



Grondmechanisch onderzoek

Verkabeling 110 kV
hoogspanningsverbinding Almelo
Mosterdpot - Almelo Tusveld

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0483673.100
definitieve revisie 00
4 oktober 2024

Grondmechanisch rapport

Verkabeling 110 kV hoogspanningsverbinding Almelo Mosterdpot - Almelo Tusveld

projectnummer 0483673.100
documentnummer 483673-GMO-01
definitieve revisie 00
4 oktober2024

Auteur(s)

5.1.2e

Opdrachtgever

TenneT TSO B.V.
Postbus 428
5.1.2e ARNHEM

Gecontroleerd

5.1.2e

datum
4 oktober 2024

beschrijving
Definitief

vrijgave
5.1.2e



Grondmechanisch rapport

Verkabeling 110 kV hoogspanningsverbinding Almelo Mosterdpot - Almelo Tusveld

projectnummer 0483673.100

4 oktober 2024 definitieve revisie 00

TenneT TSO B.V.



Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
1.1	Projectomschrijving	4
1.2	Scope	4
1.3	Doel onderzoek	4
2.	Werkwijze en resultaten	5
2.1	Werkwijze	5
2.2	Resultaten	5

Bijlage 1 Situatiekening

Bijlage 2 Sonderingen

Bijlage 3 Voorboorstaten

Bijlage 4 Laboratoriumonderzoek (volume gewichten en korrelverdeling)

1. Inleiding

1.1 Projectomschrijving

In opdracht van TenneT TSO B.V. voert Antea Group diverse veld- en bodemonderzoeken uit ten behoeve van het project Verkabeling 110 kV bovengrondse verbinding Almelo Mosterdpot - Almelo Tusveld.

Dit rapport omvat de resultaten van het grondmechanisch onderzoek en het aanvullende grondmechanisch onderzoek.

1.2 Scope

Dit onderzoek richt zich op het kabeltracé tussen Hoogspanningsstation Almelo Mosterdpot en Hoogspanningsstation Almelo Tusveld, zoals weergegeven in figuur 1.1.



Figuur 1.1: Overzichtskartaal nieuw aan te leggen kabeltracé (rood = HDD, blauw = open ontgraving)

1.3 Doel onderzoek

Doel van het grondmechanisch onderzoek is het vastleggen van de bodemopbouw en de stabiliteit van de bodem in kaart te brengen. De gegevens kunnen worden gebruikt voor de engineering van het kabeltracé.

2. Werkwijze en resultaten

2.1 Werkwijze

Het grondmechanisch onderzoek is uitgevoerd in de periode van november 2023 t/m maart 2024 en heeft bestaan uit:

- 12 diepsonderingen met meting van de plaatselijke kleef (code DKM) tot ca. 18 á 25 m-maaiveld;
- 5 diepsonderingen met meting van de plaatselijke kleef en de waterspanning (code DKP) tot ca. 24 á 25 m-maaiveld;
- 1 mechanische boring met (on)geroerde monsternamen en peilbuis tot een diepte van ca. 16,50 m-maaiveld (gestaakt wegens stenen);
- 13 mechanische boringen met (on)geroerde monsternamen en peilbuis tot een diepte van ca. 25 m-maaiveld;
- 3 mechanische boringen met (on)geroerde monsternamen en peilbuis tot een diepte van ca. 35 m-maaiveld.

Het aanvullende grondmechanisch onderzoek is uitgevoerd in de periode van 22 juli t/m 1 augustus 2024 en heeft bestaan uit:

- 4 diepsonderingen met meting van de plaatselijke kleef (code DKM) tot ca. 21 à 25 m-maaiveld;
- 1 diepsondering met meting van de plaatselijke kleef en de waterspanning (code DKP) tot ca. 25 m-maaiveld;
- 4 mechanische boringen met geroerde en ongeroerde monsternamen en peilbuis tot een diepte van ca. 25 m-maaiveld.

De sonderingen zijn uitgevoerd met een rups aangedreven sondeerwagen. De mechanische boringen zijn uitgevoerd met onze boorrups.

2.2 Resultaten

De posities van de geplaatste sonderingen zijn ingemeten met GPS-RTK en weergegeven op de aan dit rapport toegevoegde situatietekening weergegeven in bijlage 1. Hierop zijn tevens N.A.P. hoogtes van een straatpeil en het waterpeil weergegeven.

De resultaten van de diepsonderingen met meting van de plaatselijke kleef (DKM) en de diepsondering met meting van de plaatselijke kleef en de waterspanning (DKP) zijn weergegeven in het document in bijlage 2.

In verband met de mogelijke aanwezigheid van kabels en leidingen zijn de sonderingen DKM1 voorgeboord. Het opgeboorde materiaal is in het veld geclassificeerd en samengesteld tot een voorboorstaat. Deze zijn in dit document weergegeven in bijlage 3.

Tijdens het uitvoeren van de boorwerkzaamheden zijn er ongeroerde grondmonsters gestoken met het steekapparaat van Ackermann. Daarnaast zijn er van los gepakte grondlagen, geroerde monsters genomen. De diepte en nummering van de grondmonsters zijn vermeld in de betreffende boorstaat.

In het laboratorium zijn de ongeroerde monsters aan een nadere analyse onderworpen, hierbij is de volumegewicht en vochtgehalte inclusief poriëngetal bepaald. Voor de zandmonsters is aan de hand van de zeefanalyse de gradatie van het zand bepaald. Dit kan variëren van fijn tot grof en ook eventuele aanwezigheid van grind wordt hiermee duidelijk zichtbaar. De resultaten van de volumieke gewichten en zeefanalyse zijn opgenomen in bijlage 4.

Grondmechanisch rapport

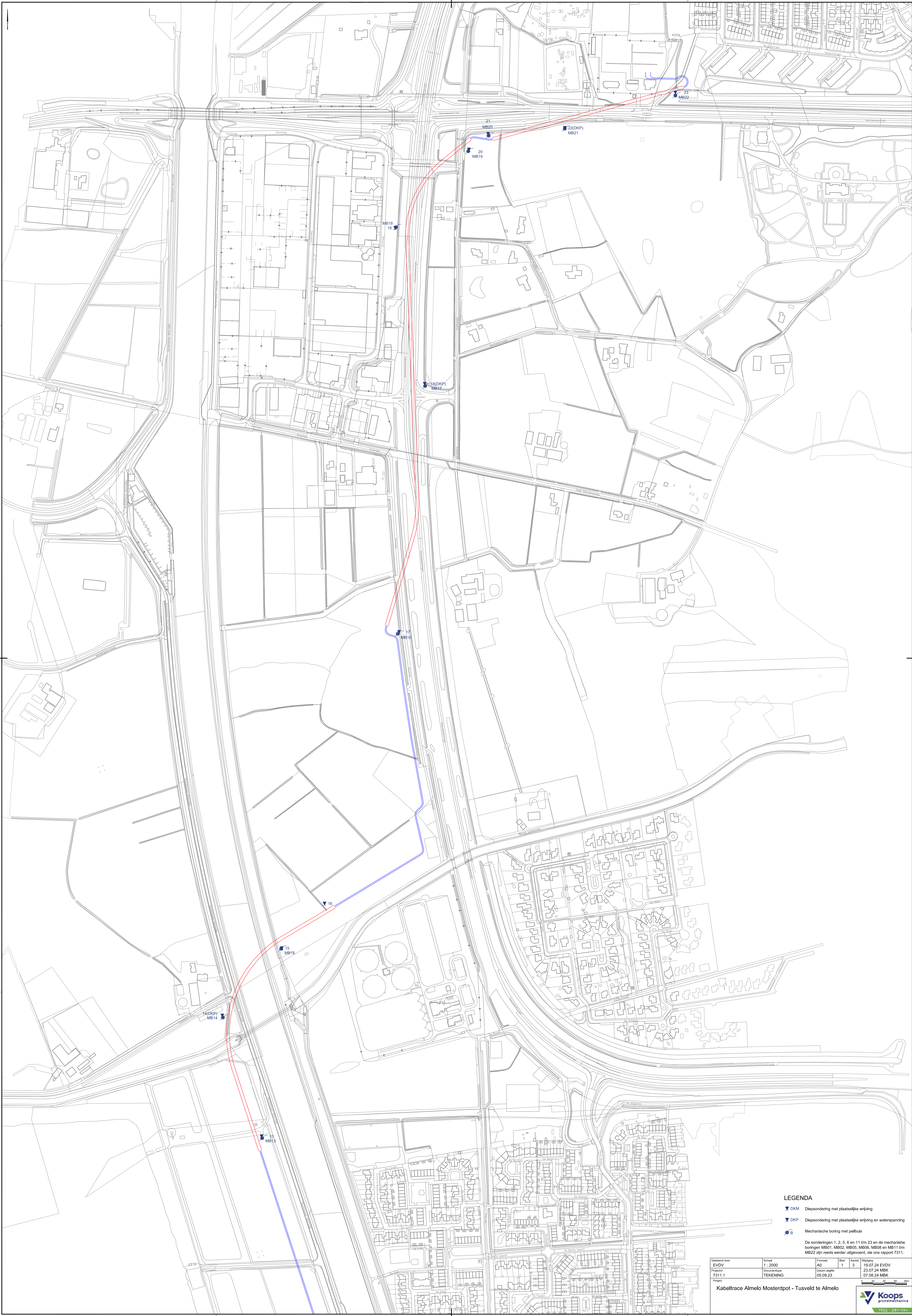
Verkabeling 110 kV hoogspanningsverbinding Almelo Mosterdpot - Almelo Tusveld

projectnummer 0483673.100

31 mei 2024 revisie 0A

TenneT TSO B.V.

Bijlage 1 Situatietekening



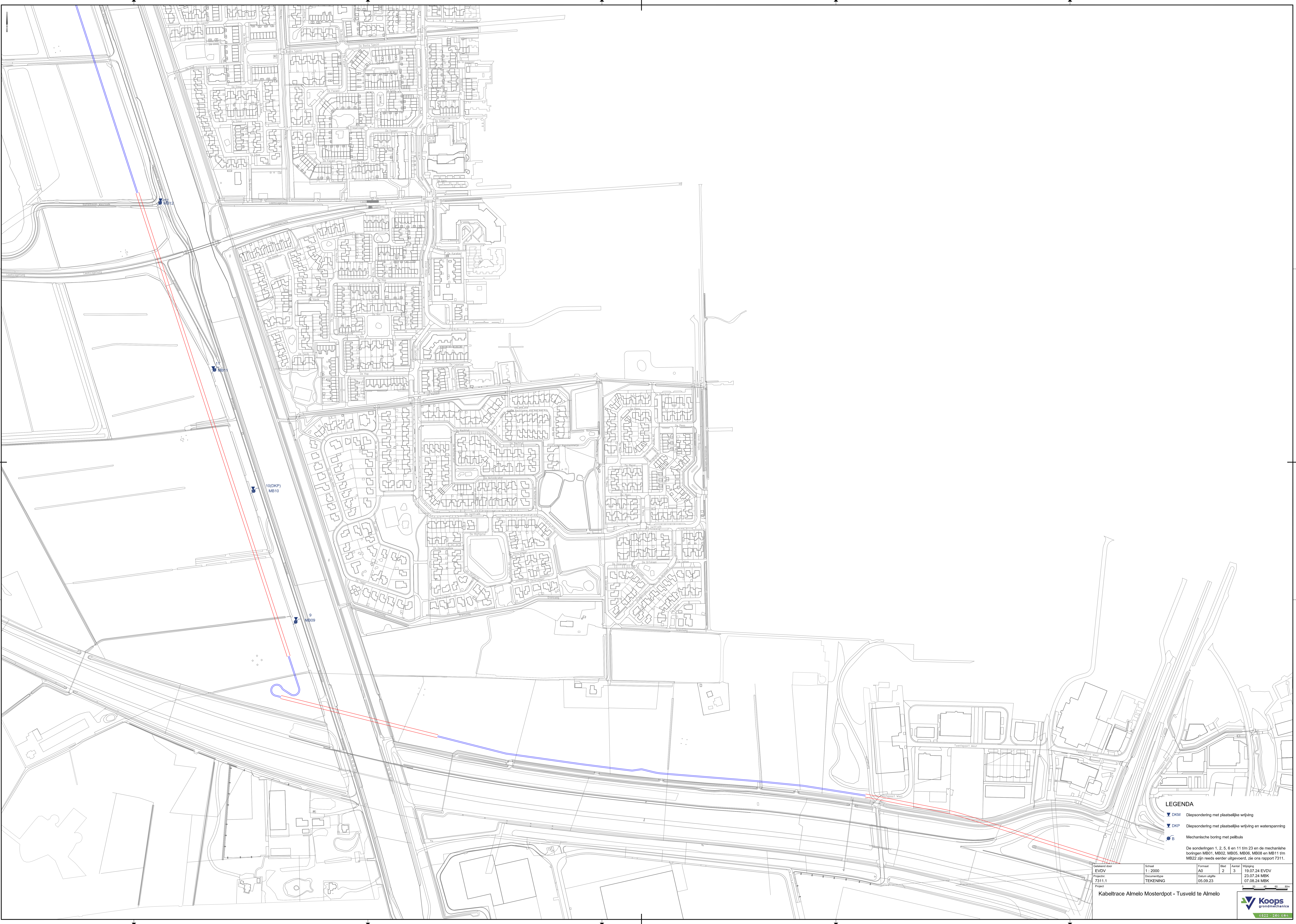
LEGENDA

- ▼ DKM Diepsondering met plaatselijke wrijving
- ▼ DKP Diepsondering met plaatselijke wrijving en waterspanning
- B Mechanische boring met peilbuis

De sonderingen 1, 2, 5, 6 en 11 t/m 23 en de mechanische boringen MB01, MB02, MB05, MB06, MB08 en MB11 t/m MB22 zijn reeds eerder uitgevoerd, zie ons rapport 7311.

Gekend door EVDV	Schaal 1 : 2000	Formaat A0	Blad 1	Wissel 19.07.24 EVDV
Project 7311.1	Documenttype TEKENING	Datum uitgifte 05.08.23	Aantal 3	23.07.24 MBK
Project				07.08.24 MBK

Kabeltrace Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo



LEGENDA

- ▼ DKM Diepsondering met plaatselijke wrijving
- ▼ DKP Diepsondering met plaatselijke wrijving en waterspanning
- B Mechanische boring met peilbuis

De sonderingen 1, 2, 5, 6 en 11 t/m 23 en de mechanische boringen MB01, MB02, MB05, MB06, MB08 en MB11 t/m MB22 zijn reeds eerder uitgevoerd, zie ons rapport 7311.

Ontwerp door EVDV	Schaal 1 : 2000	Formaat A0	Blad 2	Aantal 3	Woppg 19.07.24 EVDV
Project 7311.1	Documenttype TEKENING	Datum uitgifte 05.09.23			23.07.24 MBK
Project					07.08.24 MBK

Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo



LEGENDA

- ▼ DKM Diepsondering met plaatselijke wrijving
- ▼ DKP Diepsondering met plaatselijke wrijving en waterspanning
- B Mechanische boring met peilbuis

De sonderingen 1, 2, 5, 6 en 11 t/m 23 en de mechanische boringen MB01, MB02, MB03, MB06, MB08 en MB11 t/m MB22 zijn reeds eerder uitgevoerd, zie ons rapport 7311.

Getekend door	Schaal	Formaat	Blad	Aantal	Wijziging
EVDV	1 : 2000	A0	3	3	19.07.24 EVDV
Project	Documentatie	datum uitgifte			23.07.24 MBK
7311.1	TEKENING	05.09.23			07.08.24 MBK
Project					

Kabeltrace Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo



0622 - 240 086

Grondmechanisch rapport

Verkabeling 110 kV hoogspanningsverbinding Almelo Mosterdpot - Almelo Tusveld

projectnummer 0483673.100

31 mei 2024 revisie 0A

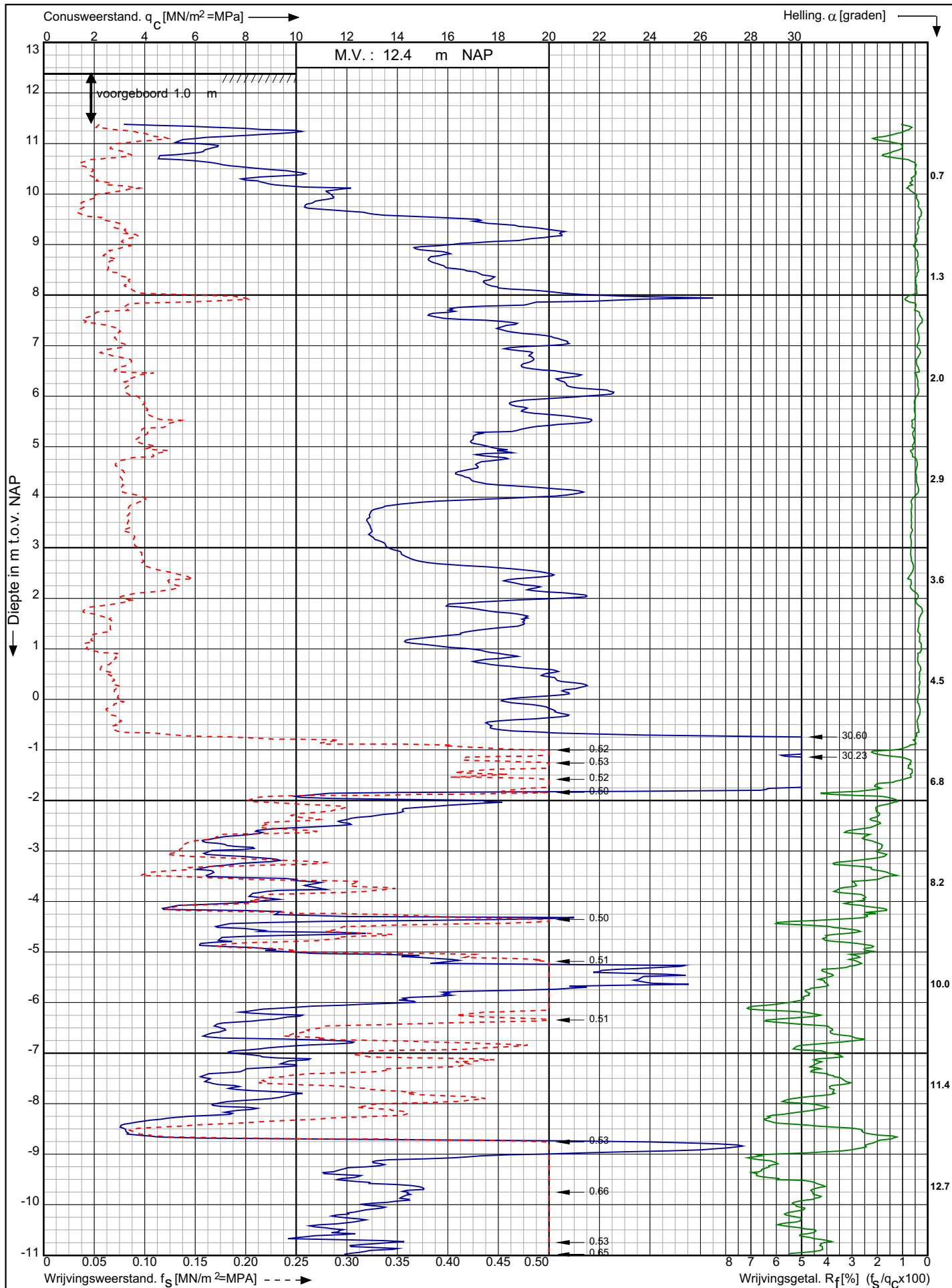
TenneT TSO B.V.

