrigeerd conform NEN-EN-ISO 22476-1

ijb geotechniek
Postbus 210, 8530 AE Lemmer, Telefoon 0514 - 56 88 00, Fax 0514 - 56 88 07, E-mail: info@ijbgroep.nl

NEN-EN-ISO 22476-1
Klasse 2/TE1

conus type:	I-CFXY-15	conus nr.:	220941
X-waarde:	267143.55		
Y-waarde:	538982.62		

Opdracht nr.:	**61241282**	**Sondering:**	**14**	**Werkomschrijving:**	**Munsterseweg 40/40A, Bedrijsontwikkeling varkenshouderij**
Hoogte maaiveld:	**13.22 m t.o.v. NAP**			**Plaats:**	**Emmer Compascuum**
				Datum:	**18-9-2024** **Tijd:** **14:46**



Diepte is met de helling gecorrigeerd conform NEN-EN-ISO 22476-1

ijb geotechniek
Postbus 210, 8530 AE Lemmer, Telefoon 0514 - 56 88 00, Fax 0514 - 56 88 07, E-mail: info@ijbgroep.nl

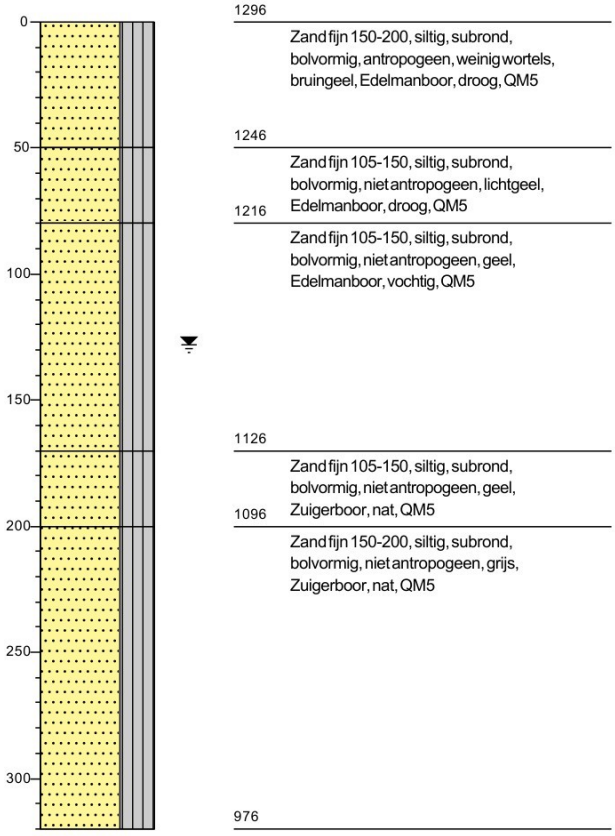
NEN-EN-ISO 22476-1
Klasse 2/TE1

conus type:	I-CFXY-15	conus nr.:	220941
X-waarde:	267141.25		
Y-waarde:	539002.10		

Bijlage:

Boring: A

Boormeester:	Douwe van den Berg	X:	267218,55
Datum:	19-9-2024	Y	538960,36
Hoogte maaiveld:	12.96mtr. t.o.v. N.A.P.		
Grondwaterstand [cm-mv]:	128		
Opmerking:	grondwater stijgt snel		



1296
Zand fijn 150-200, siltig, subrond, bolvormig, antropogeen, weinig wortels, bruingeel, Edelmanboor, droog, QM5

1246
Zand fijn 105-150, siltig, subrond, bolvormig, niet antropogeen, lichtgeel, Edelmanboor, droog, QM5

1216
Zand fijn 105-150, siltig, subrond, bolvormig, niet antropogeen, geel, Edelmanboor, vochtig, QM5

1126
Zand fijn 105-150, siltig, subrond, bolvormig, niet antropogeen, geel, Zuigerboor, nat, QM5

1096
Zand fijn 150-200, siltig, subrond, bolvormig, niet antropogeen, grijs, Zuigerboor, nat, QM5

976

Projectcode:	61241282
Opdrachtgever:	Van Westreenen BV
Plaats:	Emmer Compascuum
Naam:	bedrijfsontwikkeling varkenshouderij

Getekend volgens NEN-ISO 14688

Legenda (conform NEN-EN-ISO 14688-1)

KEIEN (KEITJES)

- KEIEN
- KEIEN, met grind
- KEIEN, met zand
- KEIEN, met silt
- KEIEN, met klei

GRIND

- GRIND
- GRIND met keien (keitjes)
- GRIND, zwak zandig
- GRIND, sterk zandig
- GRIND, siltig
- GRIND, kleiig

ZAND

- ZAND
- ZAND, met keien (keitjes)
- ZAND, zwak grindig
- ZAND, sterk grindig
- ZAND, kleiig