Bijlage 2 Sonderingen

Conusserienummer: 070139

Conustype: cilindrisch elektrisch P15-CFII-15

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



Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te
Almelo

RD-coördinaten : X = 243070.88 Y = 482273.51

Opdr. nr. : 7311

Datum uitv. : 28-3-2024

Sond. nr. : 1

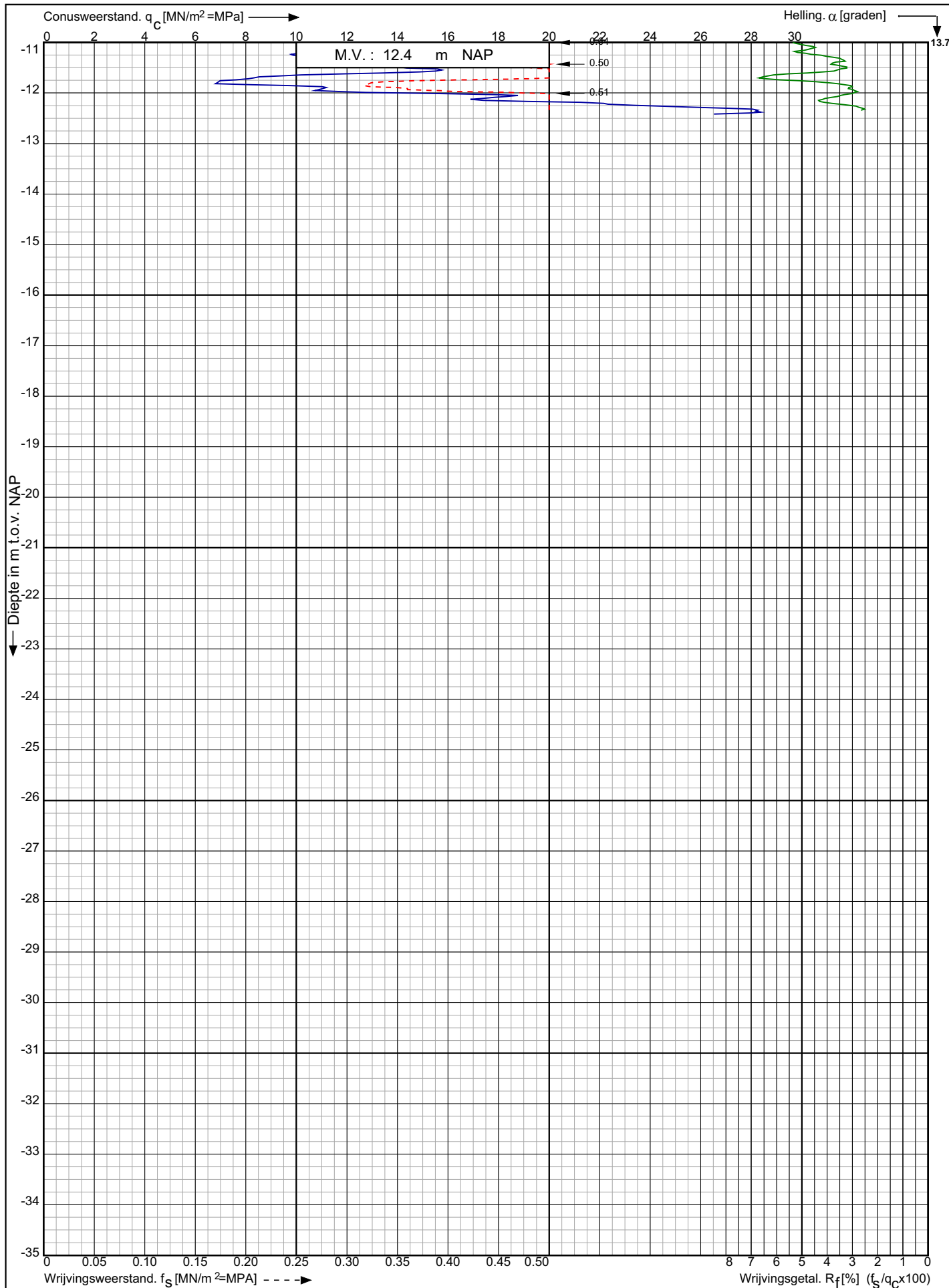
Koops
grondmechanica

0522 - 260 084

Conusserienummer: 070139

Conustype: cilindrisch elektrisch P15-CFII-15

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



Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te
Almelo

RD-coördinaten : X = 243070.88 Y = 482273.51

Opdr. nr. : 7311

Datum uitv. : 28-3-2024

Sond. nr. : 1

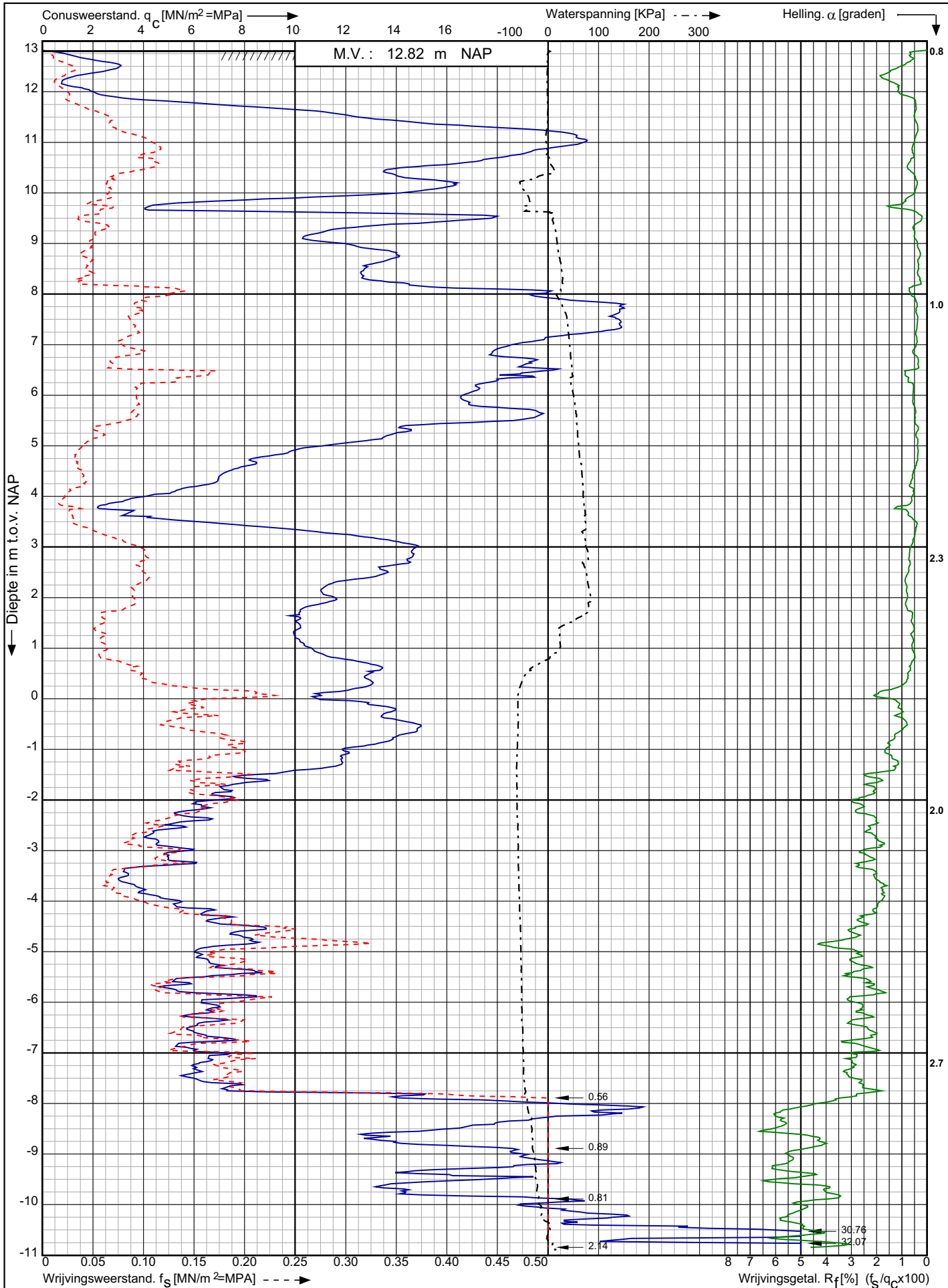


0522 - 260 084

Conusserienummer: 070178

Conustype: cilindrisch elektrisch P15-CFIP-15

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



Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo

RD-coördinaten : X = 242792.98 Y = 482169.45

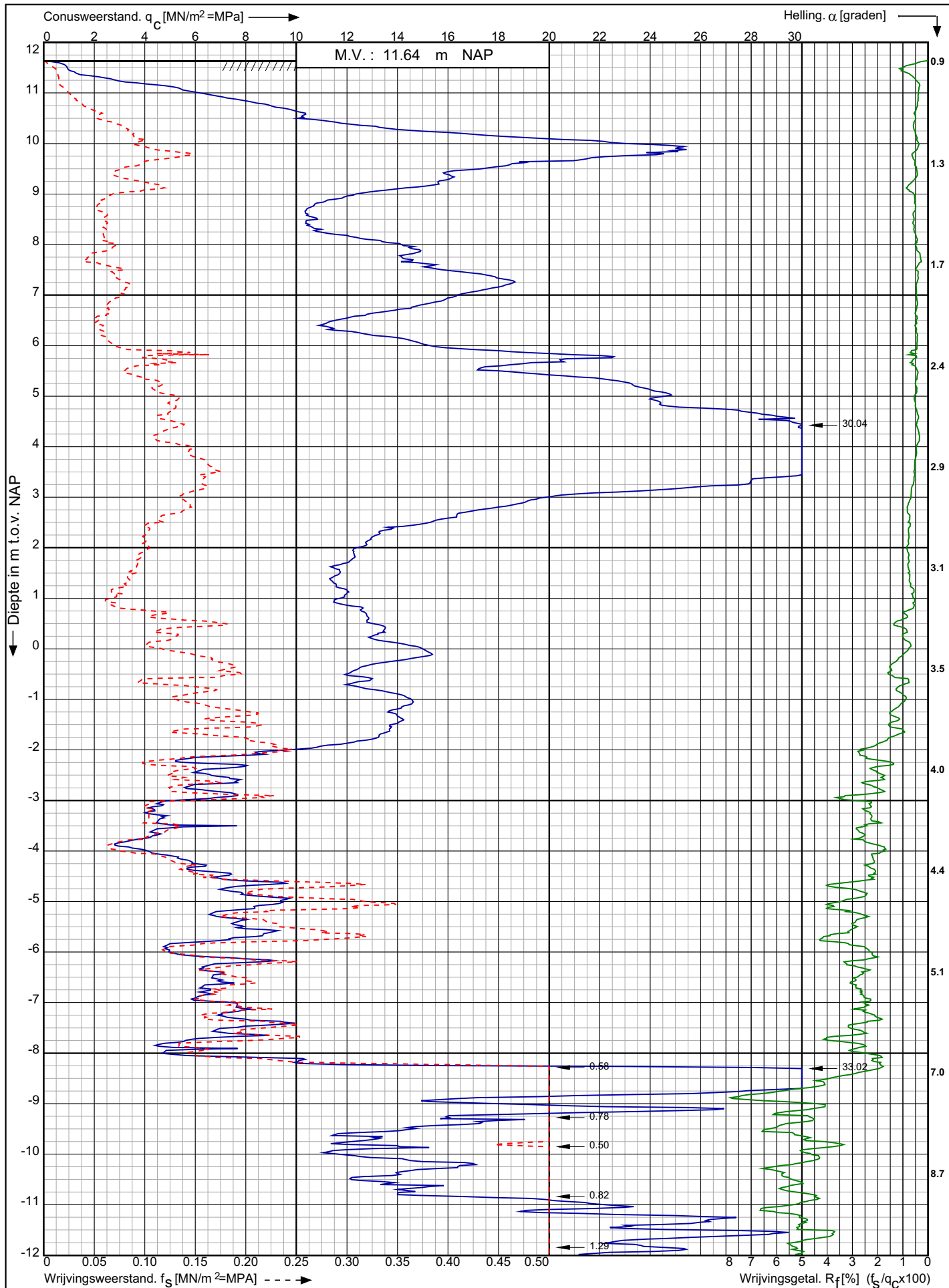
Opdr. nr. : 7311

Datum uitv. : 28-11-2023

Sond. nr. : 2



0522 - 260 084



Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo

RD-coördinaten : X = 242483.10 Y = 482025.74

Opdr. nr. : 7311-1

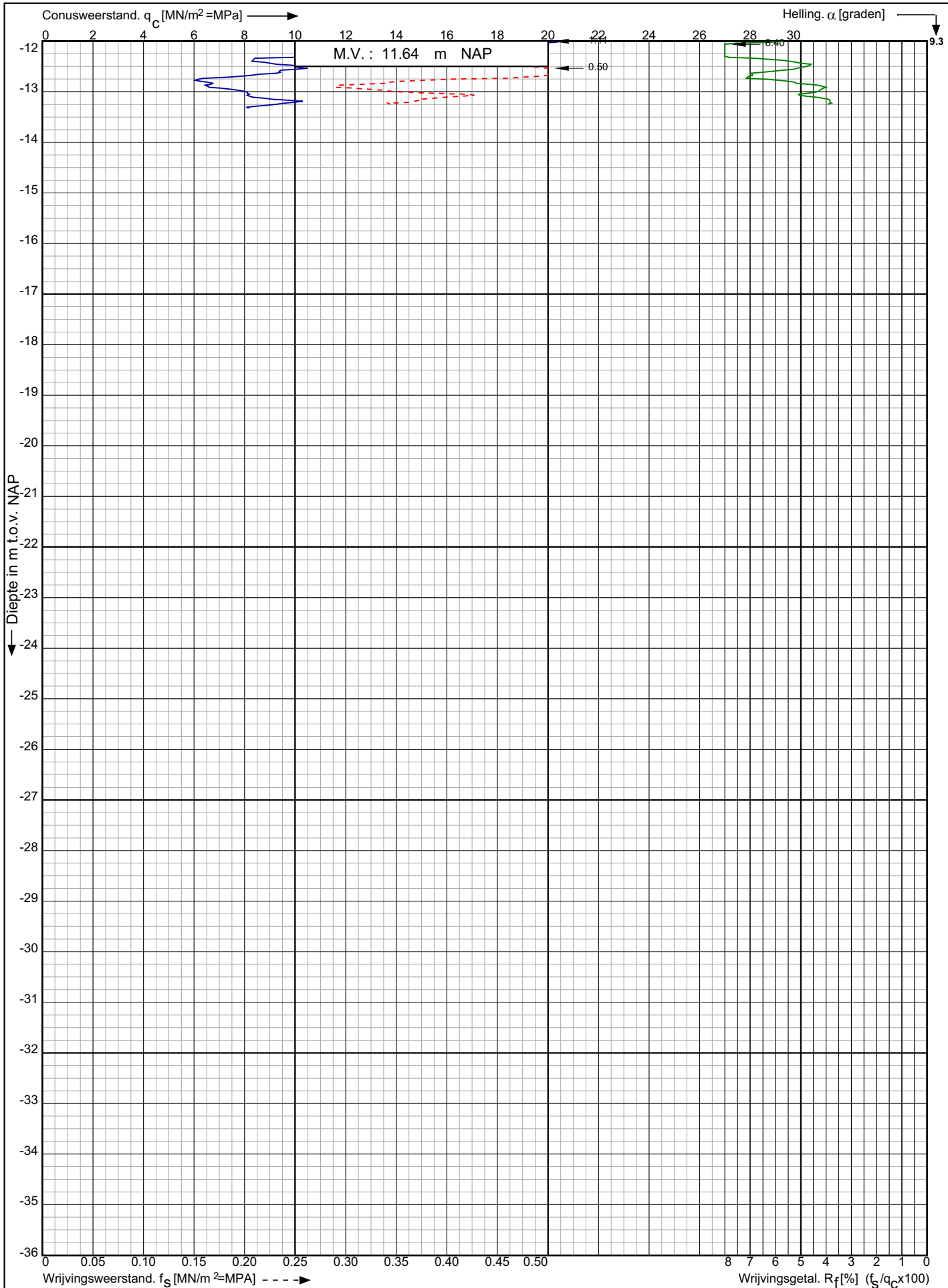
Datum uitv. :22-7-2024

Sond. nr. : 4

Conusserienummer: 071277

Conustype: cilindrisch elektrisch P15-CFII-15

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



Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te
Almelo

Opdr. nr. : 7311-1

Datum uitv. : 22-7-2024

Sond. nr. : 4

RD-coördinaten : X = 242483.10 Y = 482025.74

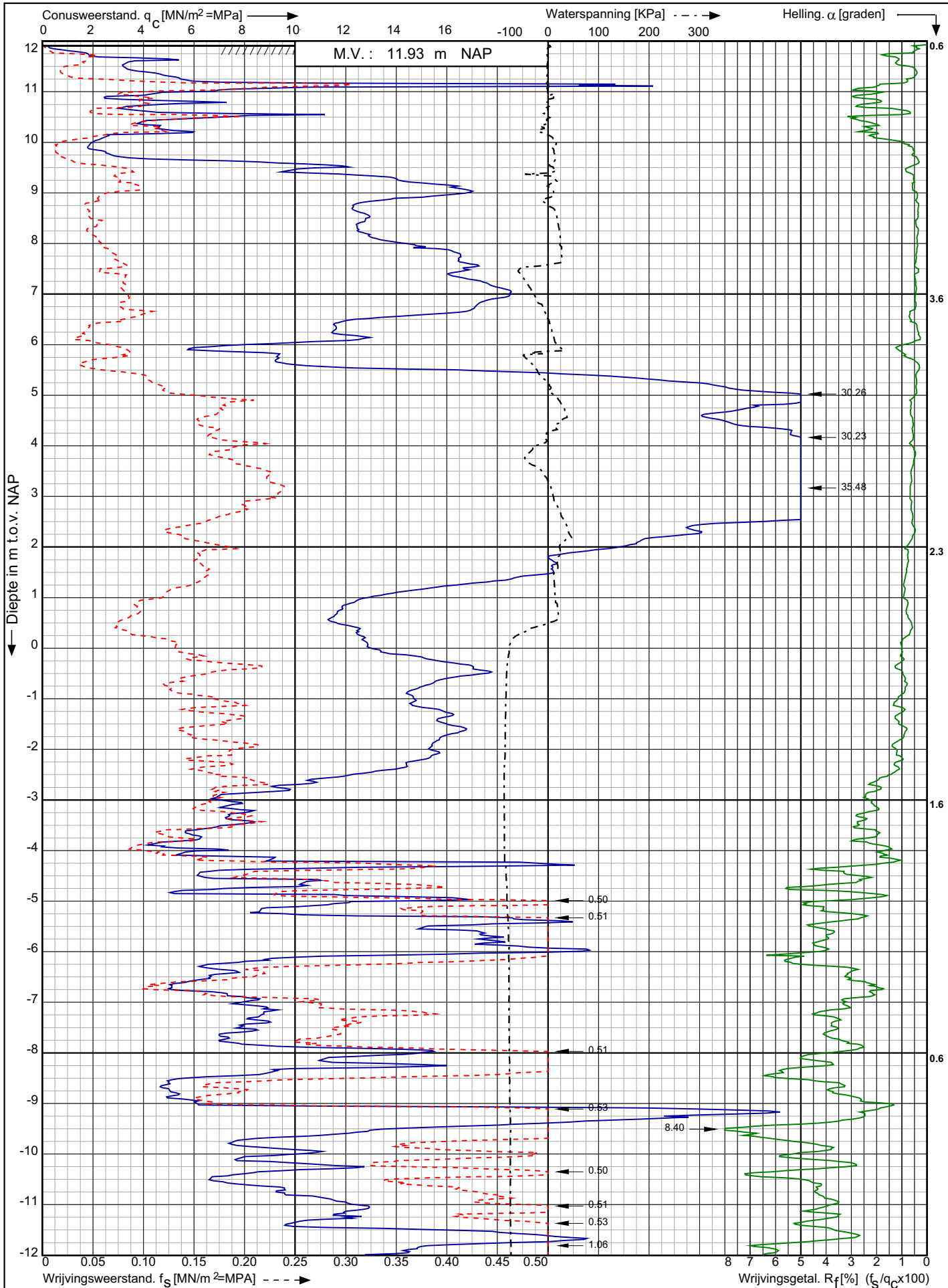


0522 - 260 084

Conusserienummer: 070178

Conustype: cilindrisch elektrisch P15-CFIP-15

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



Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo

RD-coördinaten : X = 242325.22 Y = 482094.74

Opdr. nr. : 7311

Datum uitv. : 29-11-2023

Sond. nr. : 5

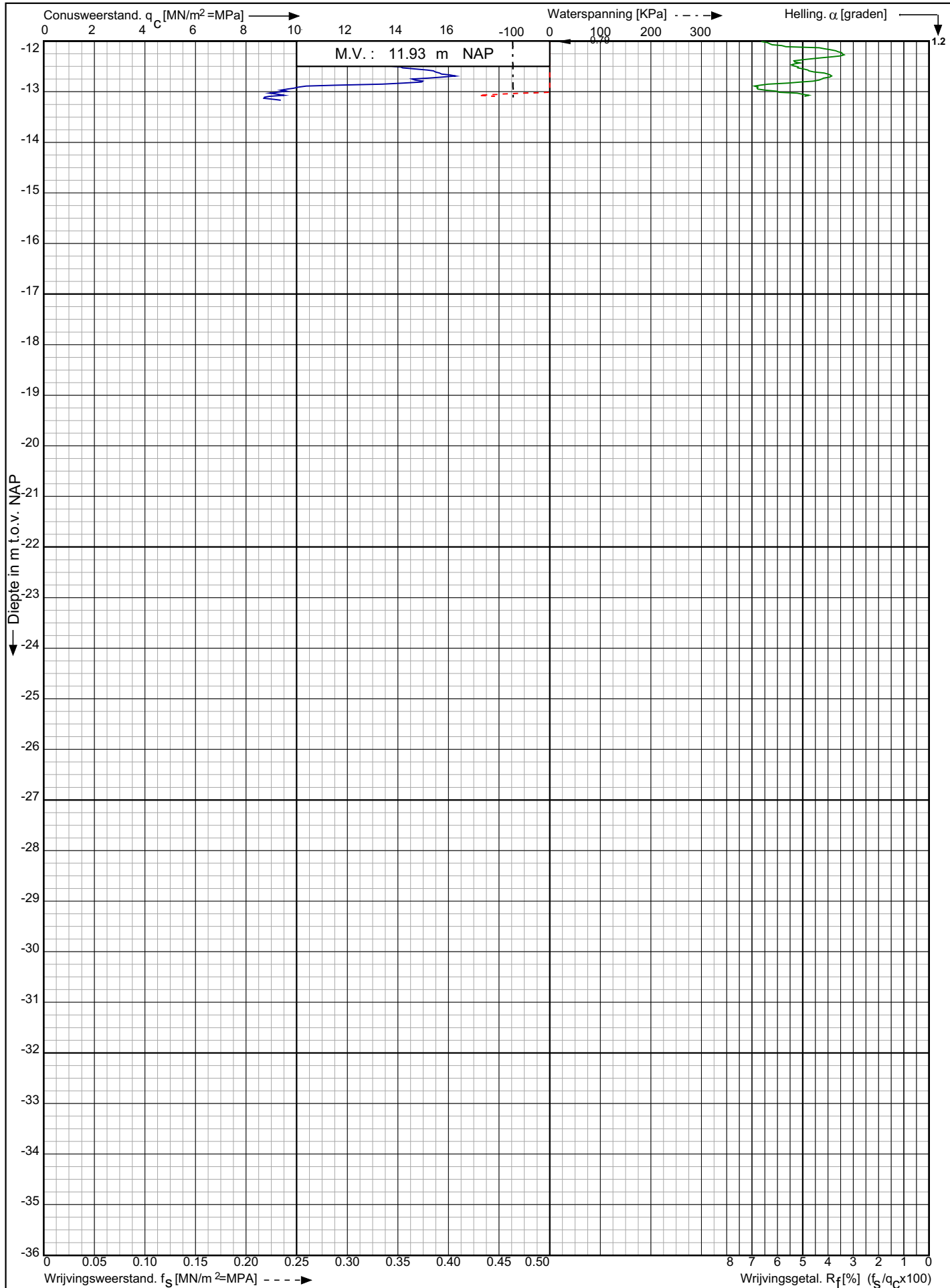
Koops
grondmechanica

0522 - 260 084

Conusserienummer: 070178

Conustype: cilindrisch elektrisch P15-CFIP-15

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



Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo

RD-coördinaten : X = 242325.22 Y = 482094.74

Opdr. nr. : 7311

Datum uitv. : 29-11-2023

Sond. nr. : 5

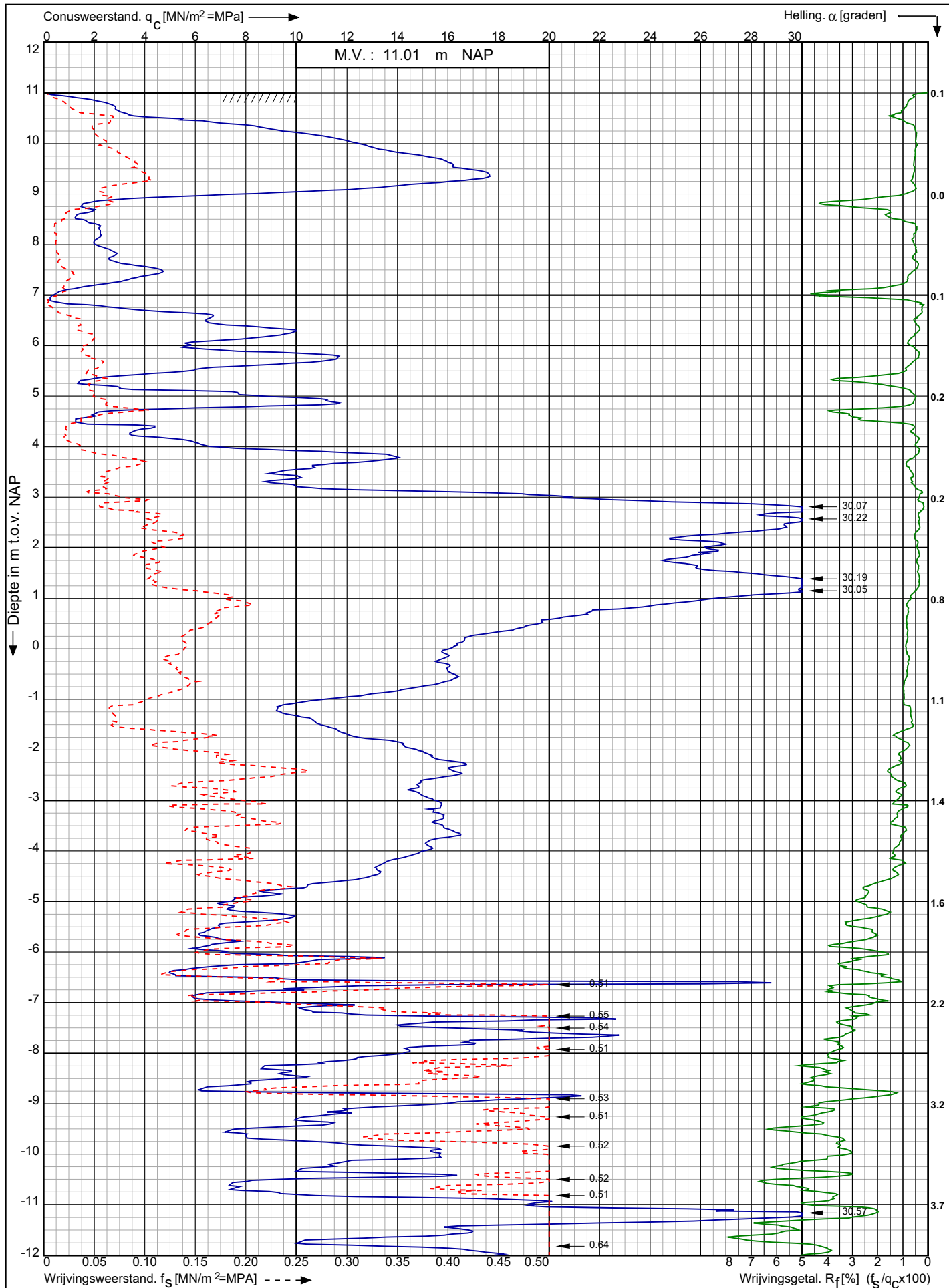


0522 - 260 084

Conusserienummer: 070178

Conustype: cilindrisch elektrisch P15-CFIP-15

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



Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te
Almelo

RD-coördinaten : X = 242061.46 Y = 482185.36

Opdr. nr. : 7311

Datum uitv. : 29-11-2023

Sond. nr. : 6

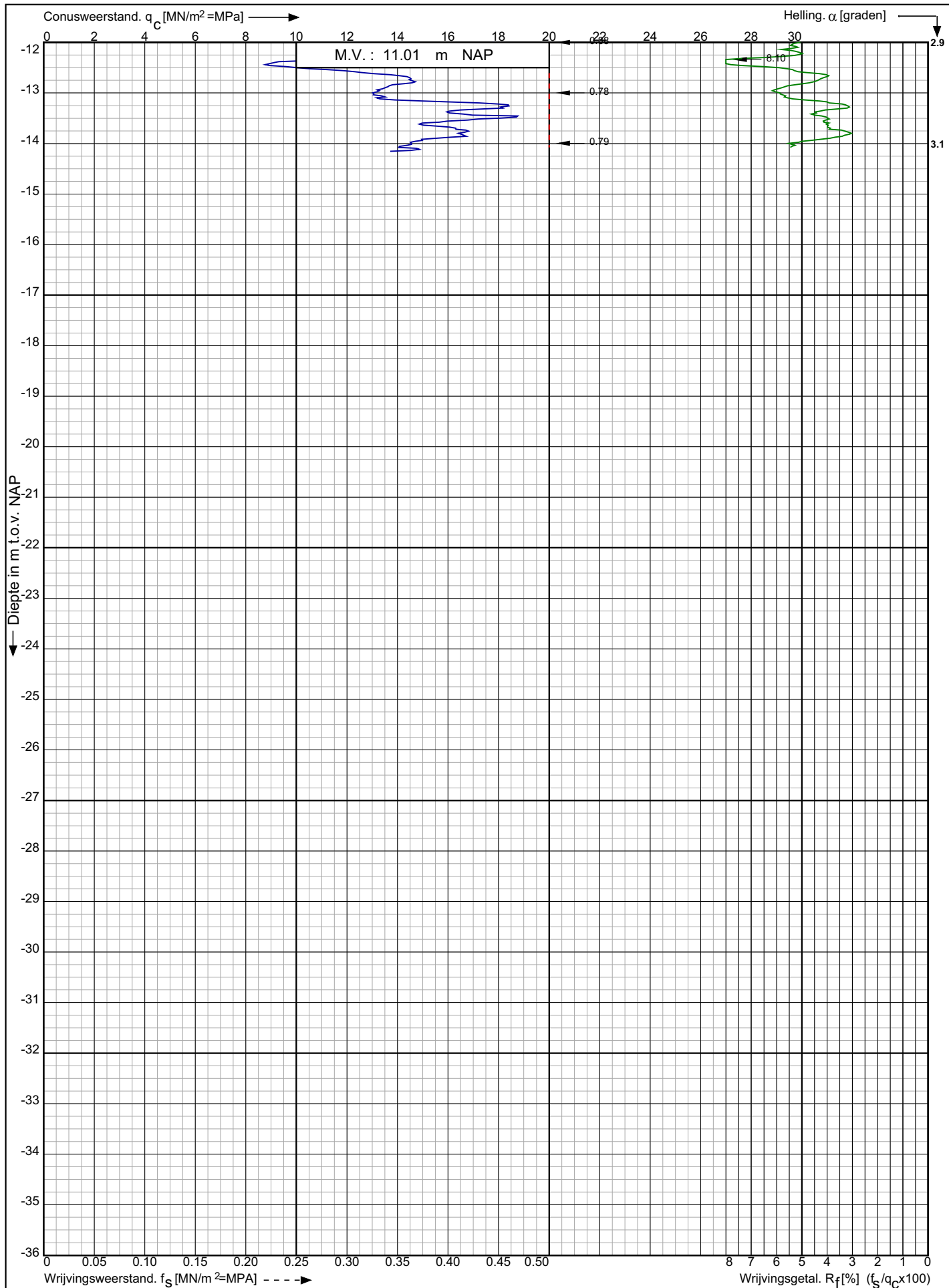
Koops
grondmechanica

0522 - 260 084

Conusserienummer: 070178

Conustype: cilindrisch elektrisch P15-CFIP-15

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



Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te
Almelo

RD-coördinaten : X = 242061.46 Y = 482185.36

Opdr. nr. : 7311

Datum uitv. : 29-11-2023

Sond. nr. : 6

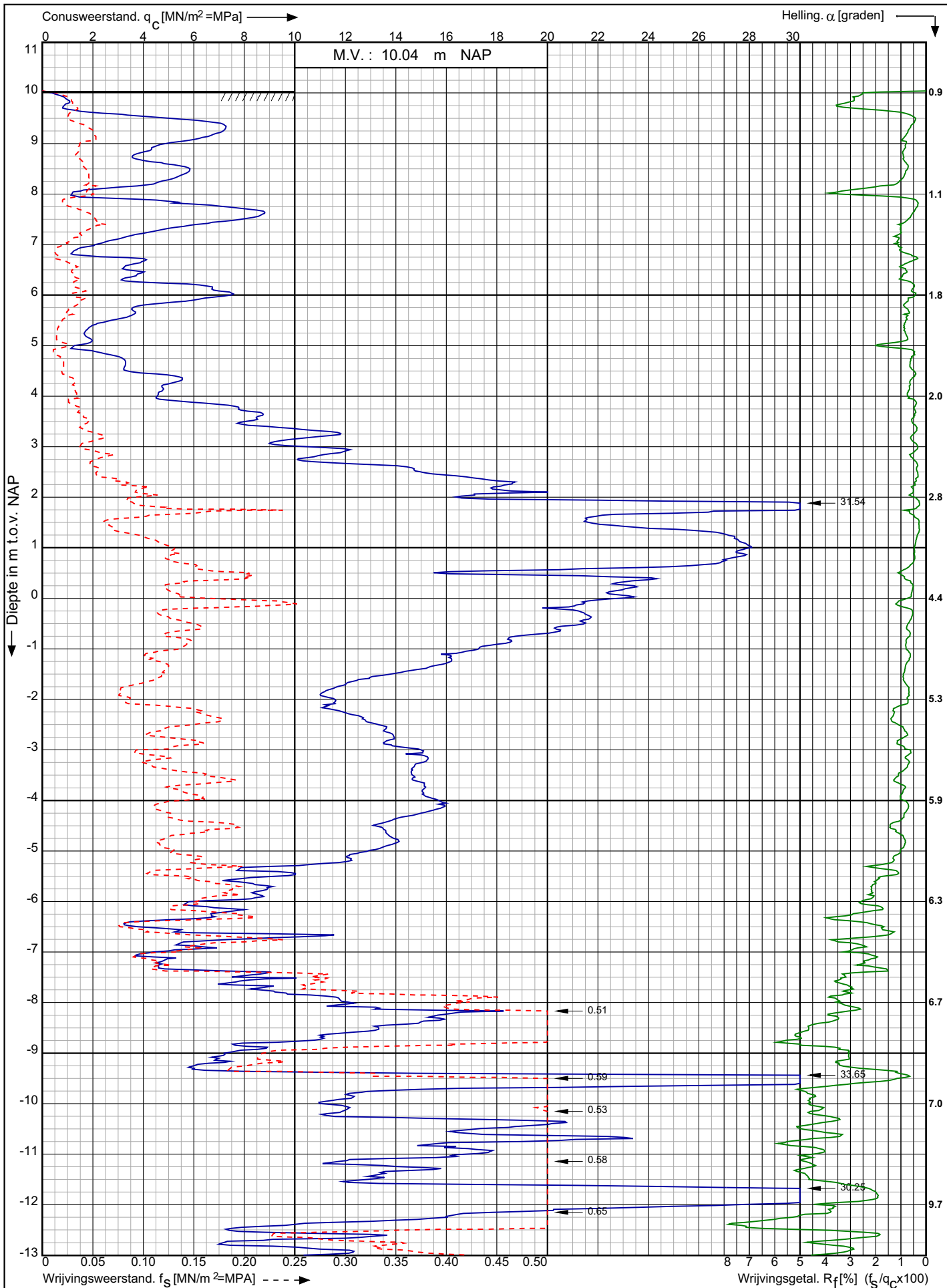
Koops
grondmechanica

0522 - 260 084

Conusserienummer: 071277

Conustype: cilindrisch elektrisch P15-CFII-15

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



Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te
Almelo

RD-coördinaten : X = 241892.80 Y = 482245.84

Opdr. nr. : 7311-1

Datum uitv. : 22-7-2024

Sond. nr. : 7

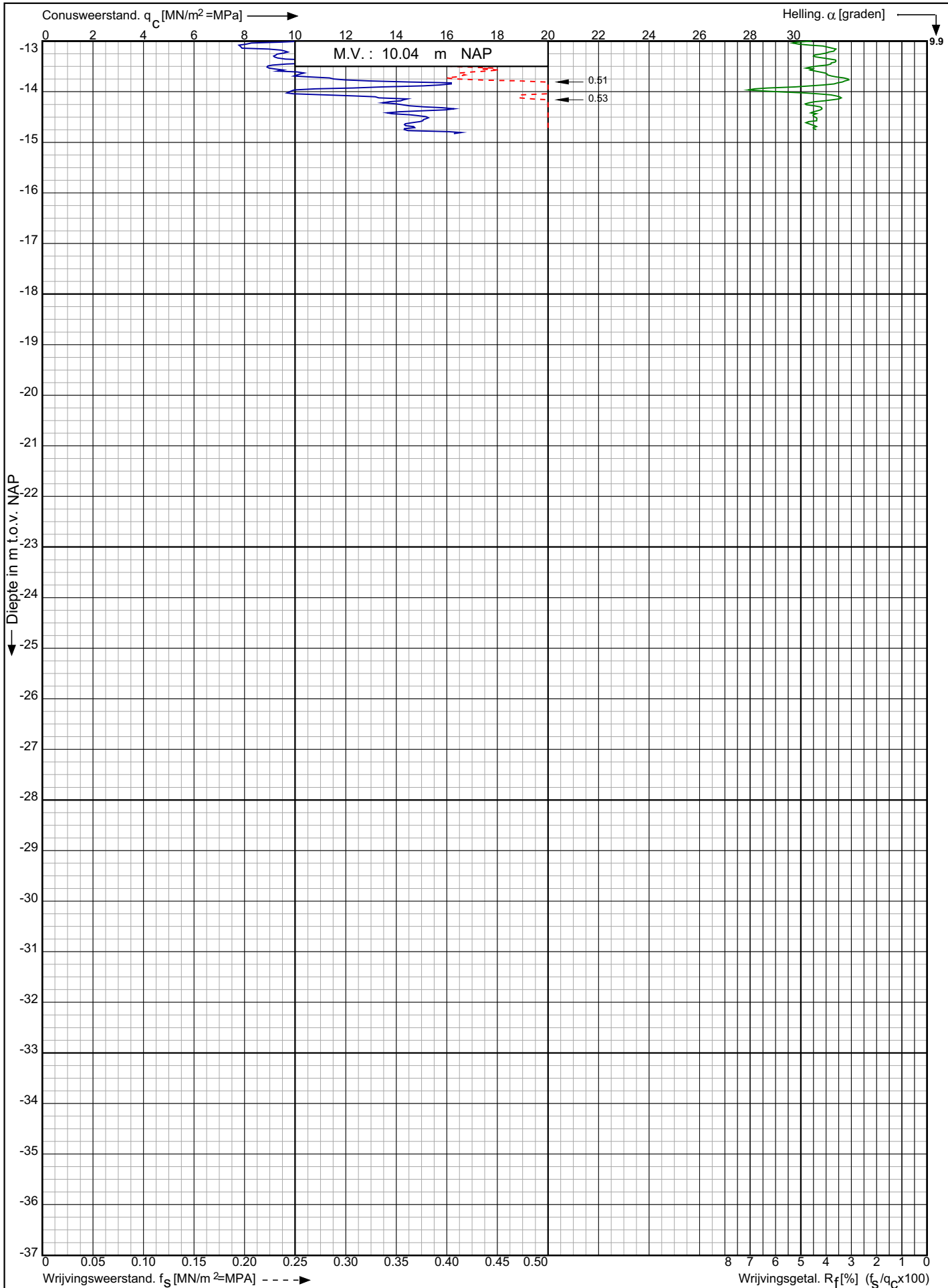
Koops
grondmechanica

0522 - 260 084

Conusserienummer: 071277

Conustype: cilindrisch elektrisch P15-CFII-15

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



Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te
Almelo

RD-coördinaten : X = 241892.80 Y = 482245.84

Opdr. nr. : 7311-1

Datum uitv. : 22-7-2024

Sond. nr. : 7

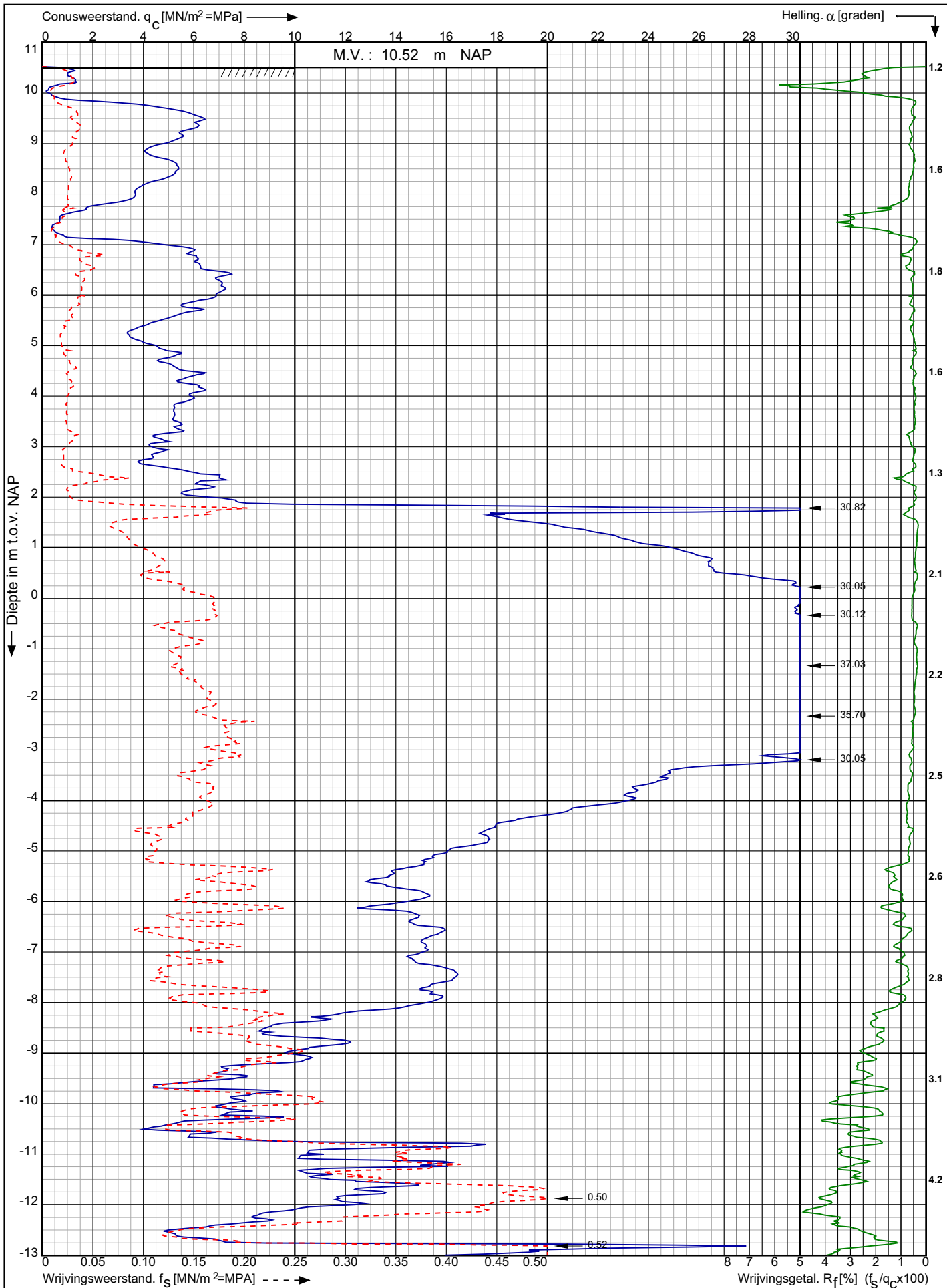
 **Koops**
grondmechanica

0522 - 260 084

Conusserienummer: 071277

Conustype: cilindrisch elektrisch P15-CFII-15

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



Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo

RD-coördinaten : X = 241394.13 Y = 482407.96

Opdr. nr. : 7311-1

Datum uitv. : 22-7-2024

Sond. nr. : 8

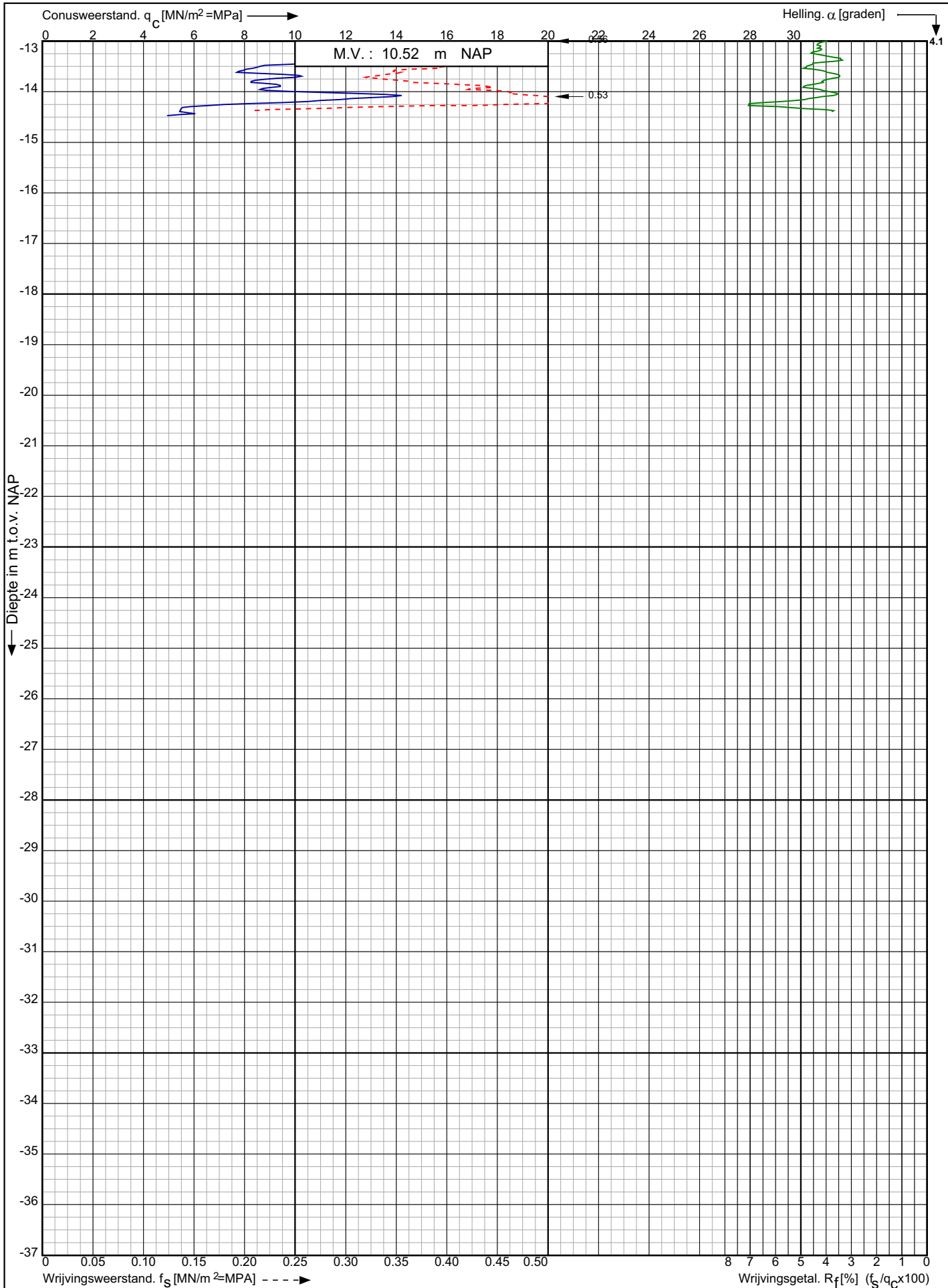
Koops
grondmechanica

0522 - 260 084

Conusserienummer: 071277

Conustype: cilindrisch elektrisch P15-CFII-15

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



Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te
Almelo

RD-coördinaten : X = 241394.13 Y = 482407.96

Opdr. nr. : 7311-1

Datum uitg. : 22-7-2024

Sond. nr. : 8

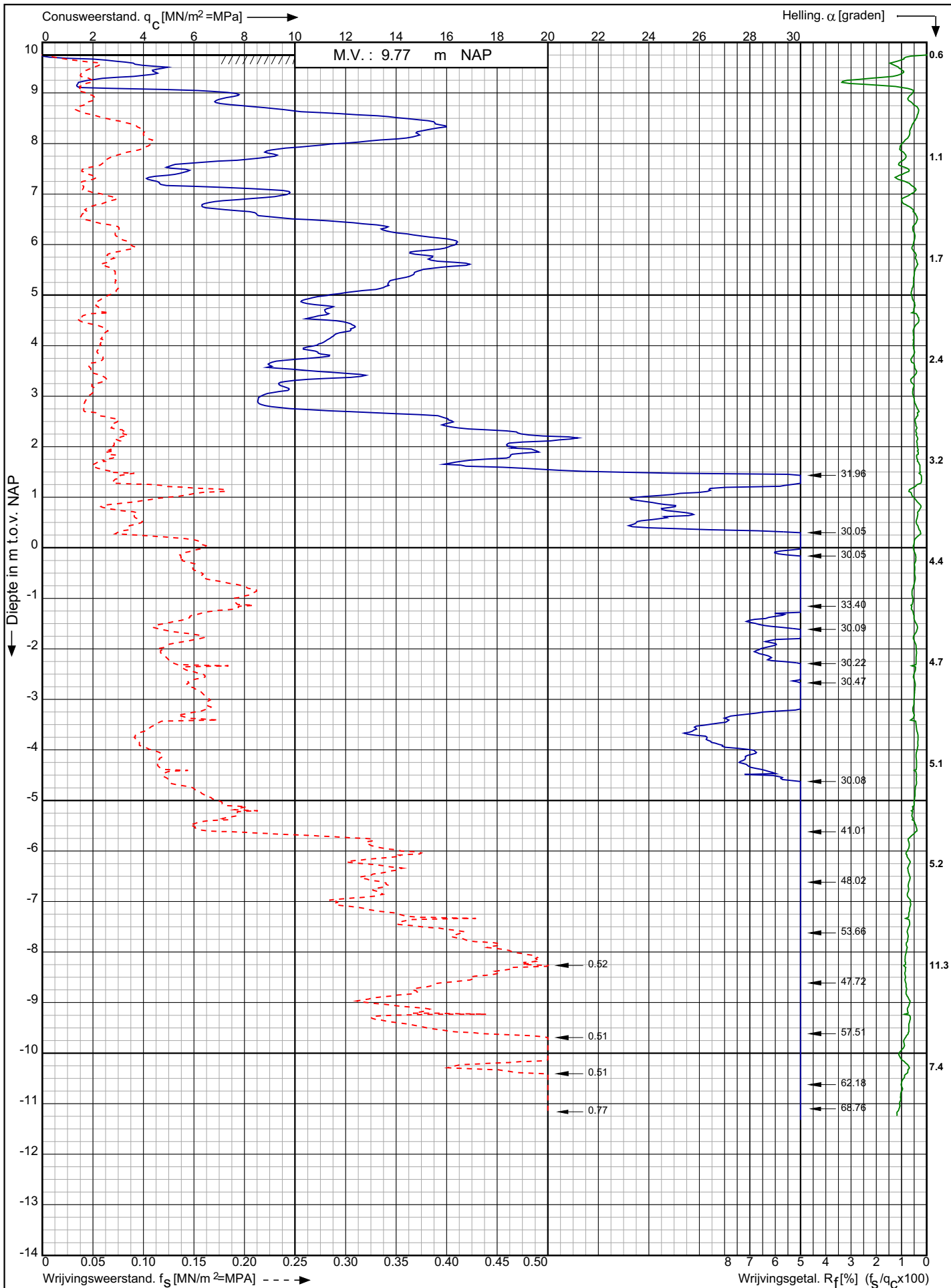


0522 - 260 084

Conusserienummer: 071277

Conustype: cilindrisch elektrisch P15-CFII-15

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



Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te
Almelo

RD-coördinaten : X = 239457.59 Y = 483001.83

Opdr. nr. : 7311-1

Datum uitv. : 22-7-2024

Sond. nr. : 9

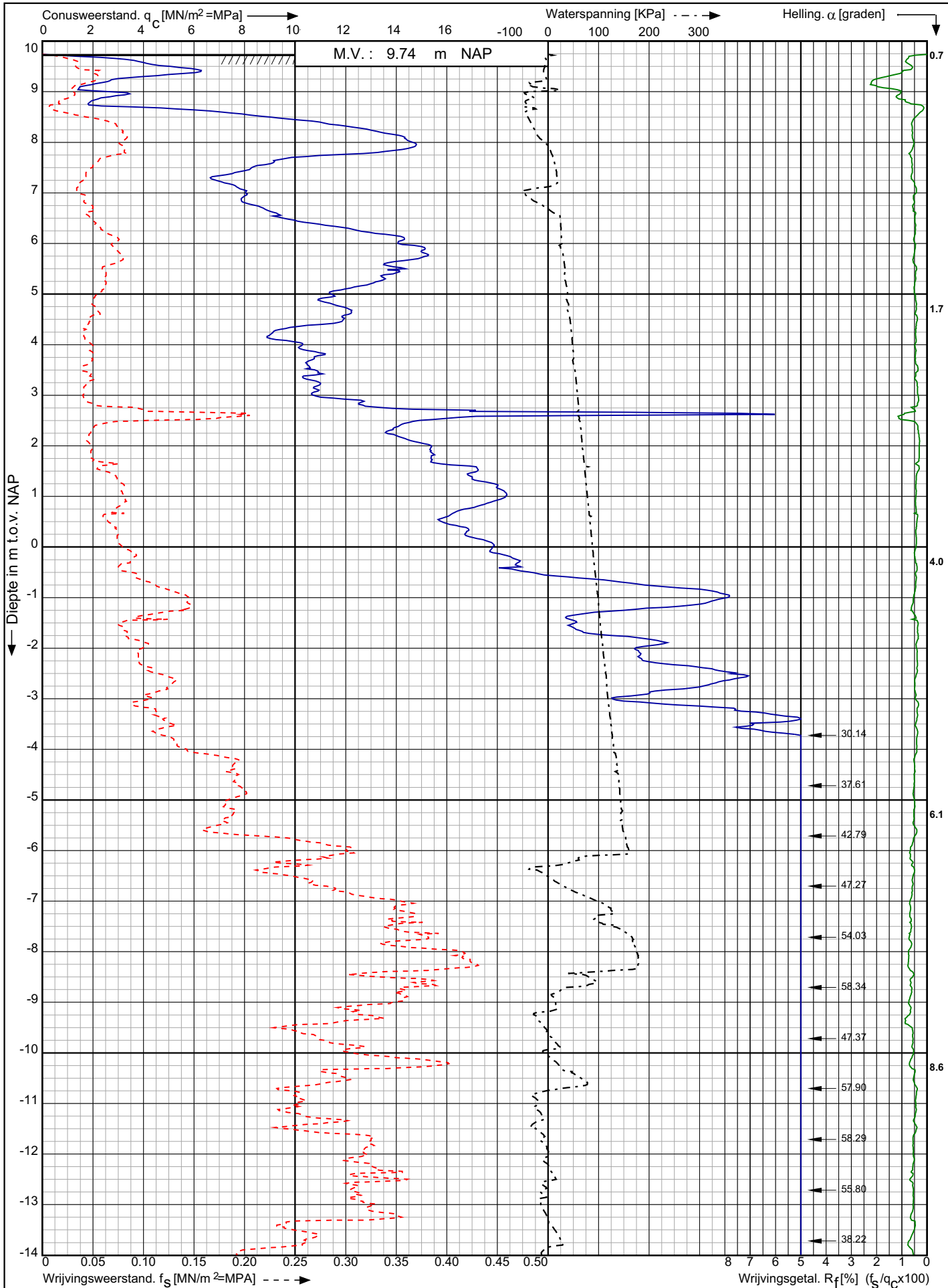
Koops
grondmechanica

0522 - 260 084

Conusserienummer: 071277

Conustype: cilindrisch elektrisch P15-CFIP-15

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



Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo

RD-coördinaten : X = 239380.56 Y = 483236.09

Opdr. nr. : 7311-1

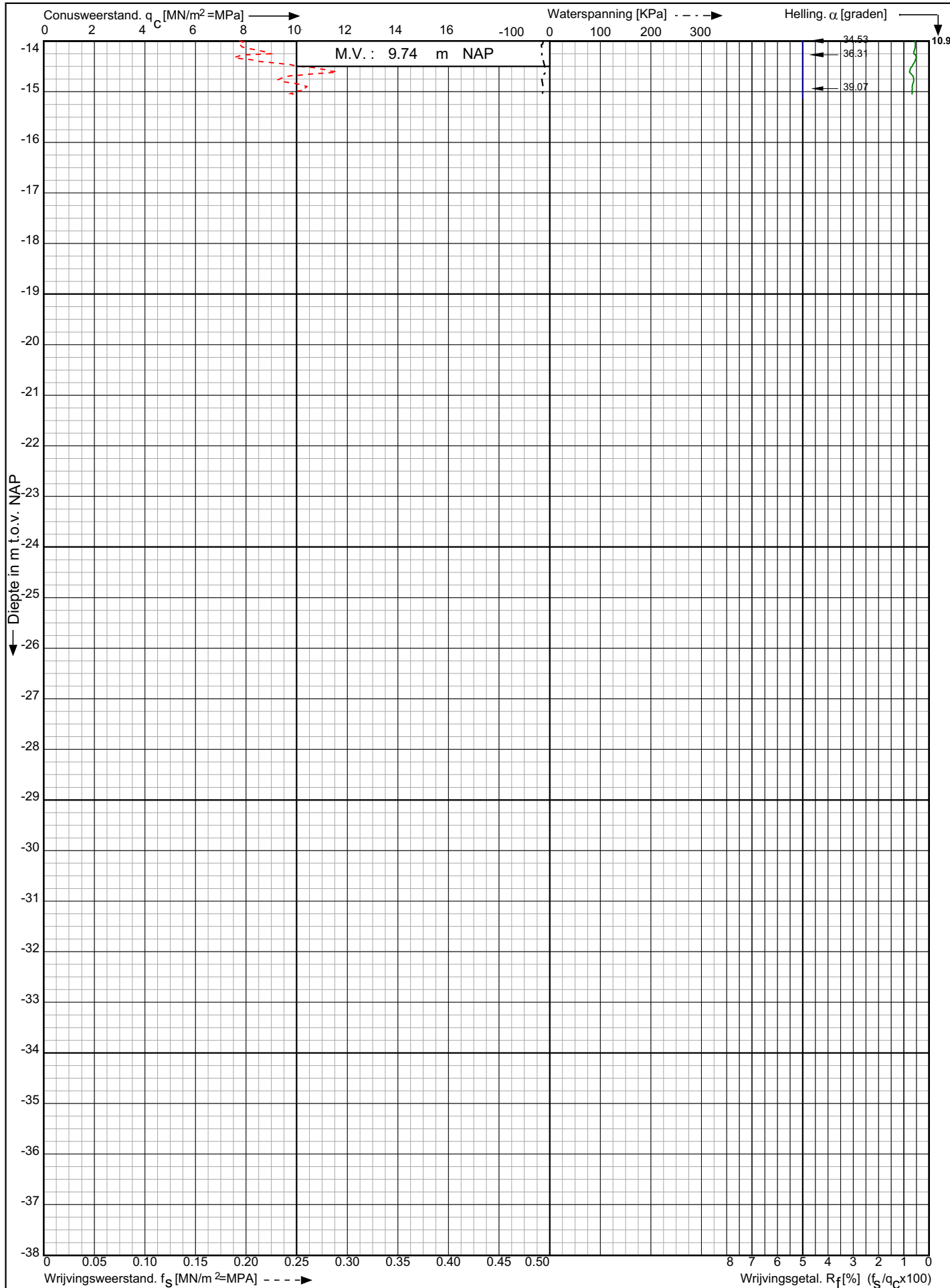
Datum uitg. : 22-7-2024

Sond. nr. : 10

Koops
grondmechanica

0522 - 260 084

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1 klasse 2 Conustype: cilindrisch elektrisch P15-CFIP-15 Conusserienummer: 071277



Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te
Almelo

RD-coördinaten : X = 239380.56 Y = 483236.09

Opdr. nr. : 7311-1

Datum uitv. : 22-7-2024

Sond. nr. : 10

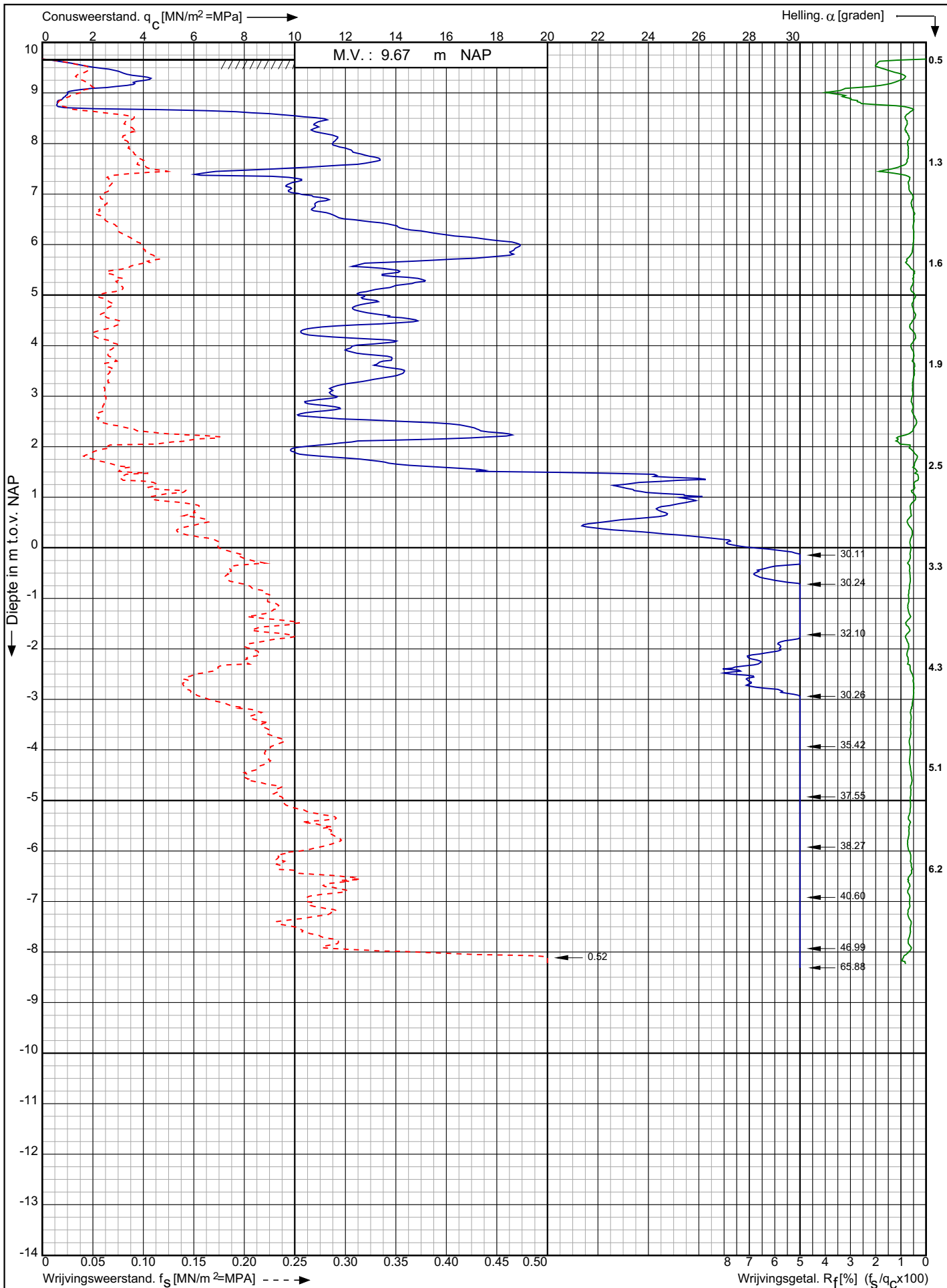


0522 - 260 084

Conusserienummer: 070139

Conustype: cilindrisch elektrisch P15-CFII-15

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



Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te
Almelo

RD-coördinaten : X = 239309.16 Y = 483452.18

Opdr. nr. : 7311

Datum uitv. : 28-3-2024

Sond. nr. : 11

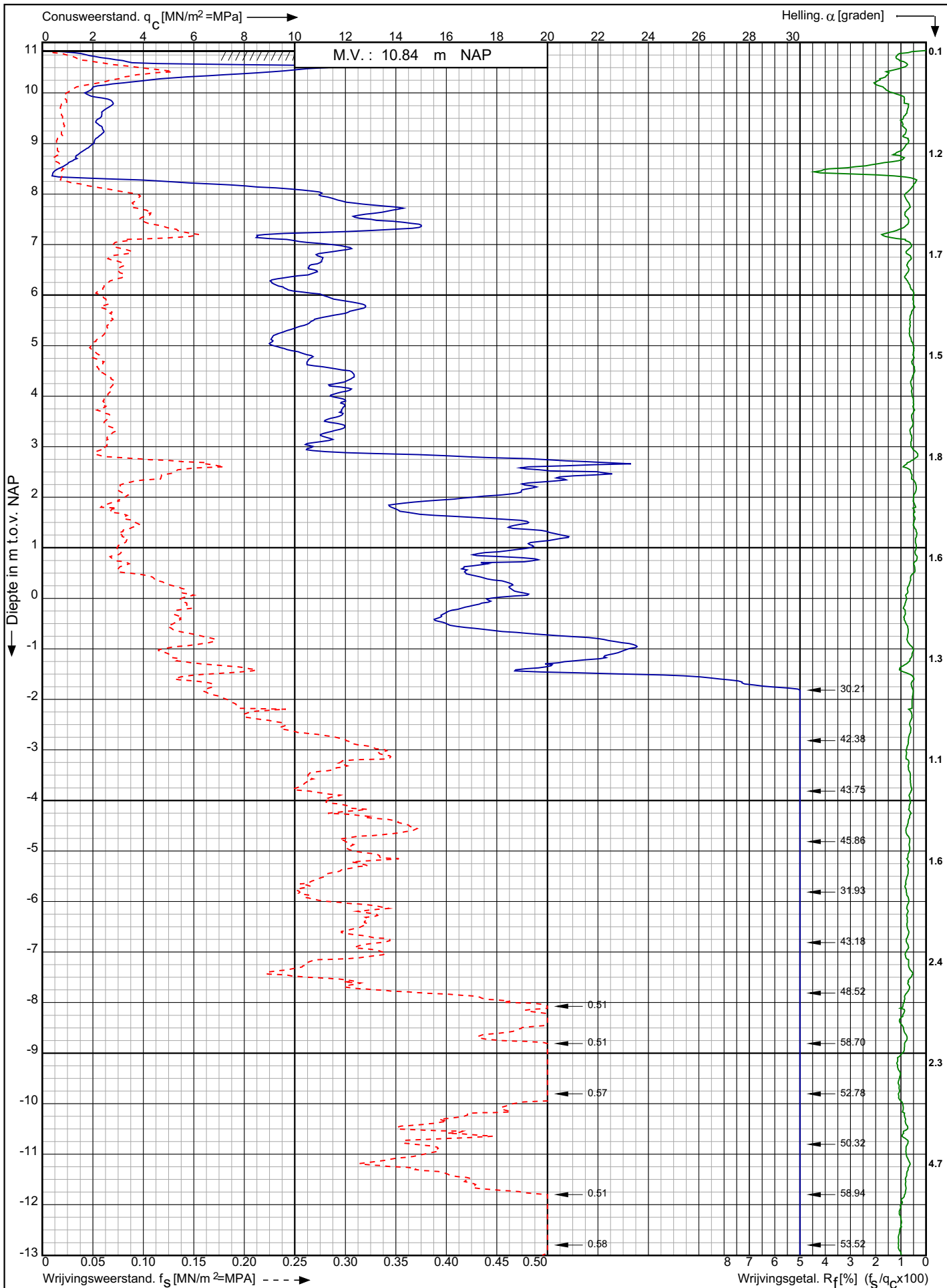


0522 - 260 084

Conusserienummer: 070139

Conustype: cilindrisch elektrisch P15-CFII-15

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



Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo

RD-coördinaten : X = 239214.68 Y = 483753.53

Opdr. nr. : 7311

Datum uitv. : 28-3-2024

Sond. nr. : 12

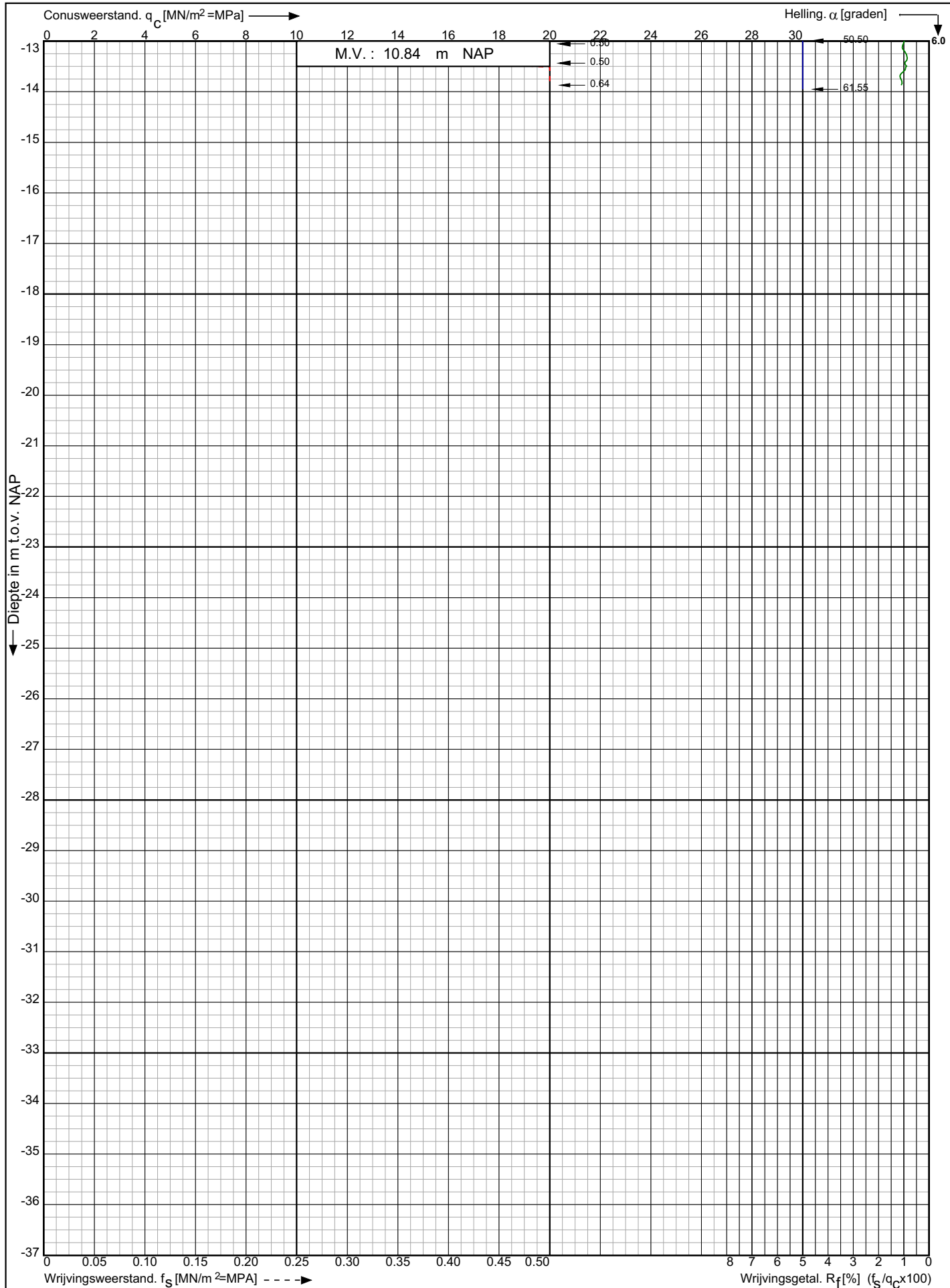
Koops
grondmechanica

0522 - 260 084

Conusserienummer: 070139

Conustype: cilindrisch elektrisch P15-CFII-15

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



Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te
Almelo

RD-coördinaten : X = 239214.68 Y = 483753.53

Opdr. nr. : 7311

Datum uitv. : 28-3-2024

Sond. nr. : 12

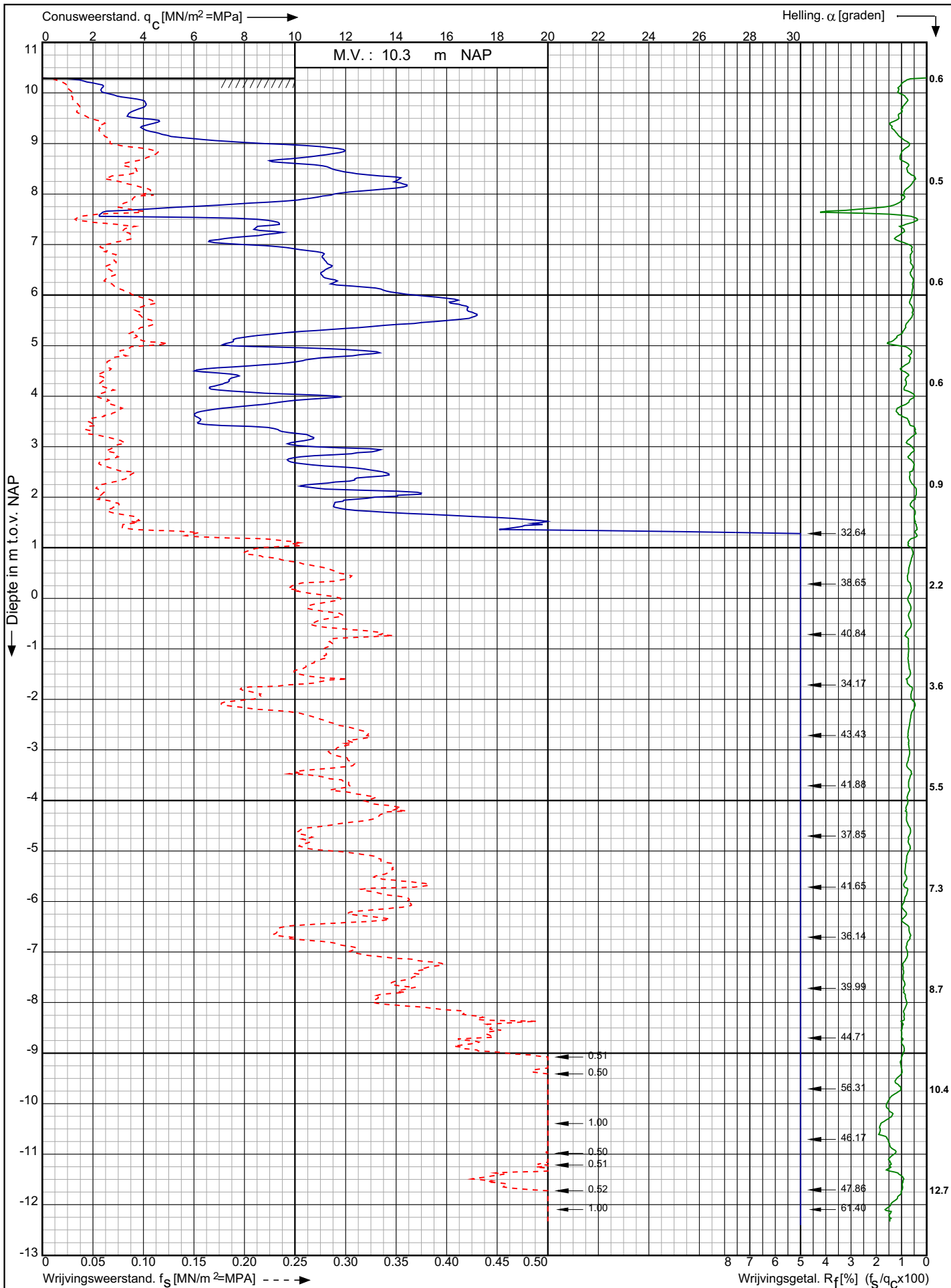
 **Koops**
grondmechanica

0522 - 260 084

Conusserienummer: 070178

Conustype: cilindrisch elektrisch P15-CFII-15

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



Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo

RD-coördinaten : X = 239031.34 Y = 484234.15

Opdr. nr. : 7311

Datum uitv. : 29-11-2023

Sond. nr. : 13

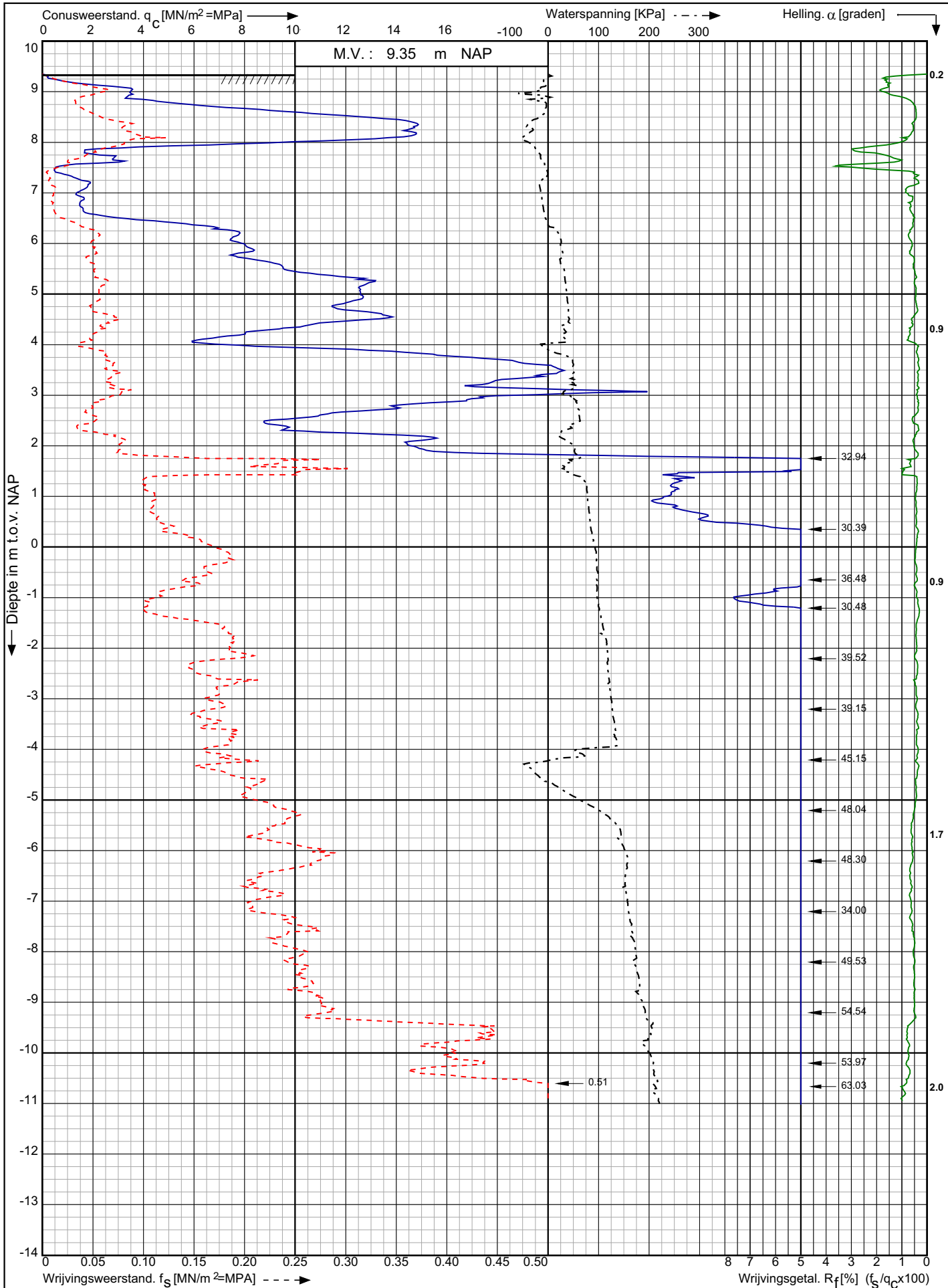
Koops
grondmechanica

0522 - 260 084

Conusserienummer: 060350

Conustype: cilindrisch elektrisch P10-CFIP-10

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



Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo

RD-coördinaten : X = 238961.31 Y = 484449.44

Opdr. nr. : 7311

Datum uitv. : 9-1-2024

Sond. nr. : 14

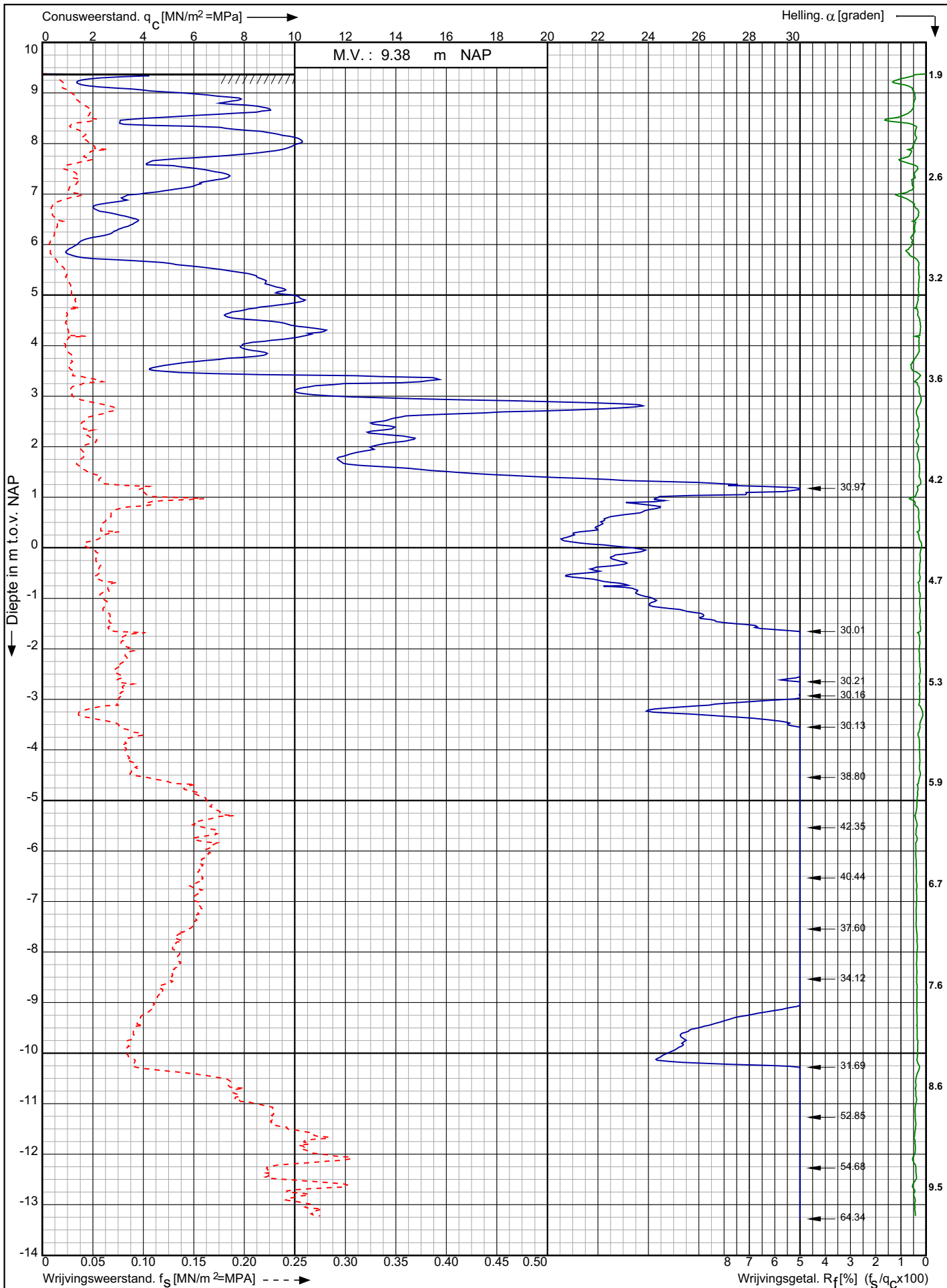


0522 - 260 084

Conusserienummer: 070178

Conustype: cilindrisch elektrisch P15-CFII-15

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



Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo

RD-coördinaten : X = 239066.99 Y = 484569.36

Opdr. nr. : 7311

Datum uitv. : 9-1-2024

Sond. nr. : 15

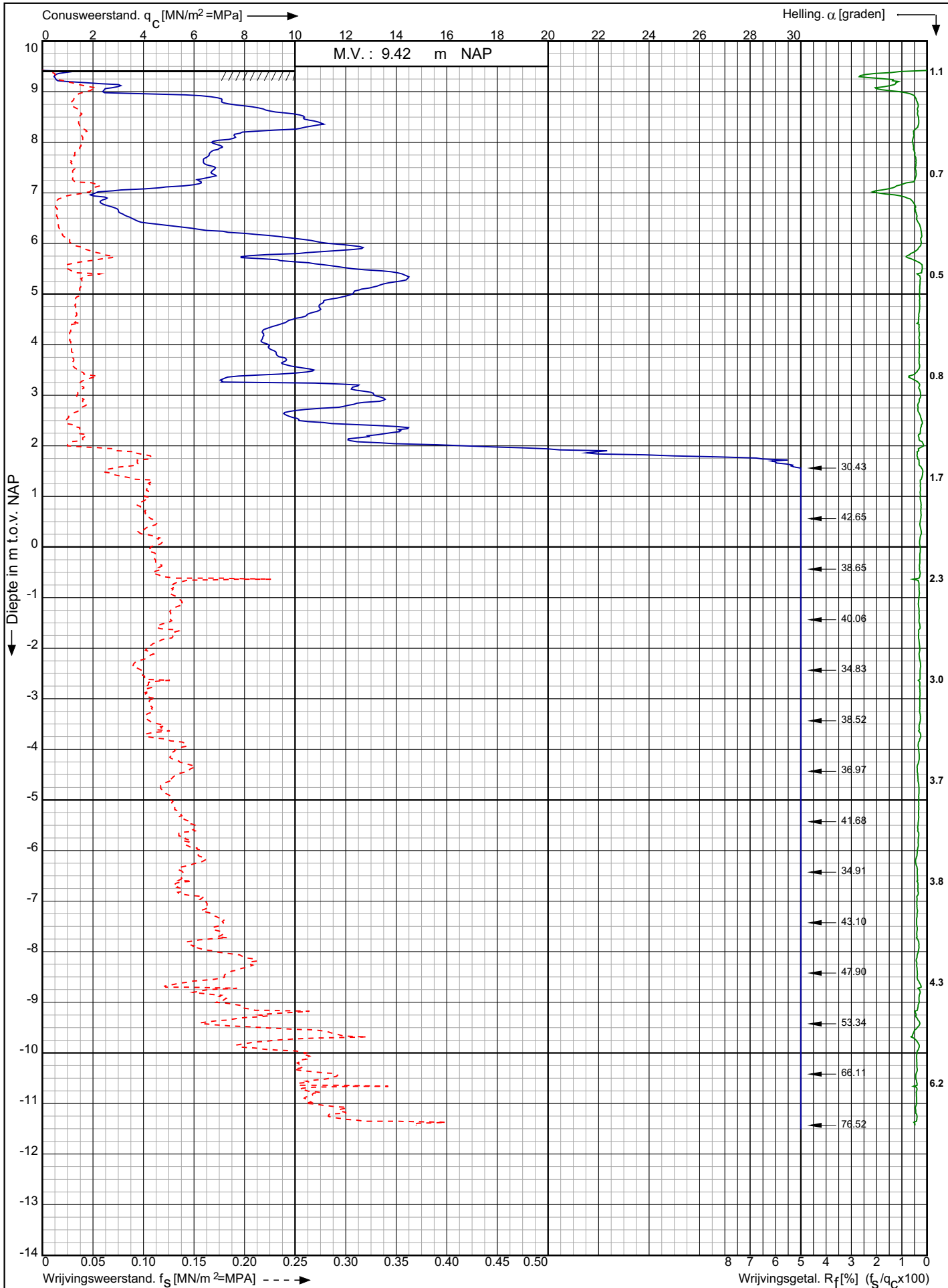


0522 - 260 084

Conusserienummer: 070178

Conustype: cilindrisch elektrisch P15-CFII-15

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



Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo

RD-coördinaten : X = 239143.37 Y = 484649.00

Opdr. nr. : 7311

Datum uitv. : 9-1-2024

Sond. nr. : 16

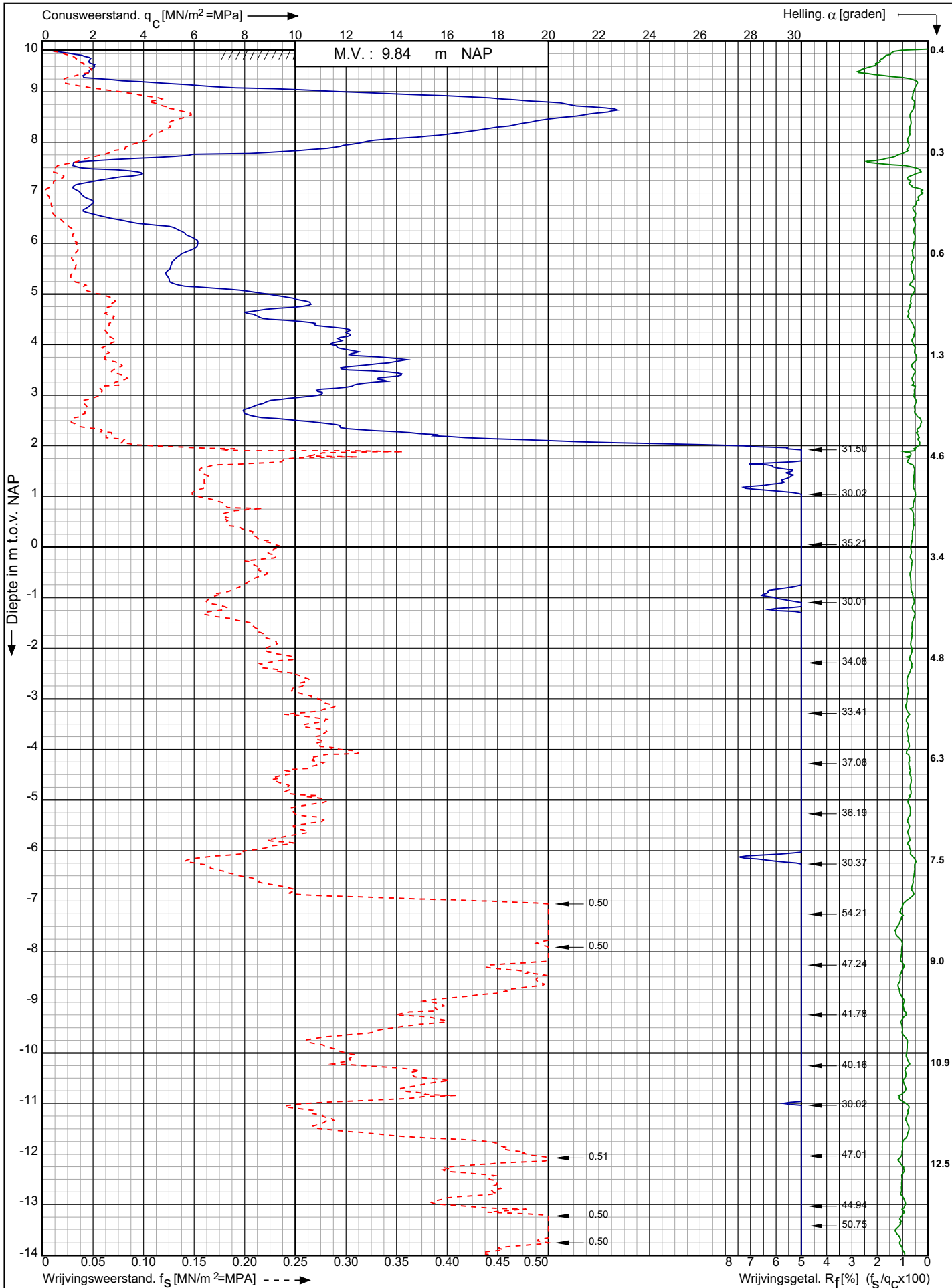


0522 - 260 084

Conusserienummer: 070178

Conustype: cilindrisch elektrisch P15-CFII-15

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



Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo

RD-coördinaten : X = 239276.11 Y = 485132.95

Opdr. nr. : 7311

Datum uitv. : 29-11-2023

Sond. nr. : 17

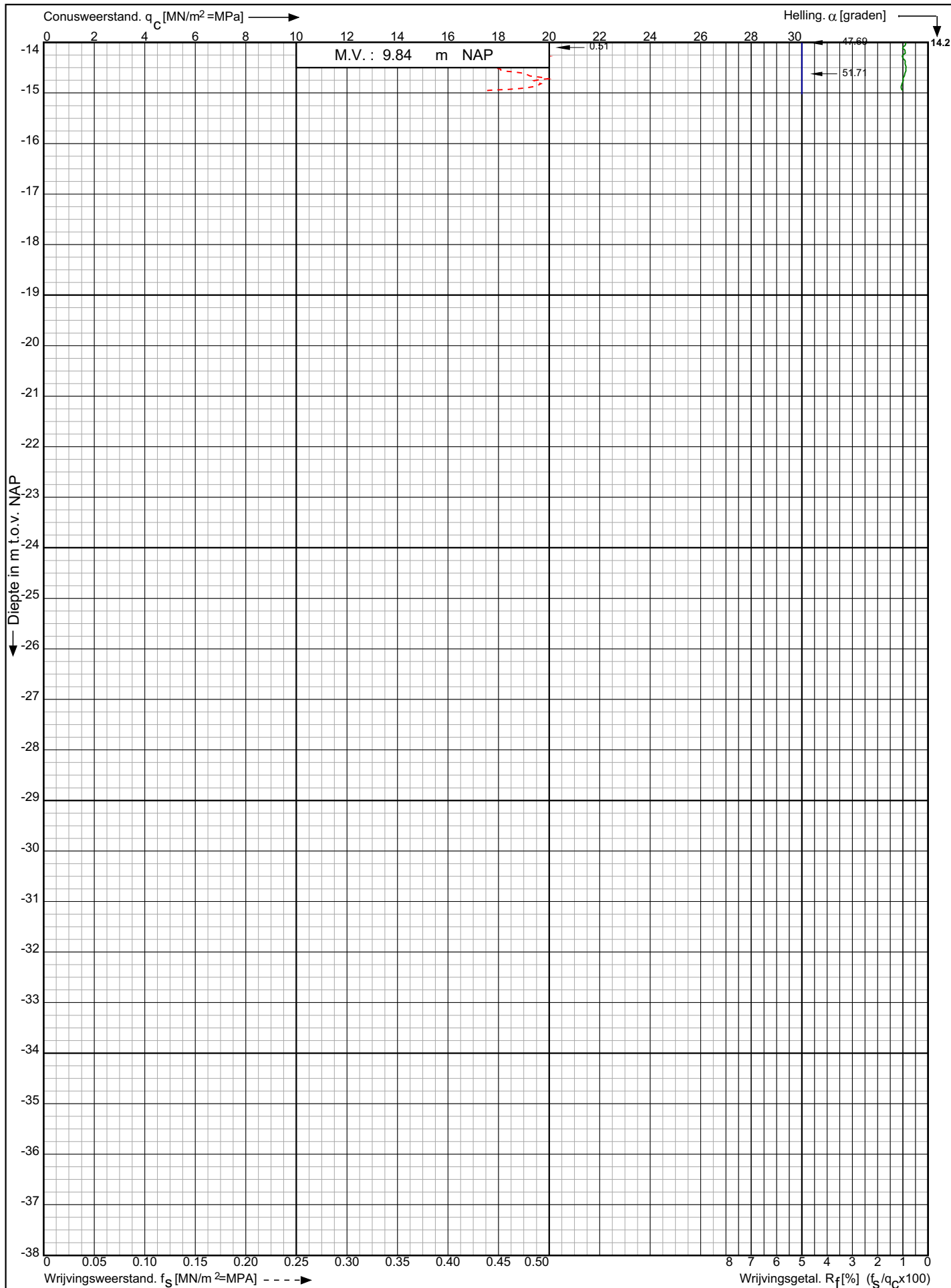


0522 - 260 084

Conusserienummer: 070178

Conustype: cilindrisch elektrisch P15-CFII-15

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



Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te
Almelo

RD-coördinaten : X = 239276.11 Y = 485132.95

Opdr. nr. : 7311

Datum uitv. : 29-11-2023

Sond. nr. : 17

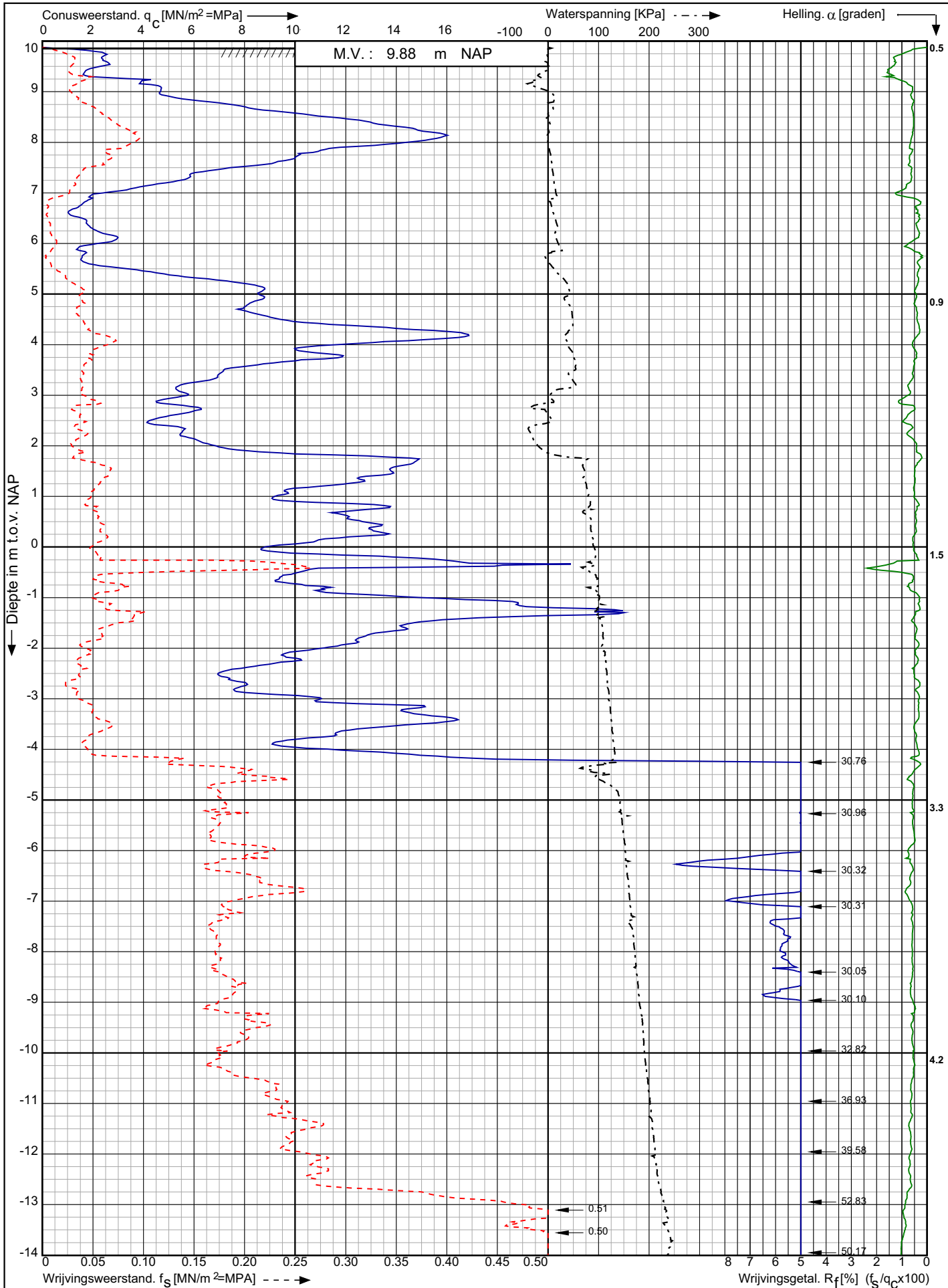


0522 - 260 084

Conusserienummer: 070178

Conustype: cilindrisch elektrisch P15-CFIP-15

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



Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo

RD-coördinaten : X = 239321.81 Y = 485575.16

Opdr. nr. : 7311

Datum uitv. : 29-11-2023

Sond. nr. : 18

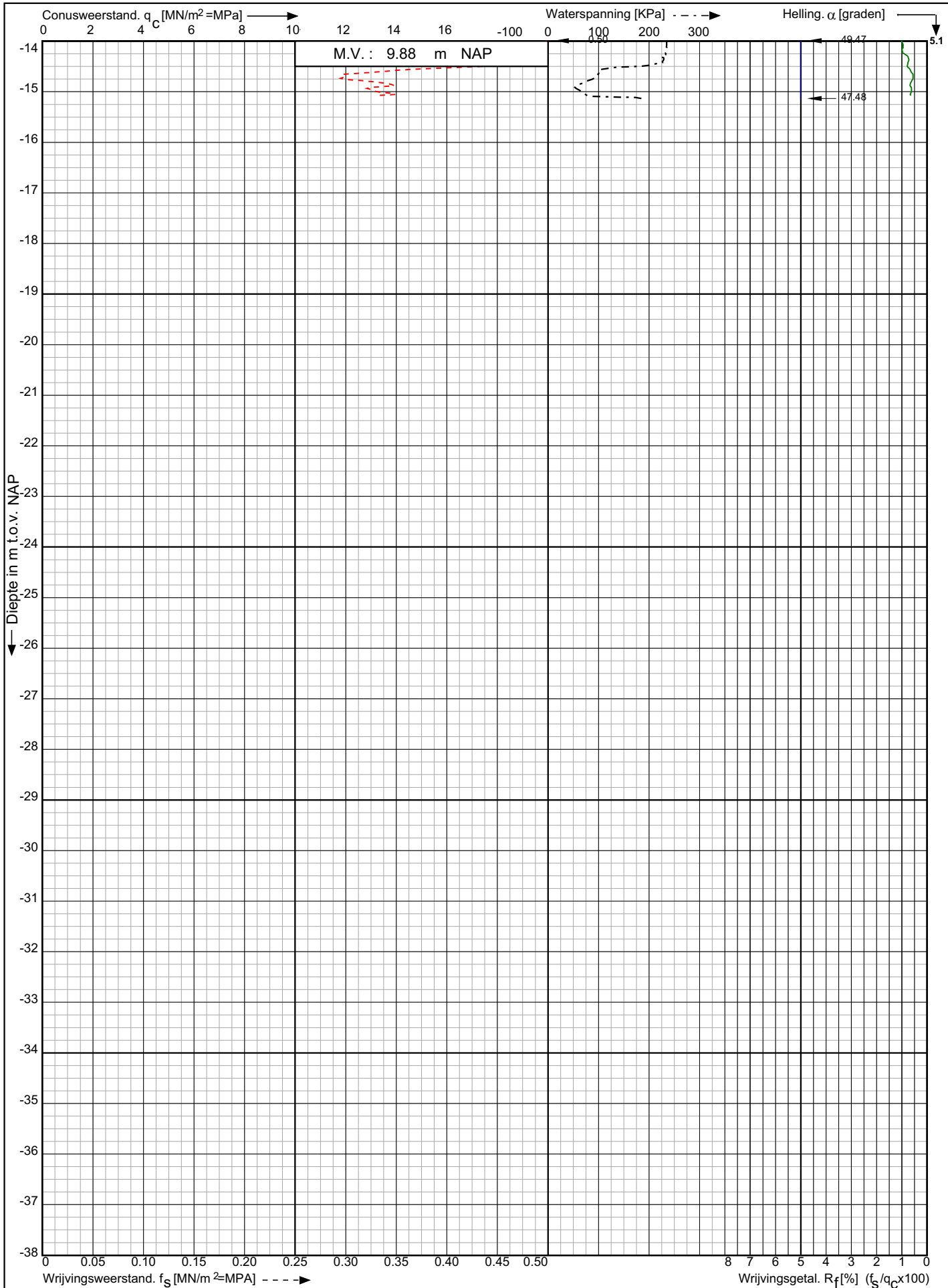
Koops
grondmechanica

0522 - 260 084

Conusserienummer: 070178

Conustype: cilindrisch elektrisch P15-CFIP-15

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



Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te
Almelo

RD-coördinaten : X = 239321.81 Y = 485575.16

Opdr. nr. : 7311

Datum uitv. : 29-11-2023

Sond. nr. : 18

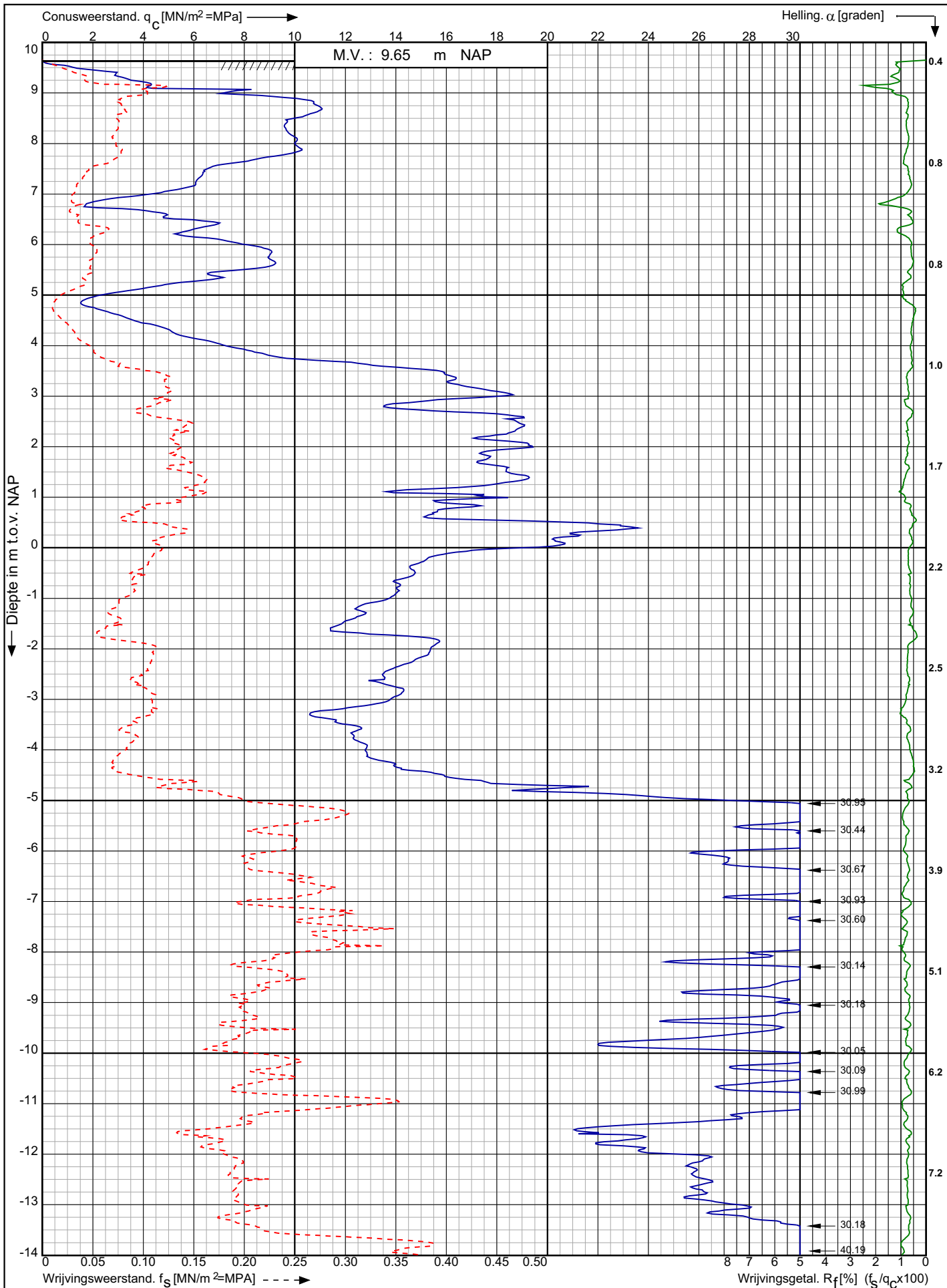


0522 - 260 084

Conusserienummer: 070178

Conustype: cilindrisch elektrisch P15-CFII-15

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



Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te
Almelo

RD-coördinaten : X = 239269.34 Y = 485852.96

Opdr. nr. : 7311

Datum uitv. : 29-11-2023

Sond. nr. : 19

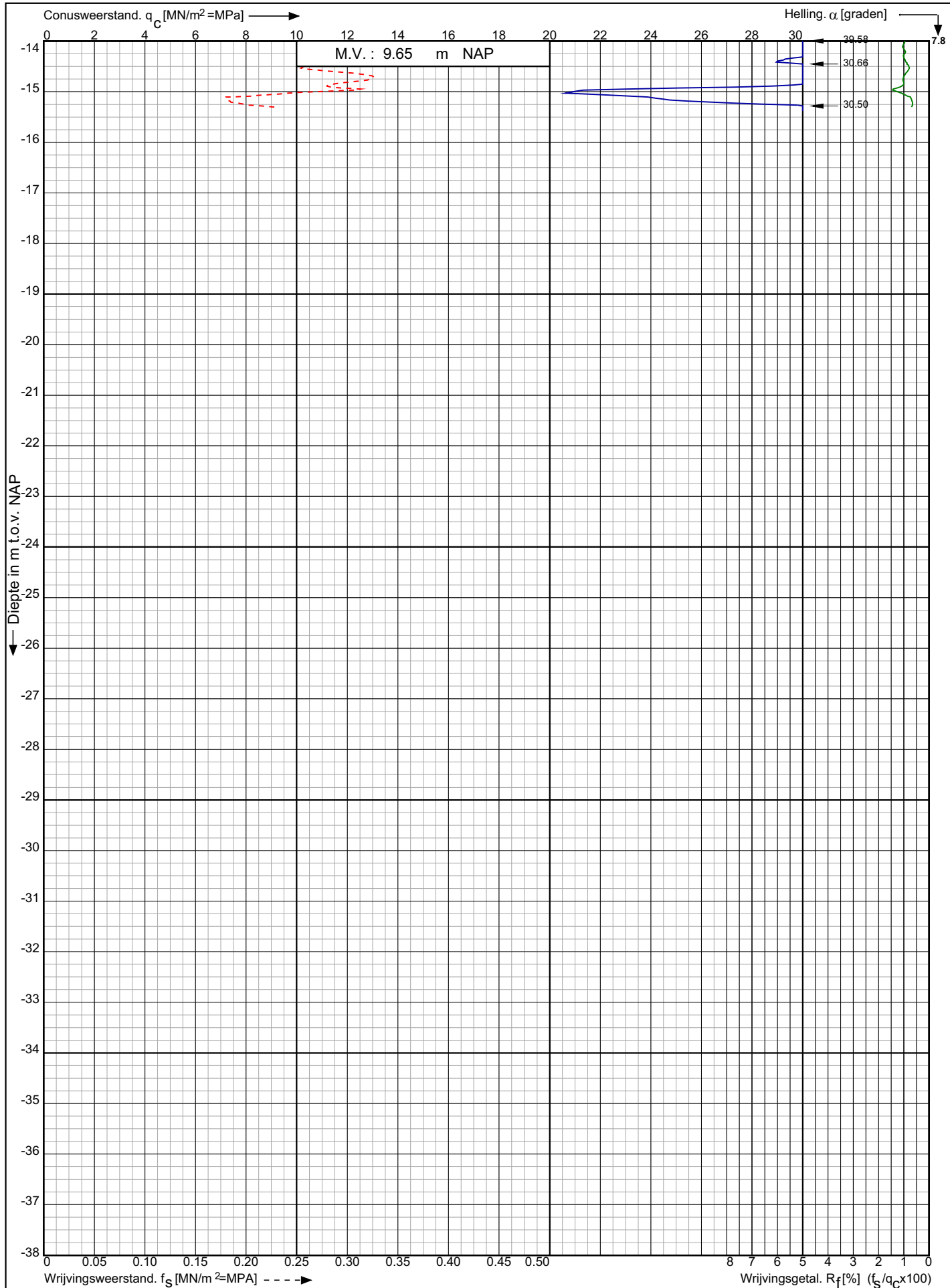
 **Koops**
grondmechanica

0522 - 260 084

Conusserienummer: 070178

Conustype: cilindrisch elektrisch P15-CFII-15

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



Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te
Almelo

RD-coördinaten : X = 239269.34 Y = 485852.96

Opdr. nr. : 7311

Datum uitv. : 29-11-2023

Sond. nr. : 19

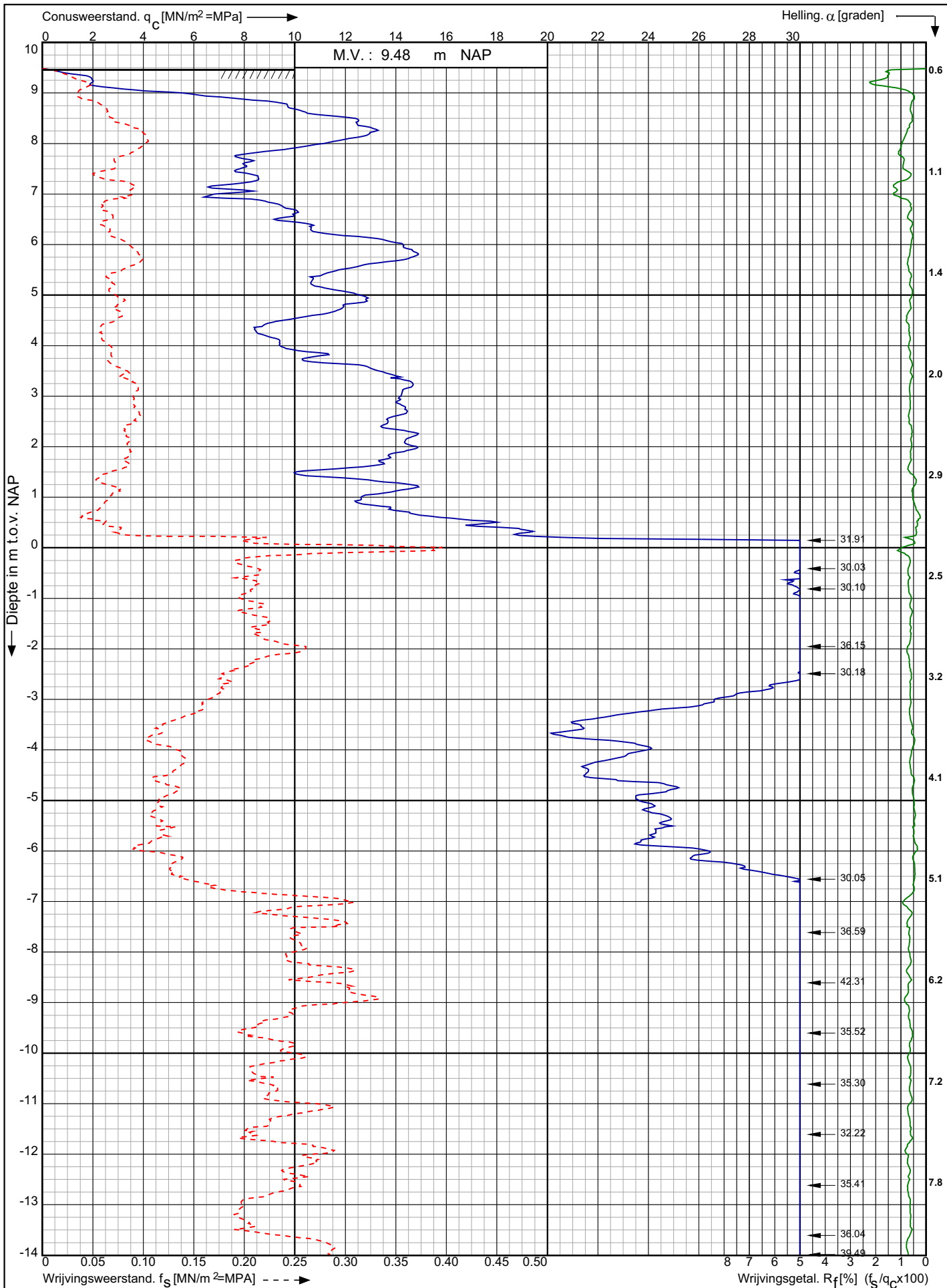


0522 - 260 084

Conusserienummer: 070139

Conustype: cilindrisch elektrisch P15-CFII-15

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



Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo

RD-coördinaten : X = 239400.42 Y = 485992.69

Opdr. nr. : 7311

Datum uitv. : 28-3-2024

Sond. nr. : 20

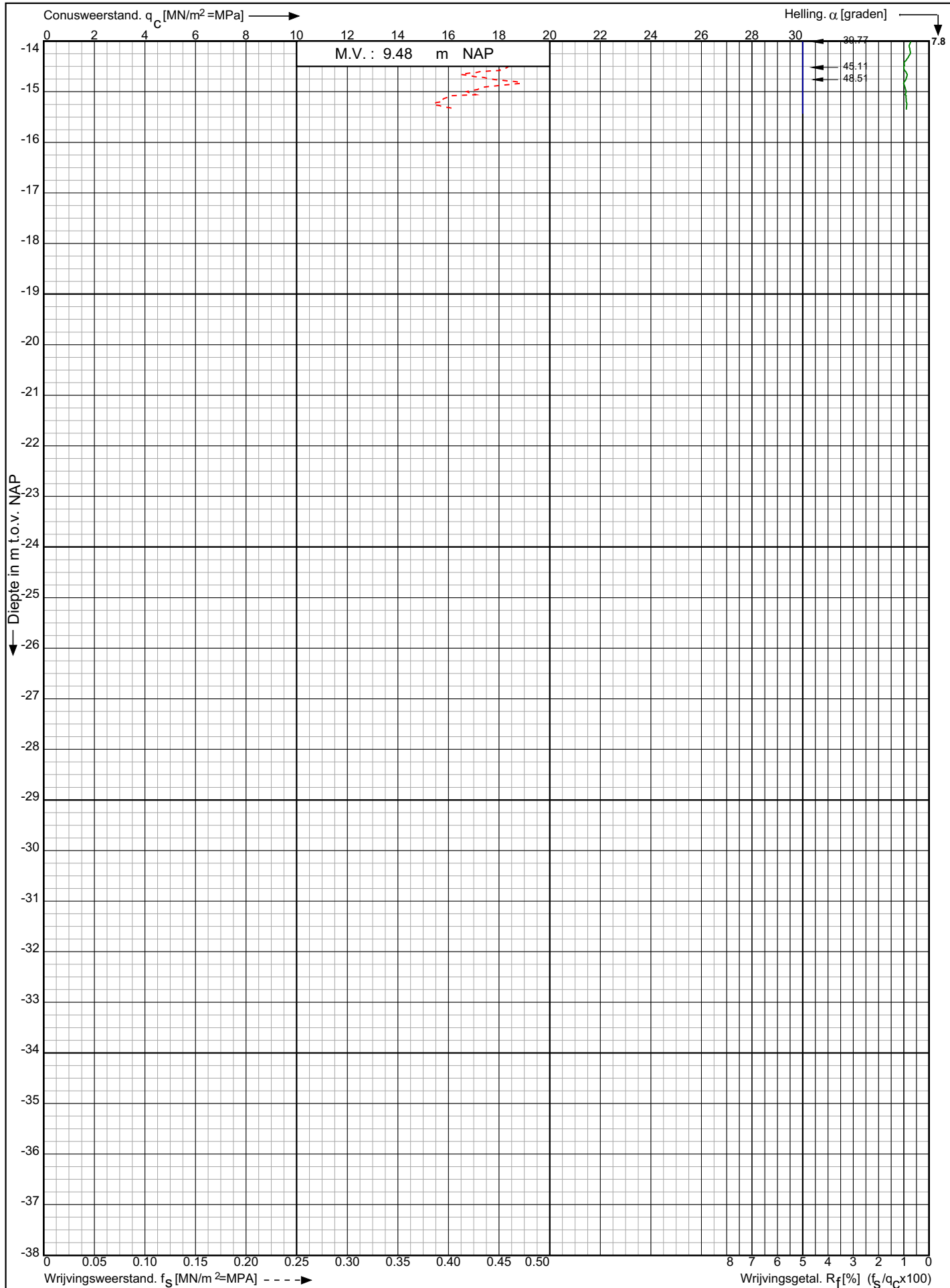
 **Koops**
grondmechanica

0522 - 260 084

Conusserienummer: 070139

Conustype: cilindrisch elektrisch P15-CFII-15

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



Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo

RD-coördinaten : X = 239400.42 Y = 485992.69

Opdr. nr. : 7311

Datum uitv. : 28-3-2024

Sond. nr. : 20

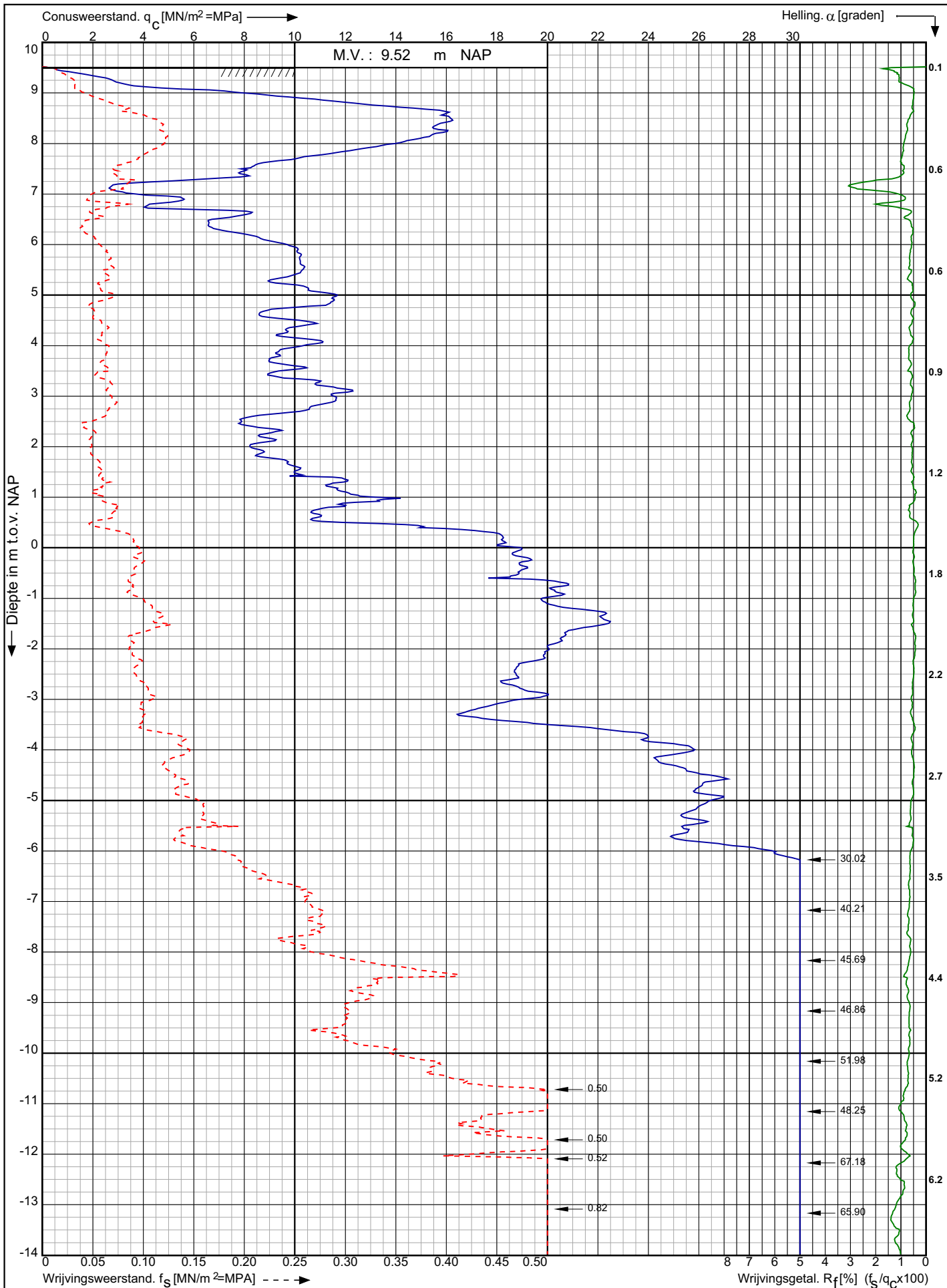
Koops
grondmechanica

0522 - 260 084

Conusserienummer: 070139

Conustype: cilindrisch elektrisch P15-CFII-15

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



Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te
Almelo

RD-coördinaten : X = 239434.78 Y = 486020.50

Opdr. nr. : 7311

Datum uitv. : 28-3-2024

Sond. nr. : 21

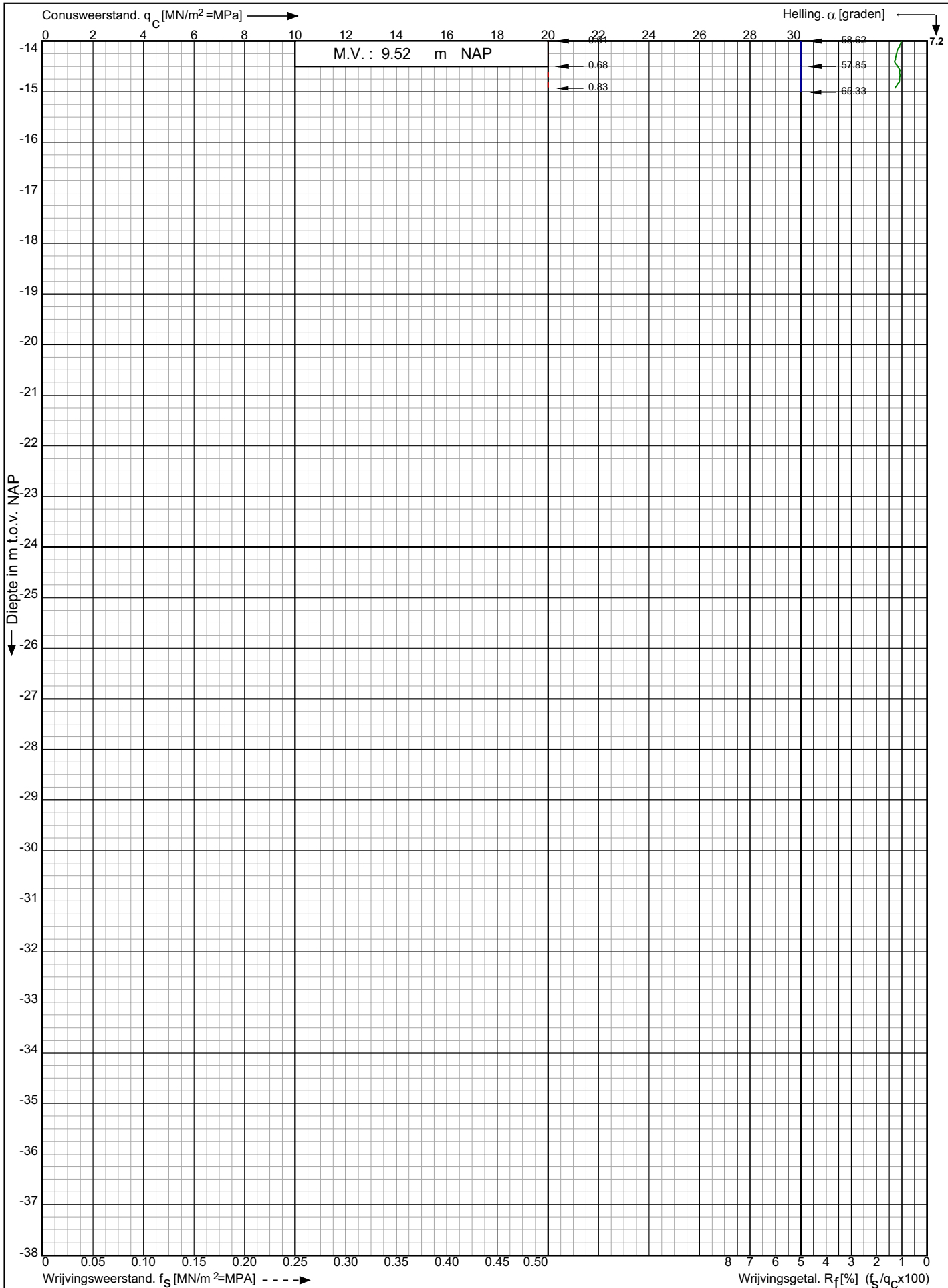
 **Koops**
grondmechanica

0522 - 260 084

Conusserienummer: 070139

Conustype: cilindrisch elektrisch P15-CFII-15

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



Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te
Almelo

RD-coördinaten : X = 239434.78 Y = 486020.50

Opdr. nr. : 7311

Datum uitv. : 28-3-2024

Sond. nr. : 21

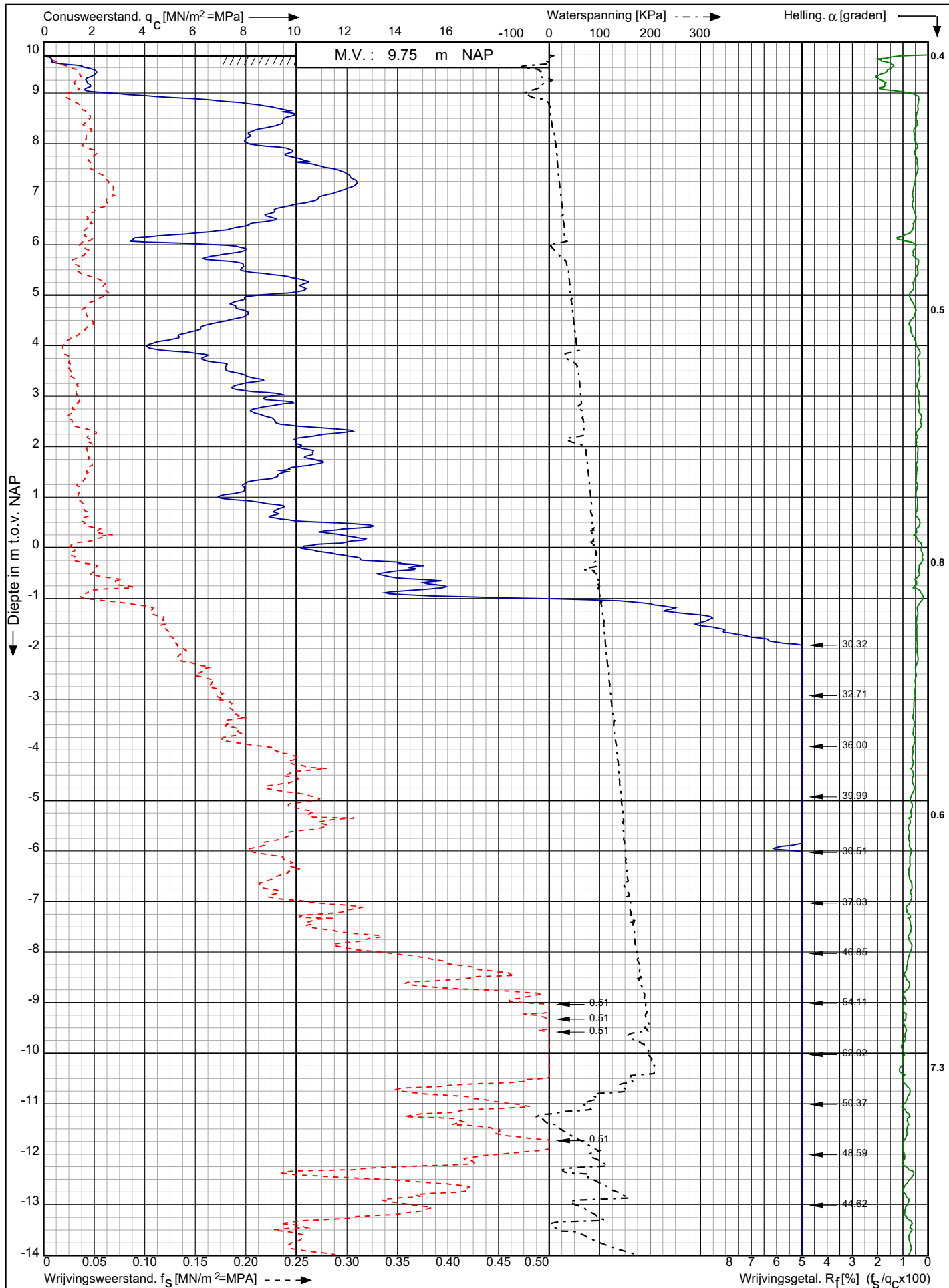
 **Koops**
grondmechanica

0522 - 260 084

Conusserienummer: 070178

Conustype: cilindrisch elektrisch P15-CFIP-15

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



Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo

RD-coördinaten : X = 239571.36 Y = 486031.20

Opdr. nr. : 7311

Datum uitv. : 29-11-2023

Sond. nr. : 22

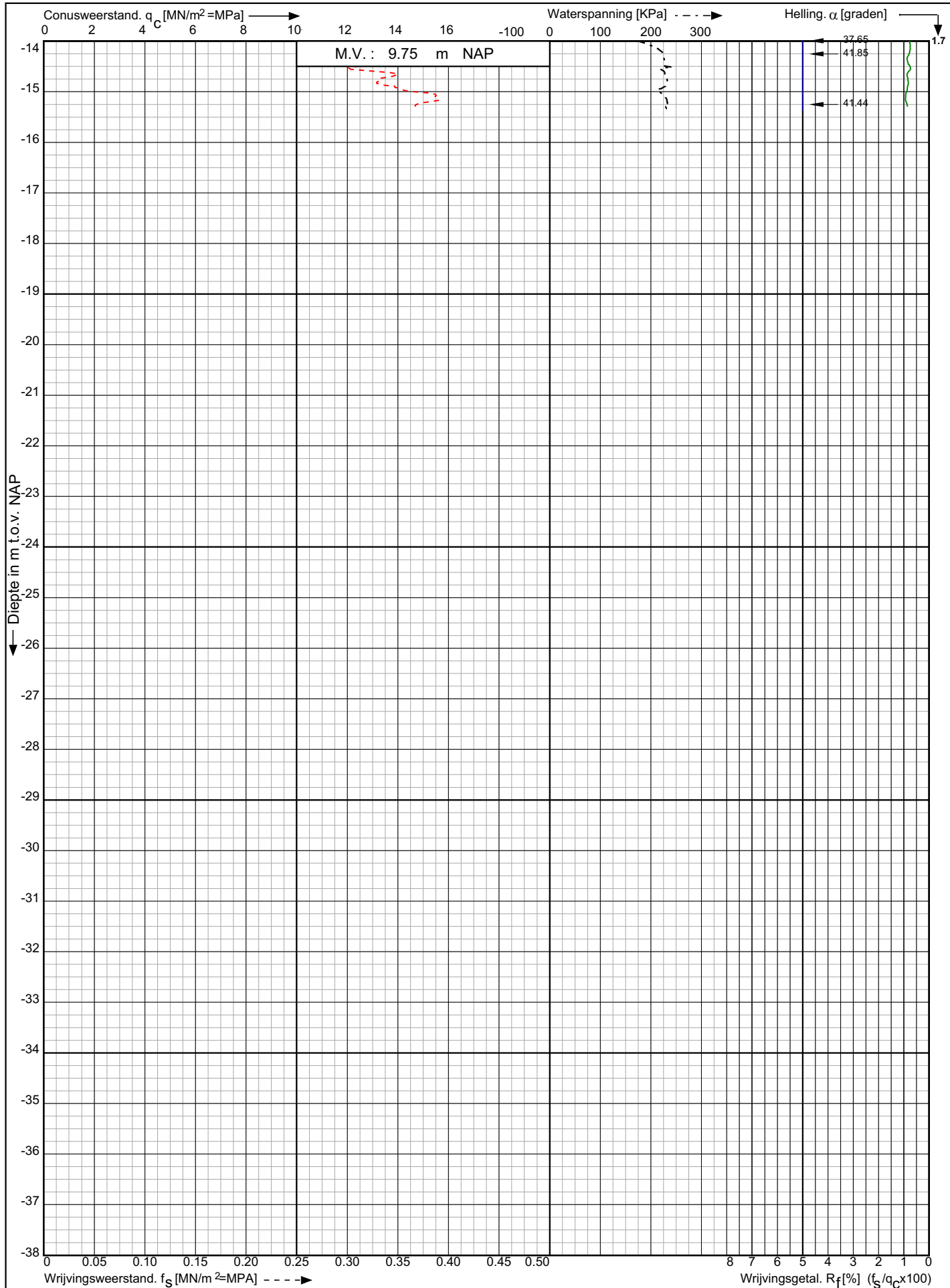
Koops
grondmechanica

0522 - 260 084

Conusserienummer: 070178

Conustype: cilindrisch elektrisch P15-CFIP-15

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



Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo

RD-coördinaten : X = 239571.36 Y = 486031.20

Opdr. nr. : 7311

Datum uitv. : 29-11-2023

Sond. nr. : 22

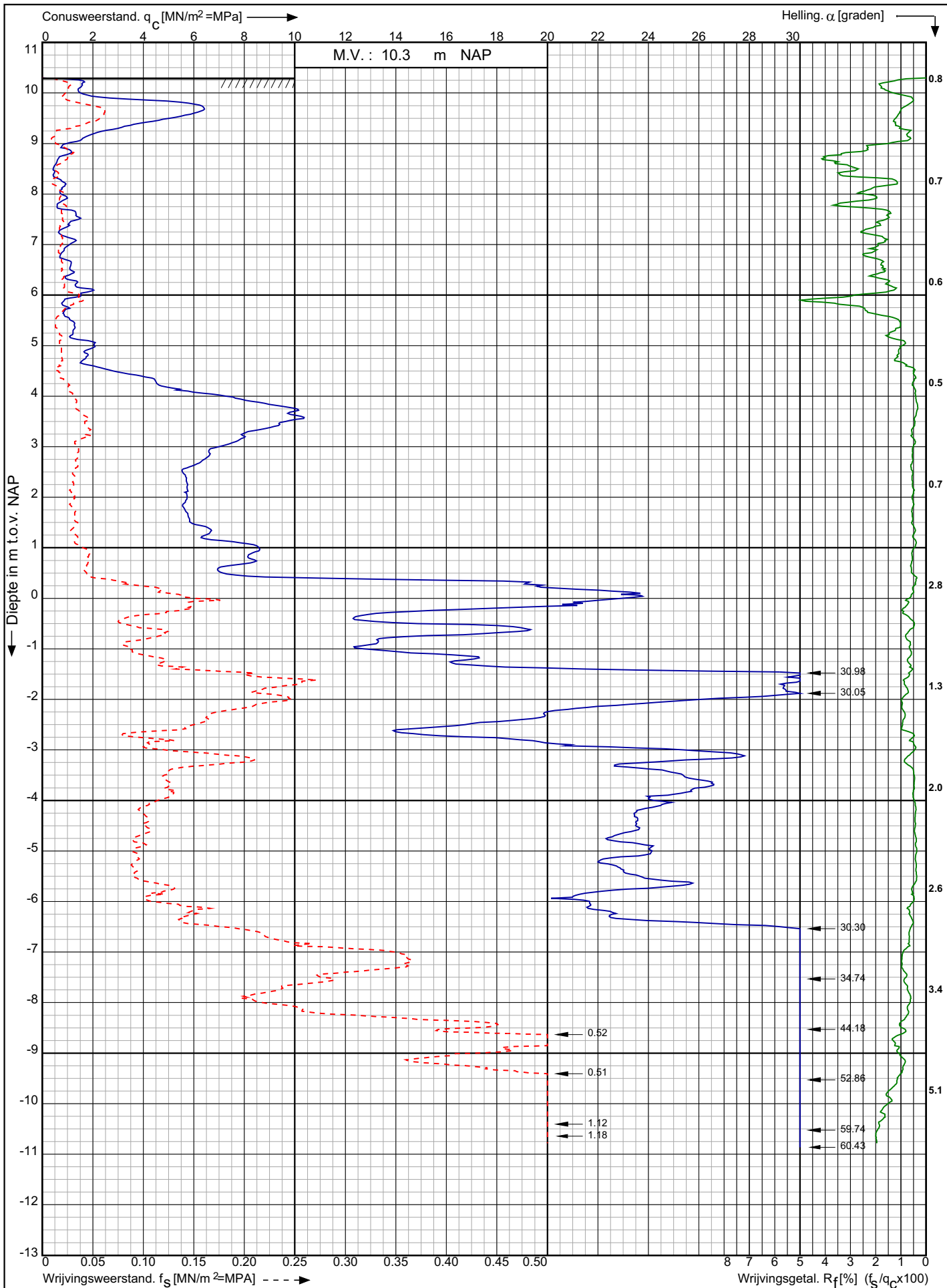


0522 - 260 084

Conusserienummer: 070178

Conustype: cilindrisch elektrisch P15-CFII-15

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



Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te
Almelo

RD-coördinaten : X = 239768.39 Y = 486094.35

Opdr. nr. : 7311

Datum uitv. : 28-11-2023

Sond. nr. : 23



0522 - 260 084

Grondmechanisch rapport

Verkabeling 110 kV hoogspanningsverbinding Almelo Mosterdpot - Almelo Tusveld

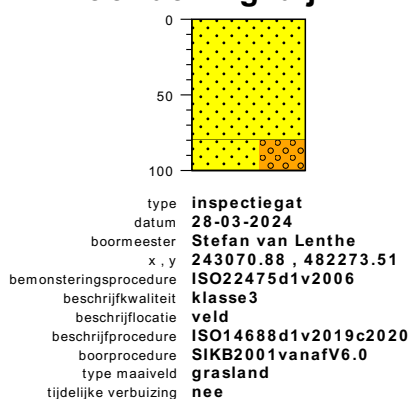
projectnummer 0483673.100

4 oktober 2024 definitieve revisie 00

TenneT TSO B.V.