SILT

- SILT
- SILT, met keien (keitjes)
- SILT, zwak grindig
- SILT, sterk grindig
- SILT, zwak zandig
- SILT, sterk zandig

KLEI

- KLEI
- KLEI, met keien (keitjes)
- KLEI, zwak grindig
- KLEI, sterk grindig
- KLEI, zwak zandig
- KLEI, sterk zandig

VEEN (HUMUS, DETRITUS)

- VEEN
- VEEN, zwak zandig
- VEEN, sterk zandig
- VEEN, siltig
- VEEN, kleiig

peilbuis

- blinde buis
- casing
- hoogste grondwaterstand
- gemiddelde grondwaterstand
- laagste grondwaterstand
- zand afdichting
- bentoniet/mikoliet/klei afdichting
- grind afdichting
- filter

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

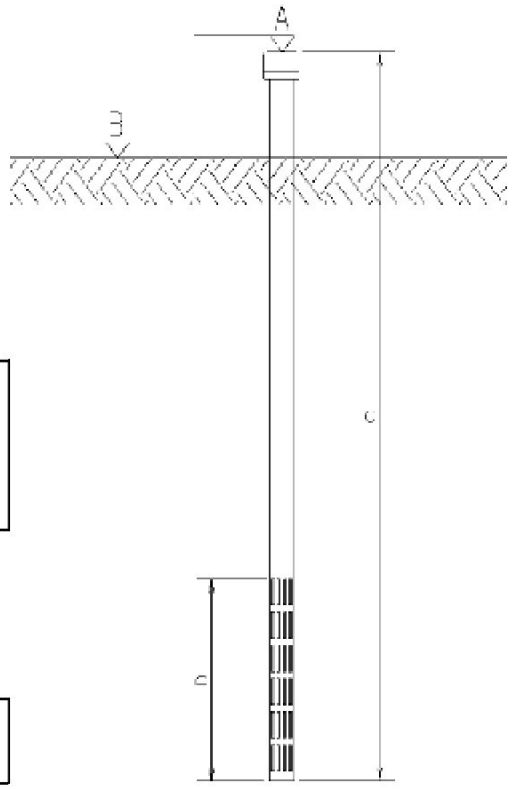
- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

PEILBUISGEGEVENS

Werk	Emmer Compascum, Munsterseweg 40/40A
Opdrachtgever	Van Westreenen BV
Opdrachtnummer	61241282
Datum	19-09-24
Peilbuisnummer	A



Peilbuisgegevens

A = Bovenkant peilbuis	13.01	m t.o.v.	NAP
B = Hoogte maaiveld	12.96	m t.o.v.	NAP
C = Lengte peilbuis	3.20	m	
D = Lengte filter	1.00	m	

Bovenkant filter	10.81	m t.o.v.	NAP
Onderkant filter	9.81	m t.o.v.	NAP

Grondwaterstand

	Grondwaterstand			
Meting	Datum	m tov maaiveld	m tov NAP	m-bovenkant peilbuis
1	19-09-24	-1.28	11.68	1.33
2		n.v.t.	n.v.t.	
3		n.v.t.	n.v.t.	
4		n.v.t.	n.v.t.	

Vloer = 12.98 m + N.A.P.

Dorpel = 13.07 m + N.A.P.

As weg = 12.98 m + N.A.P.

As weg = 13.50 m + N.A.P.

40A

40

6

Achterweg

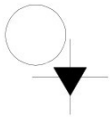
Munsterseweg

Meetpunt	X-waarde	Y-waarde	Z-waarde
1	267243.32	538948.94	13.06
2	267221.33	538939.42	13.09
3	267195.64	538941.20	12.81
4	267192.43	538956.13	13.04
5	267218.55	538960.36	12.96
6	267243.19	538964.62	12.88
7	267244.53	538987.80	12.97
8	267223.49	538984.84	12.94
9	267202.77	538980.59	13.04
10	267179.50	538977.35	13.17
11	267160.40	538974.88	13.12
12	267166.43	538960.58	13.05
13	267143.55	538982.62	14.13
14	267141.25	539002.10	13.22

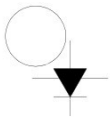
[redacted]

Legenda

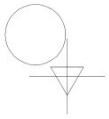
Sonderingen



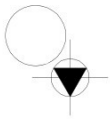
Sondering



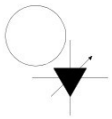
Sondering met plaatselijke kleefmeting



Niet uitgevoerde sondering



Sondering met boring



Sondering met waterspanningsmeting

Boringen



Boring



Niet uitgevoerde boring



Boring met peilbuis

Peilmerken



Put



Vast punt (dorpel, kruin weg, vloerpeil, etc)