Bijlage 3 Voorboorstaten

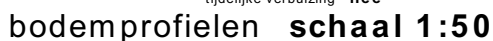
voorboring bij DKM1



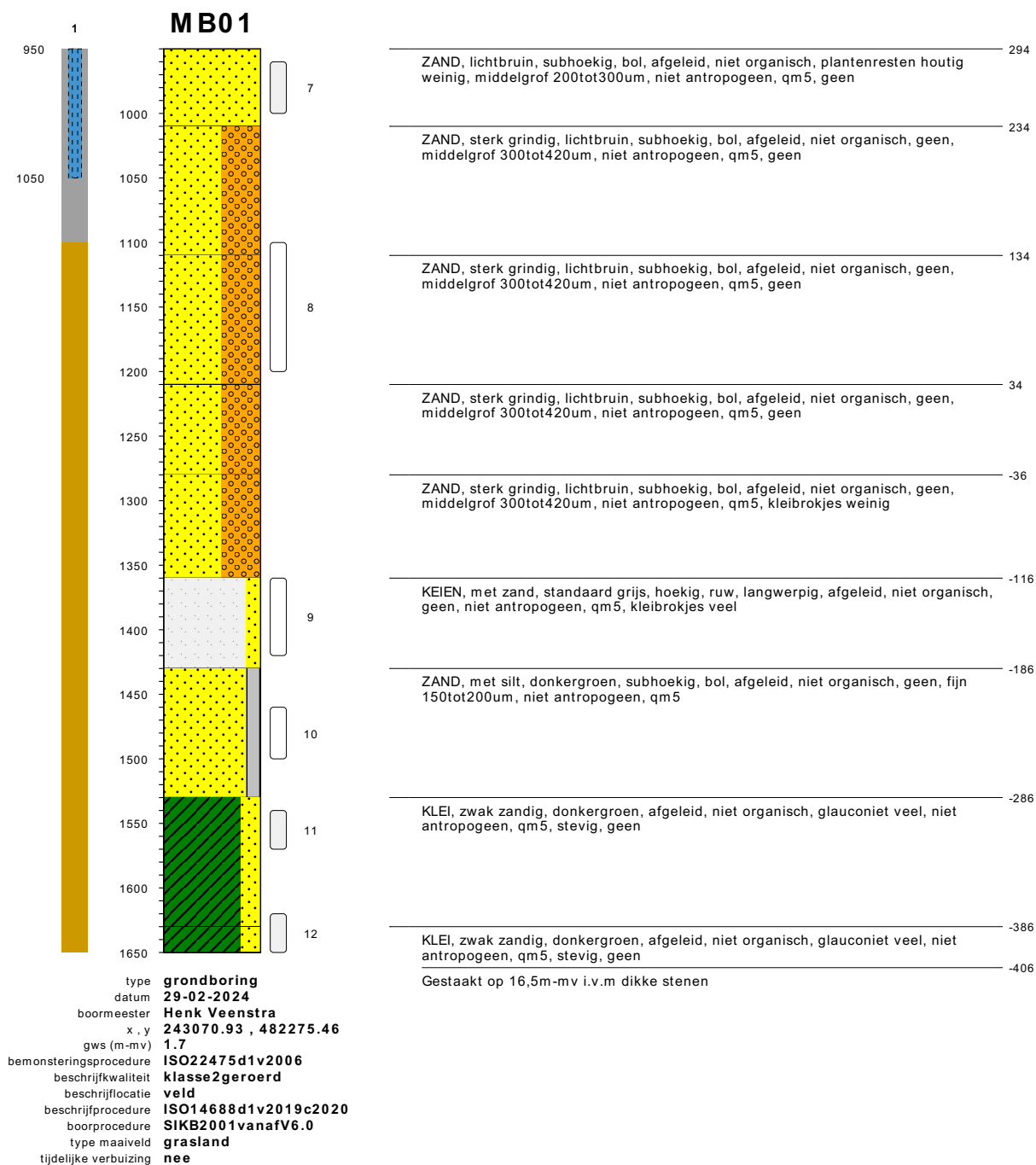
	gras / cm tov NAP	1240
ZAND, standaard bruin, afgeleid, zwak organisch, geen, middelgrof 200-630, antropogeen, qm5		1240
ZAND, sterk grindig, lichtgeel, afgeleid, niet organisch, geen, niet antropogeen, qm5		1160
		1140

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek	kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
projectcode	7311
getekend conform	NEN-EN-ISO 14688
kader aanlevering	publiekeTaak
kader inwinning	controleOnderzoek
kaderstellende procedure	EN1997d2v2007
vakgebied	geotechniek

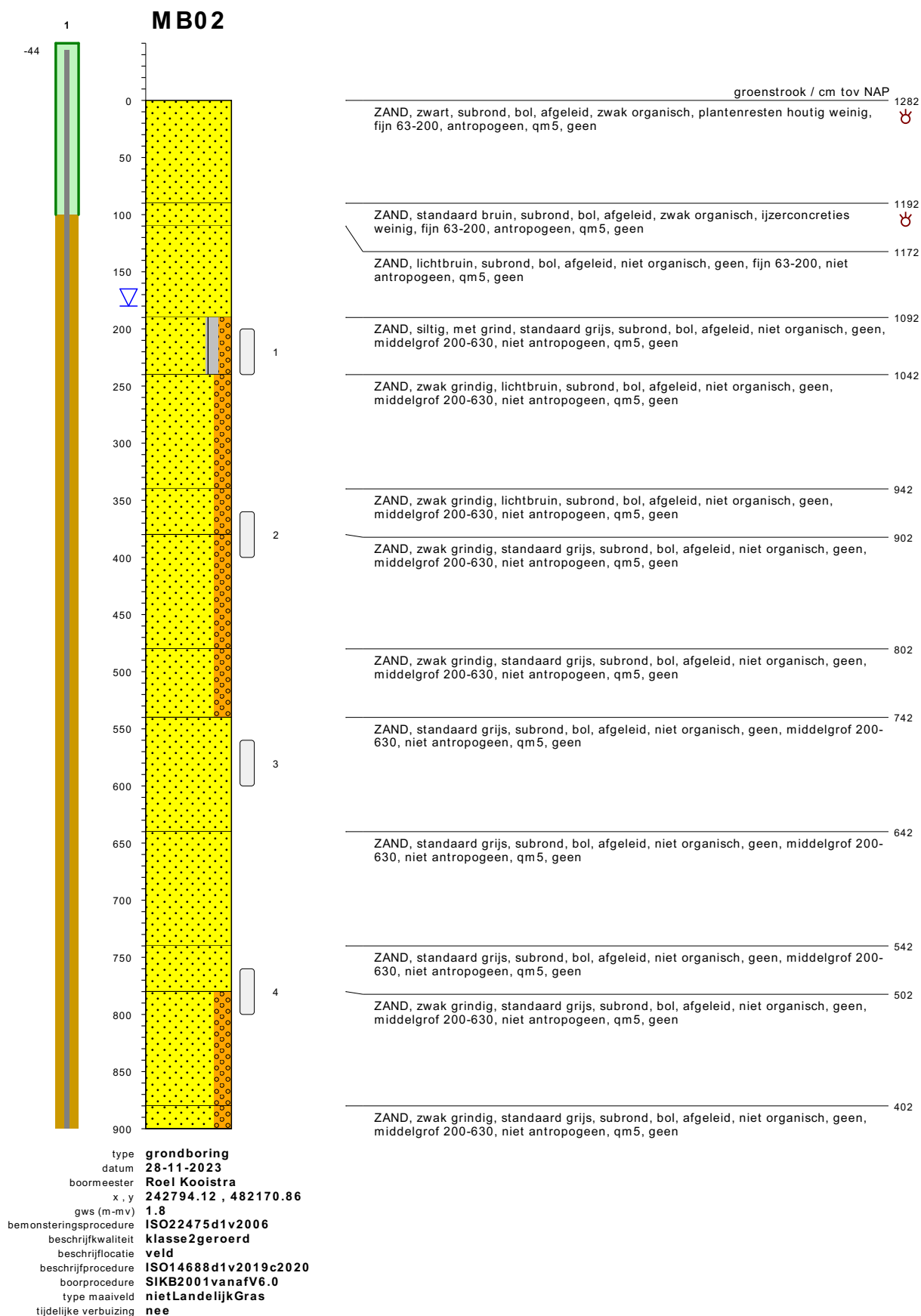


0522 - 260 084



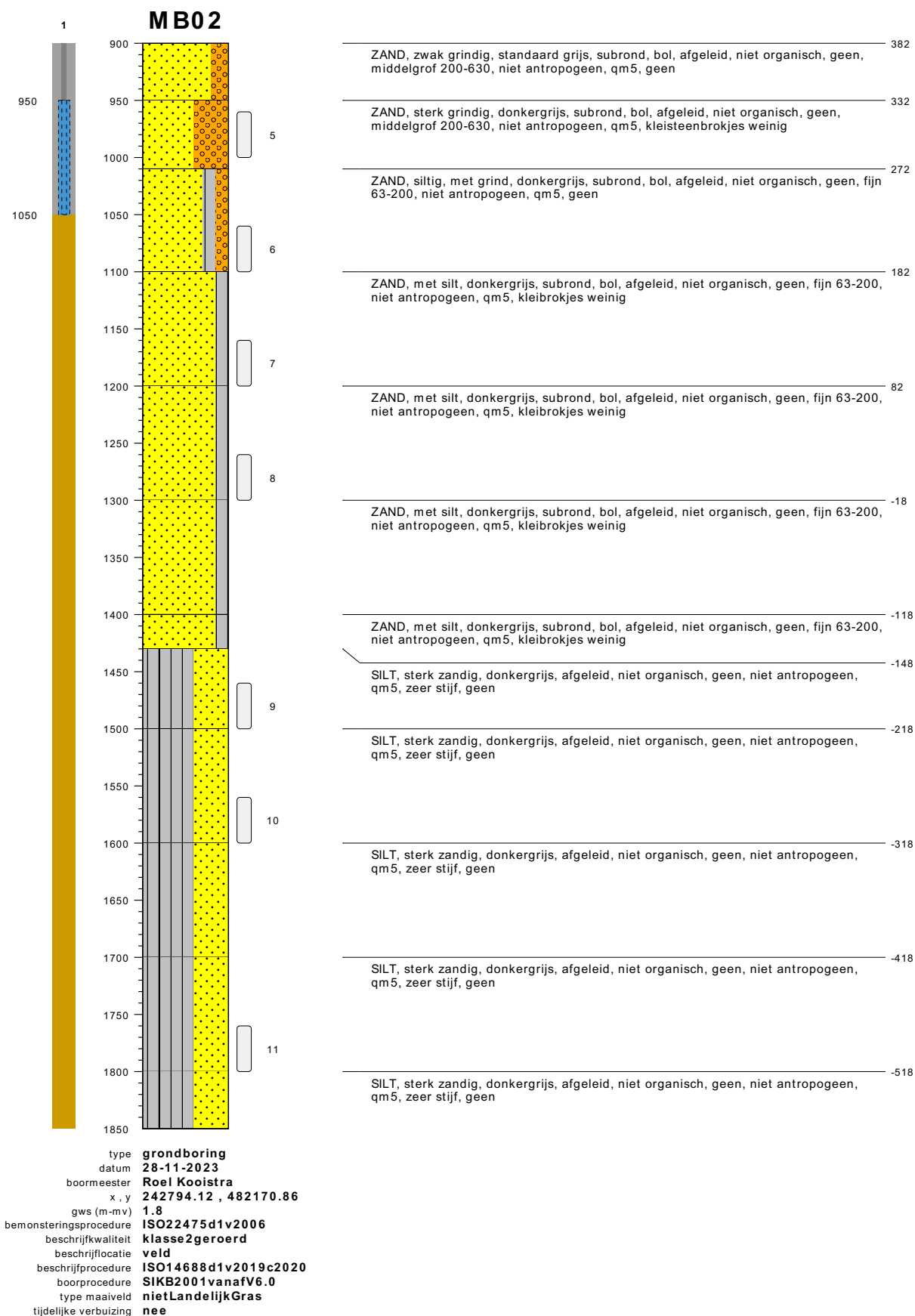
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek	kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
projectcode	7311
getekend conform	NEN-EN-ISO 14688
kader aanlevering	publiekeTaak
kader inwinning	controleOnderzoek
kaderstellende procedure	EN1997d2v2007
vakgebied	geotechniek



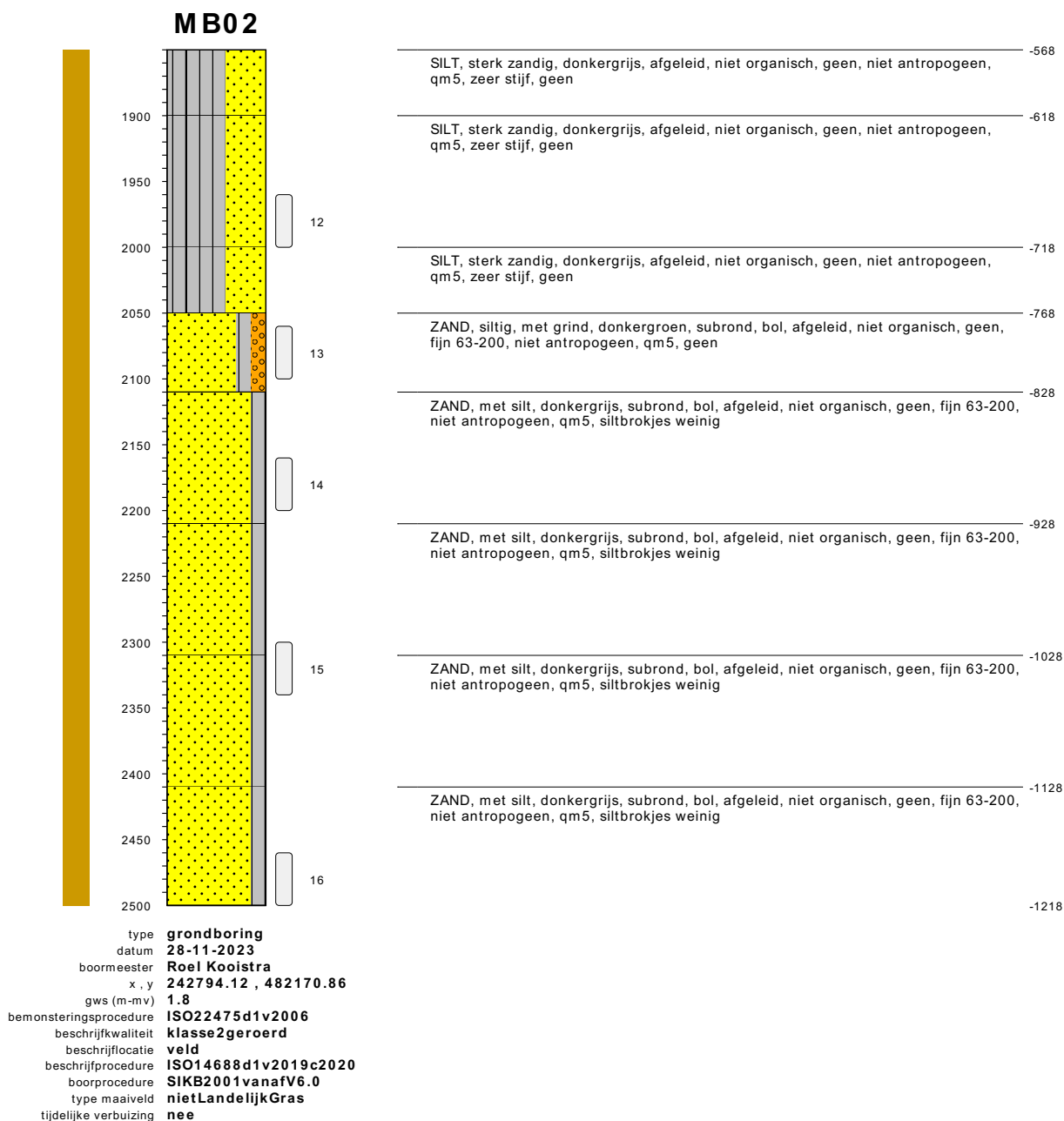
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek	kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
projectcode	7311
getekend conform	NEN-EN-ISO 14688
kader aanlevering	publiekeTaak
kader inwinning	controleOnderzoek
kaderstellende procedure	EN1997d2v2007
vakgebied	geotechniek



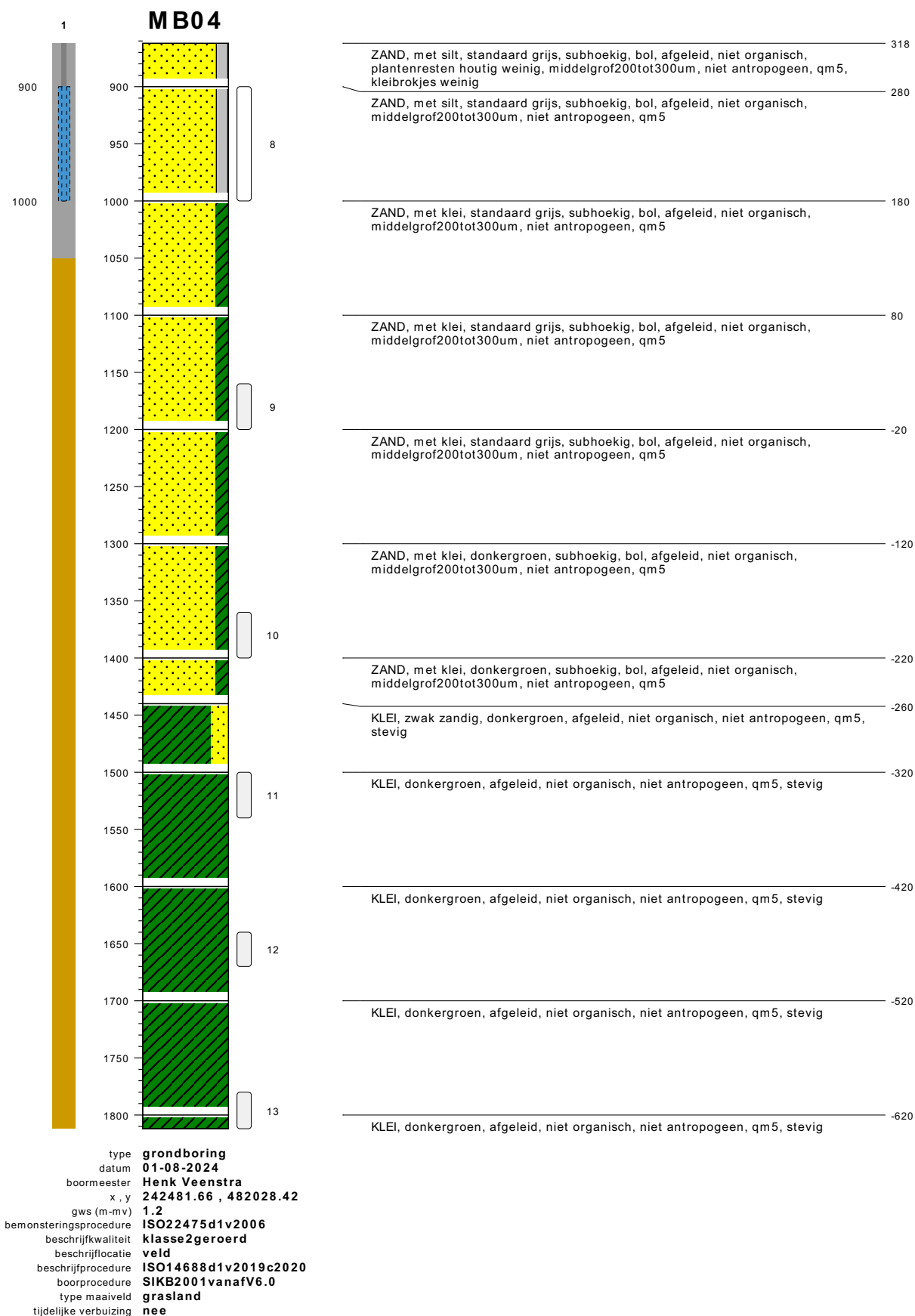
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek	kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
projectcode	7311
getekend conform	NEN-EN-ISO 14688
kader aanlevering	publiekeTaak
kader inwinning	controleOnderzoek
kaderstellende procedure	EN1997d2v2007
vakgebied	geotechniek



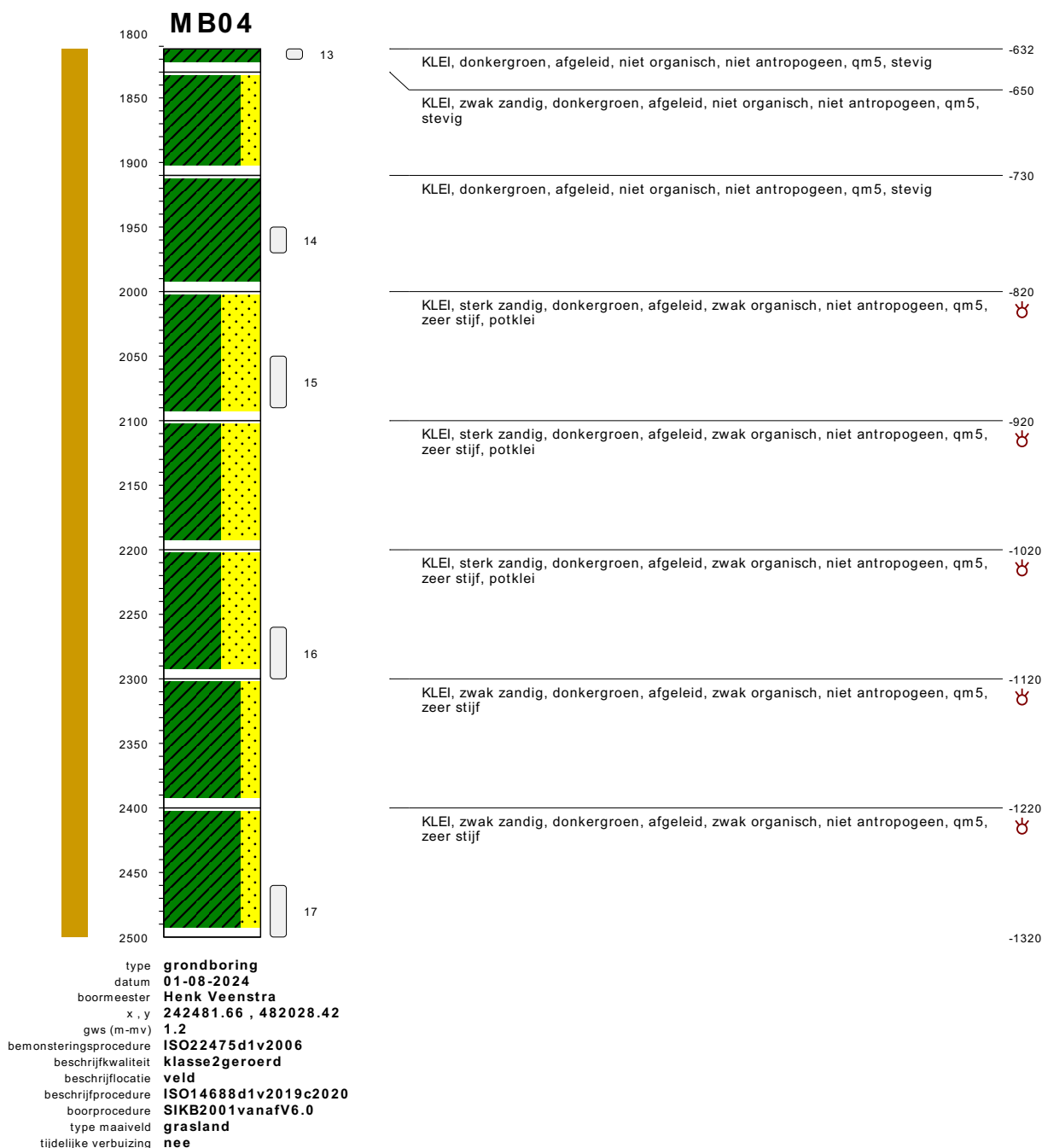
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek	kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
projectcode	7311
getekend conform	NEN-EN-ISO 14688
kader aanlevering	publiekeTaak
kader inwinning	controleOnderzoek
kaderstellende procedure	EN1997d2v2007
vakgebied	geotechniek



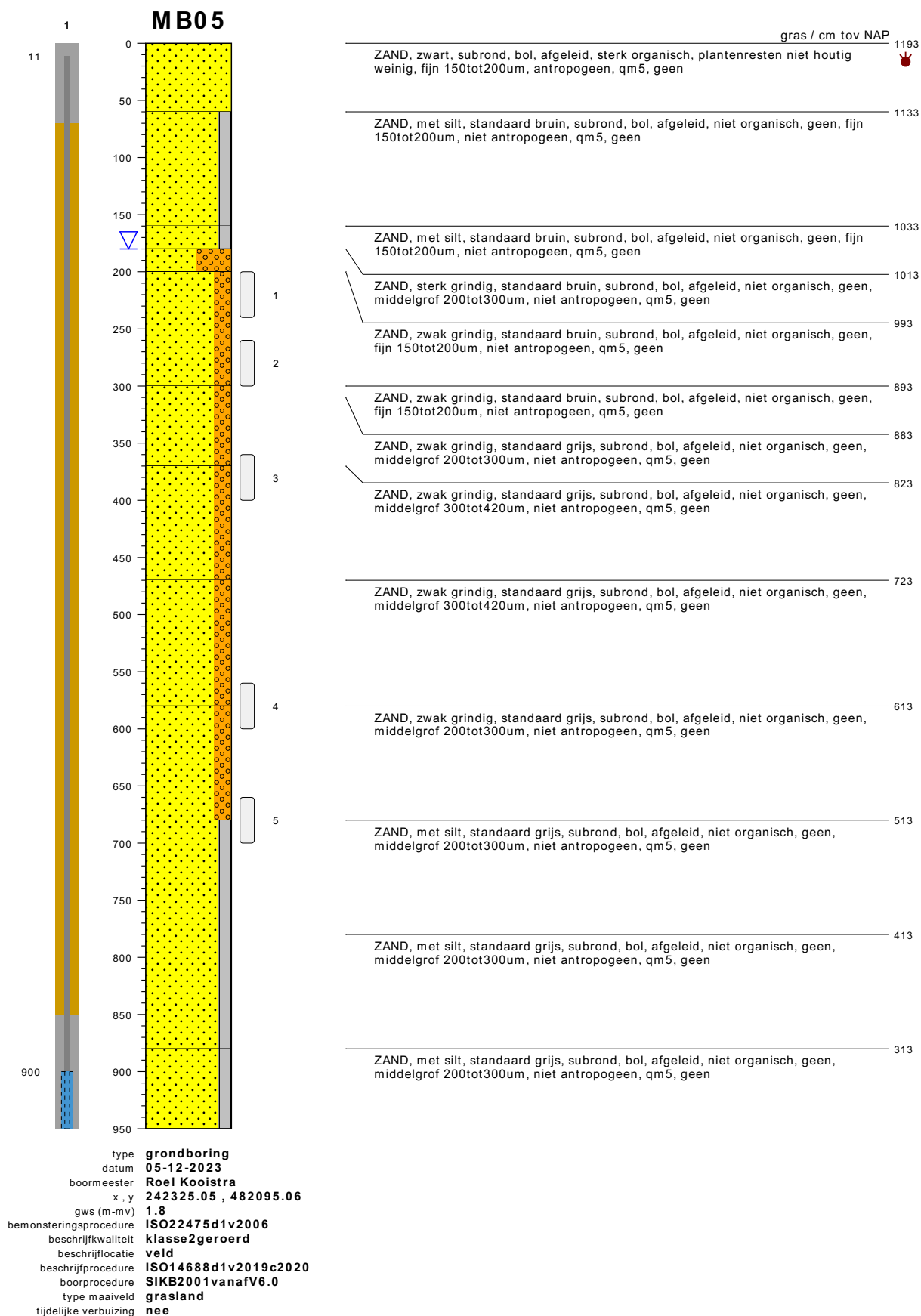
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek	Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
projectcode	7311.1
getekend conform	NEN-EN-ISO 14688
kader aanlevering	publiekeTaak
kader inwinning	controleOnderzoek
kaderstellende procedure	EN1997d2v2007
vakgebied	geotechniek



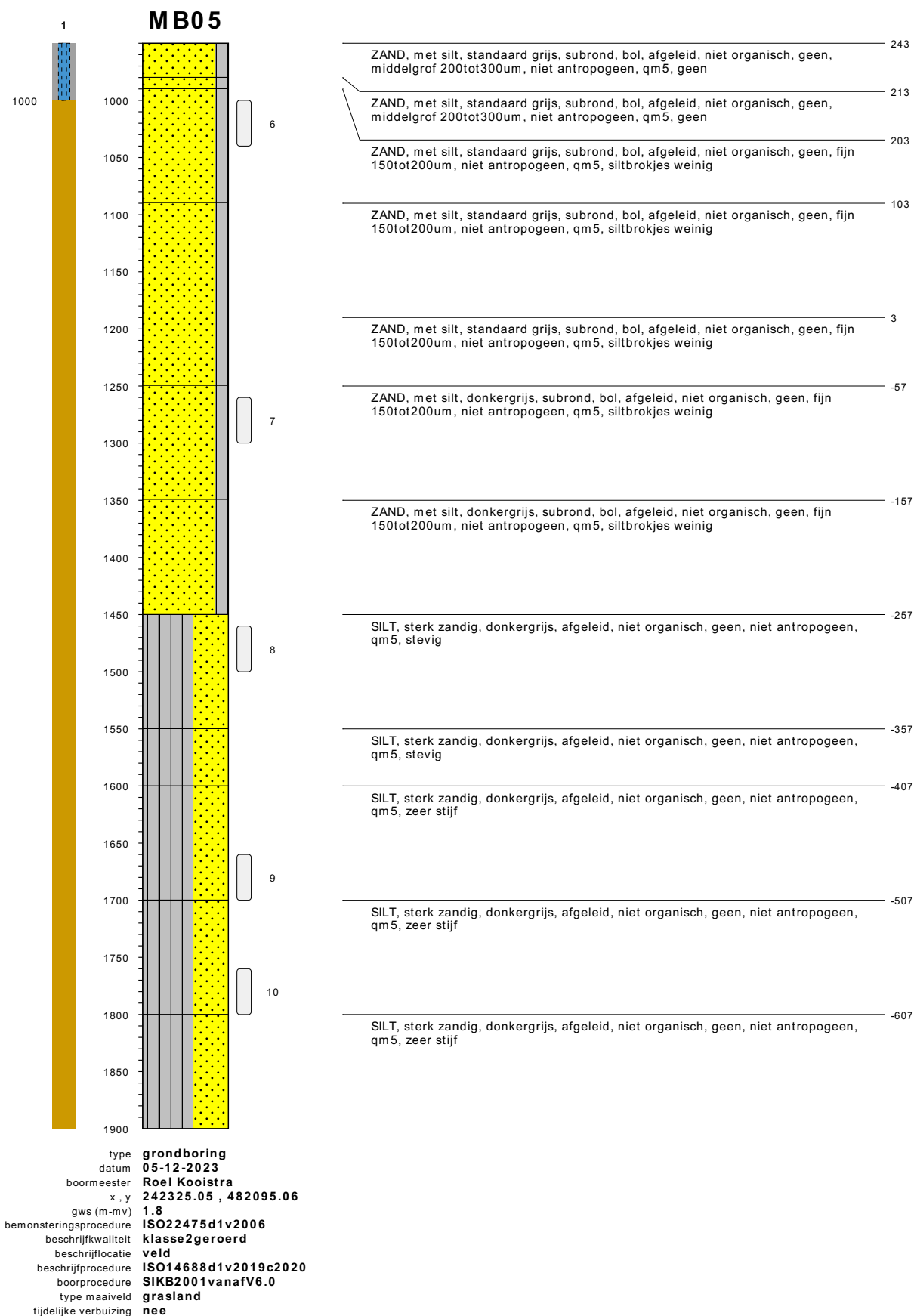
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek	Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
projectcode	7311.1
getekend conform	NEN-EN-ISO 14688
kader aanlevering	publiekeTaak
kader inwinning	controleOnderzoek
kaderstellende procedure	EN1997d2v2007
vakgebied	geotechniek



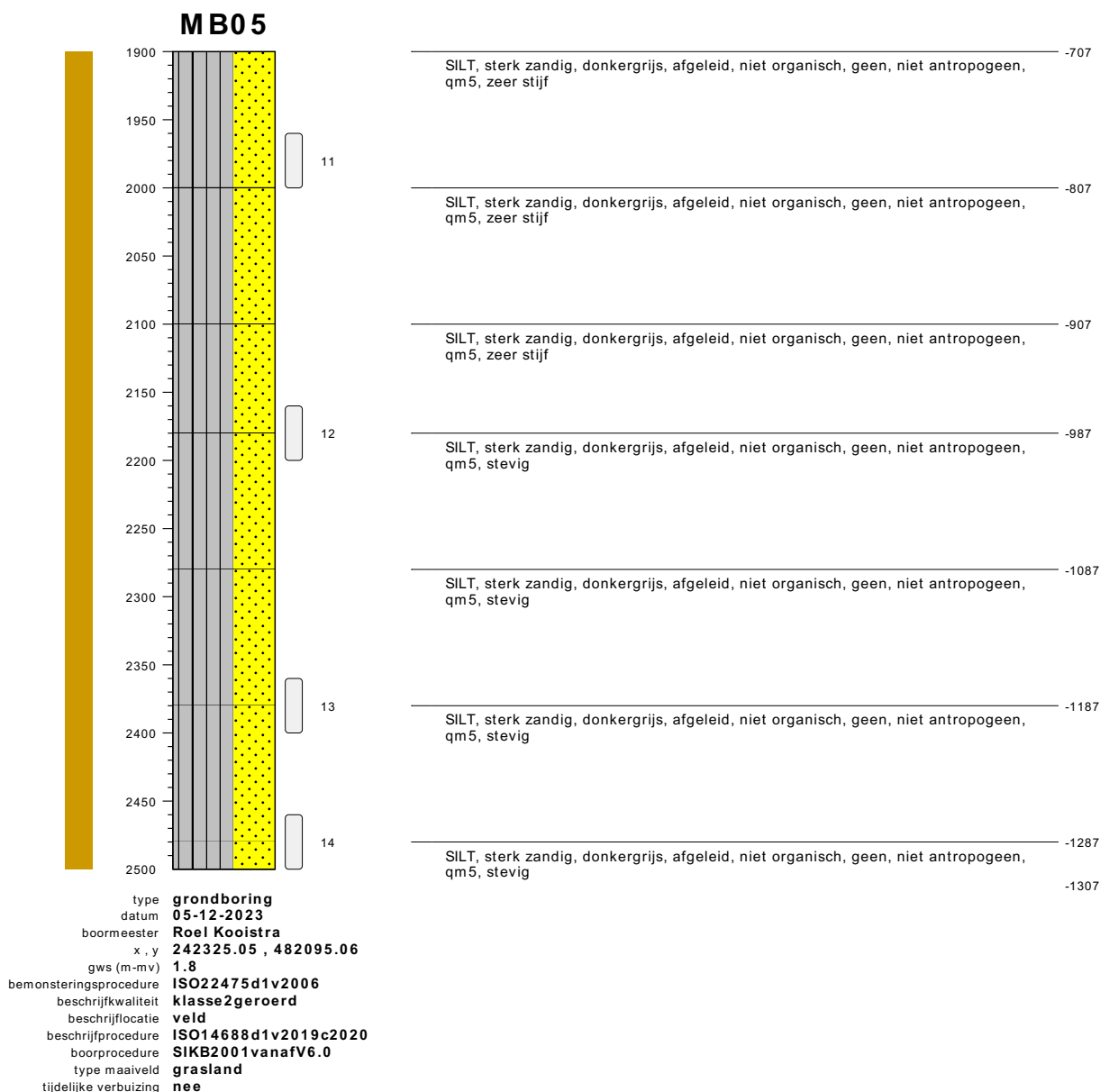
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek	kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
projectcode	7311
getekend conform	NEN-EN-ISO 14688
kader aanlevering	publiekeTaak
kader inwinning	controleOnderzoek
kaderstellende procedure	EN1997d2v2007
vakgebied	geotechniek



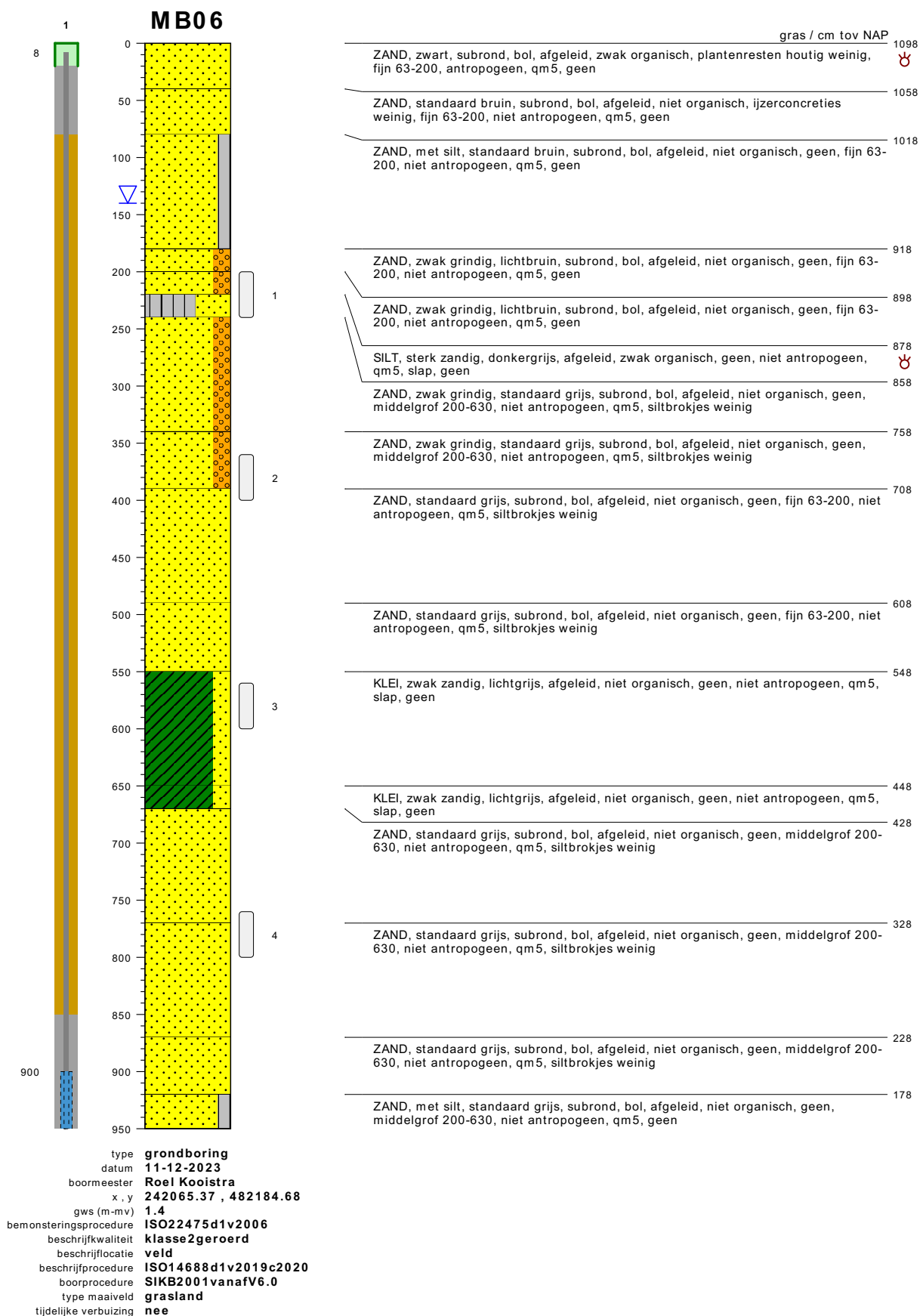
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek	kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
projectcode	7311
getekend conform	NEN-EN-ISO 14688
kader aanlevering	publiekeTaak
kader inwinning	controleOnderzoek
kaderstellende procedure	EN1997d2v2007
vakgebied	geotechniek



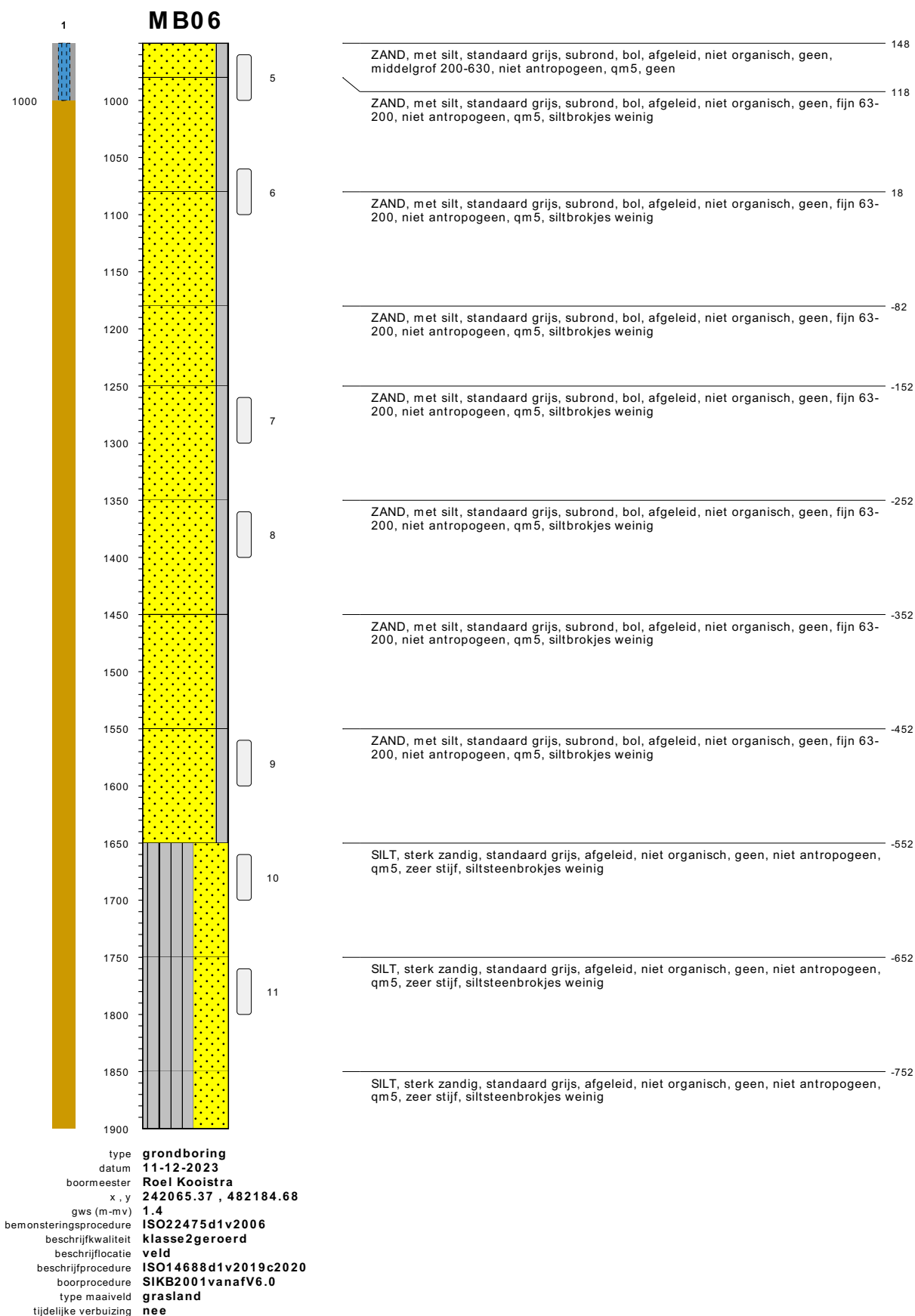
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek	kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
projectcode	7311
getekend conform	NEN-EN-ISO 14688
kader aanlevering	publiekeTaak
kader inwinning	controleOnderzoek
kaderstellende procedure	EN1997d2v2007
vakgebied	geotechniek



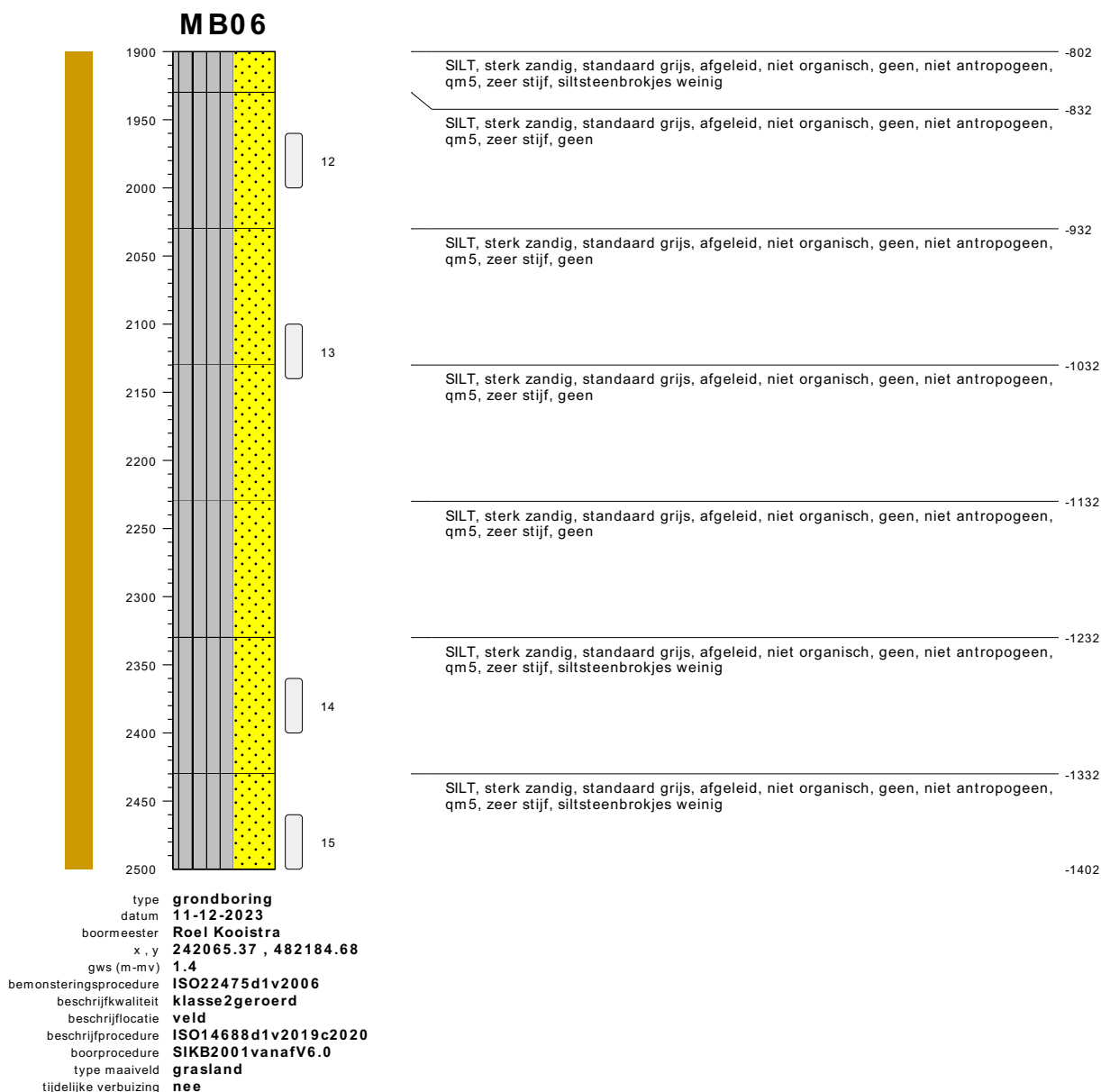
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek	kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
projectcode	7311
getekend conform	NEN-EN-ISO 14688
kader aanlevering	publiekeTaak
kader inwinning	controleOnderzoek
kaderstellende procedure	EN1997d2v2007
vakgebied	geotechniek



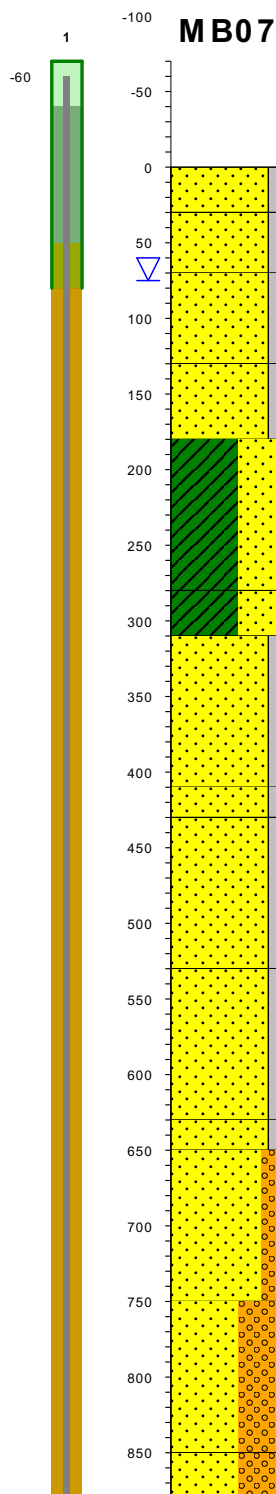
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek	kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
projectcode	7311
getekend conform	NEN-EN-ISO 14688
kader aanlevering	publiekeTaak
kader inwinning	controleOnderzoek
kaderstellende procedure	EN1997d2v2007
vakgebied	geotechniek



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek	kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
projectcode	7311
getekend conform	NEN-EN-ISO 14688
kader aanlevering	publiekeTaak
kader inwinning	controleOnderzoek
kaderstellende procedure	EN1997d2v2007
vakgebied	geotechniek

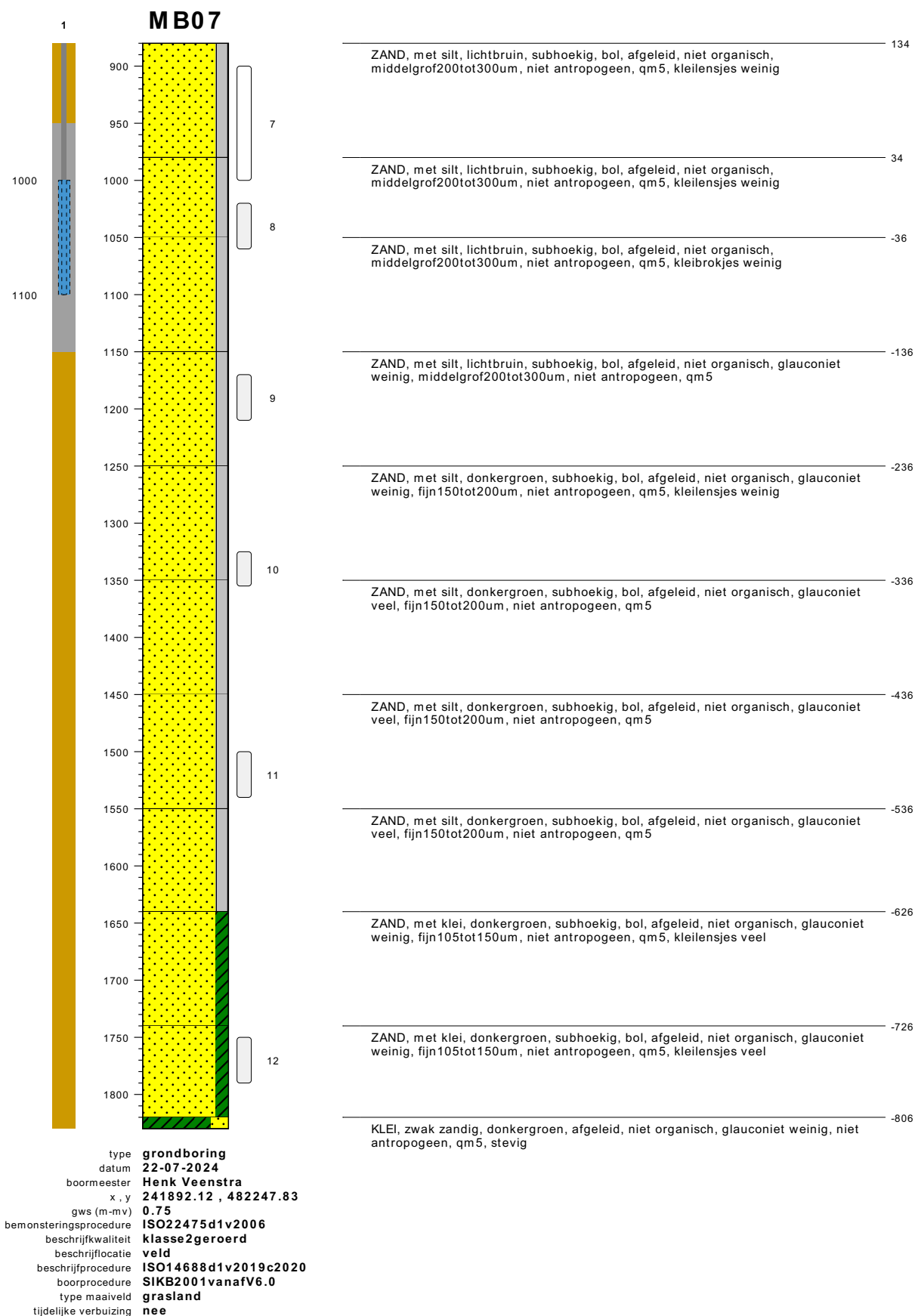


	gras / cm tov NAP	1014
ZAND, met silt, donkerbruin, subhoekig, bol, afgeleid, sterk organisch, fijn150tot200um, antropogeen, qm5		984
ZAND, met silt, lichtbruin, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, ijzerconcreties weinig, fijn150tot200um, antropogeen, qm5, siltbrokjes weinig		944
ZAND, met silt, lichtbruin, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, fijn150tot200um, antropogeen, qm5		884
ZAND, met silt, lichtbruin, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, fijn150tot200um, niet antropogeen, qm5		834
KLEI, sterk zandig, lichtbruin, afgeleid, zwak organisch, niet antropogeen, qm5, stevig		734
KLEI, sterk zandig, lichtbruin, afgeleid, zwak organisch, niet antropogeen, qm5, stevig		704
ZAND, met silt, standaard grijs, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, middelgrof200tot300um, niet antropogeen, qm5, kleilensjes weinig		604
ZAND, met silt, standaard grijs, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, plantenresten niet houtig weinig, middelgrof300tot420um, niet antropogeen, qm5		584
ZAND, met silt, standaard grijs, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, middelgrof300tot420um, niet antropogeen, qm5		484
ZAND, met silt, standaard grijs, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, middelgrof300tot420um, niet antropogeen, qm5		384
ZAND, zwak grindig, standaard grijs, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, middelgrof300tot420um, niet antropogeen, qm5		364
ZAND, sterk grindig, standaard grijs, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, middelgrof300tot420um, niet antropogeen, qm5		264
ZAND, sterk grindig, standaard grijs, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, middelgrof300tot420um, niet antropogeen, qm5		164

type **grondboring**
datum **22-07-2024**
boormeester **Henk Veenstra**
x, y **241892.12 , 482247.83**
gws (m-mv) **0.75**
bemonsteringsprocedure **ISO22475d1v2006**
beschrijfwaliteit **klasse2geroerd**
beschrijflocatie **veld**
beschrijfprocedure **ISO14688d1v2019c2020**
boorprocedure **SIKB2001vanafV6.0**
type maaiveld **grasland**
tijdelijke verbuizing **nee**

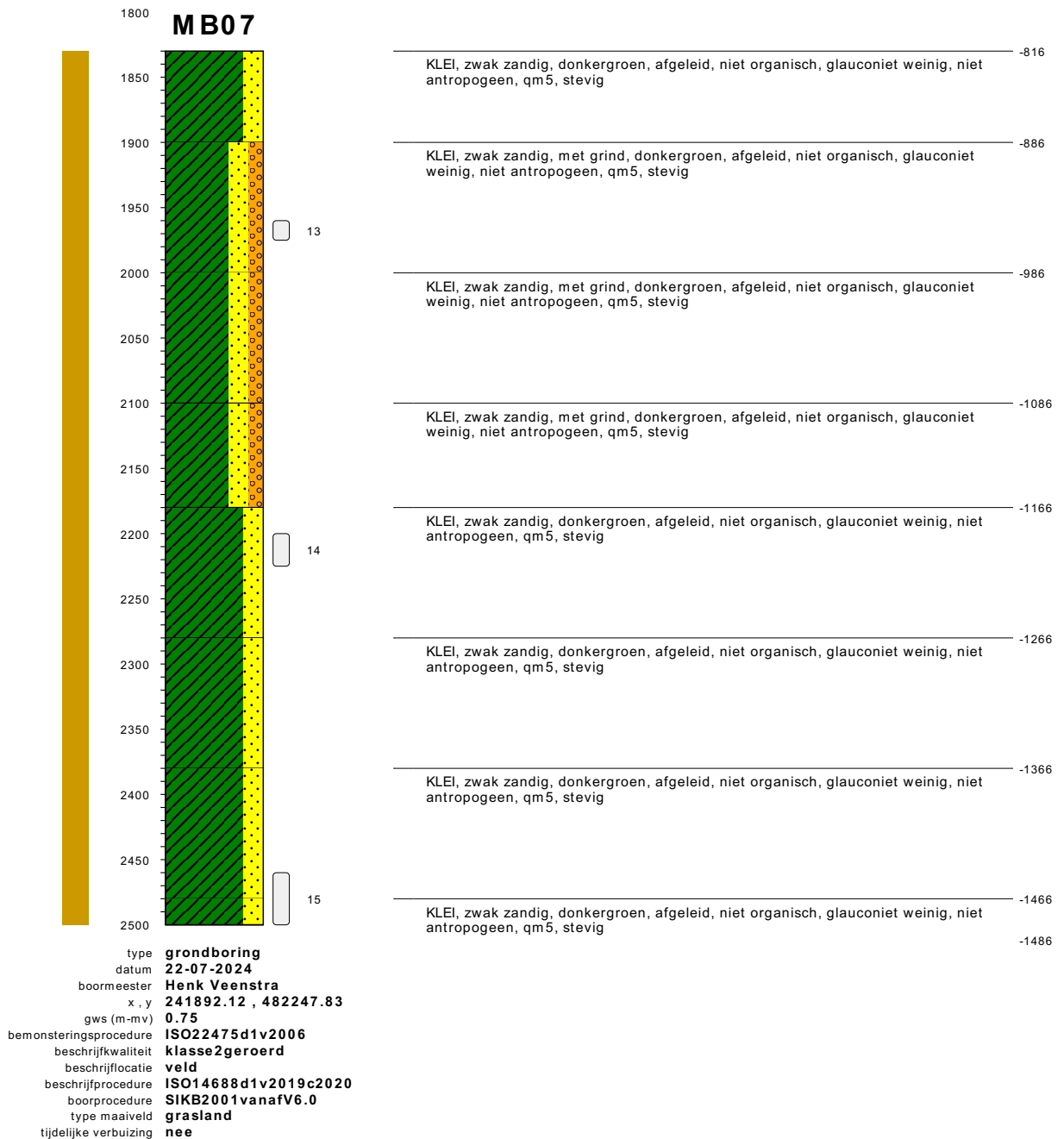
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo**
projectcode **7311.1**
getekend conform **NEN-EN-ISO 14688**
kader aanlevering **publiekeTaak**
kader inwinning **controleOnderzoek**
kaderstellende procedure **EN1997d2v2007**
vakgebied **geotechniek**



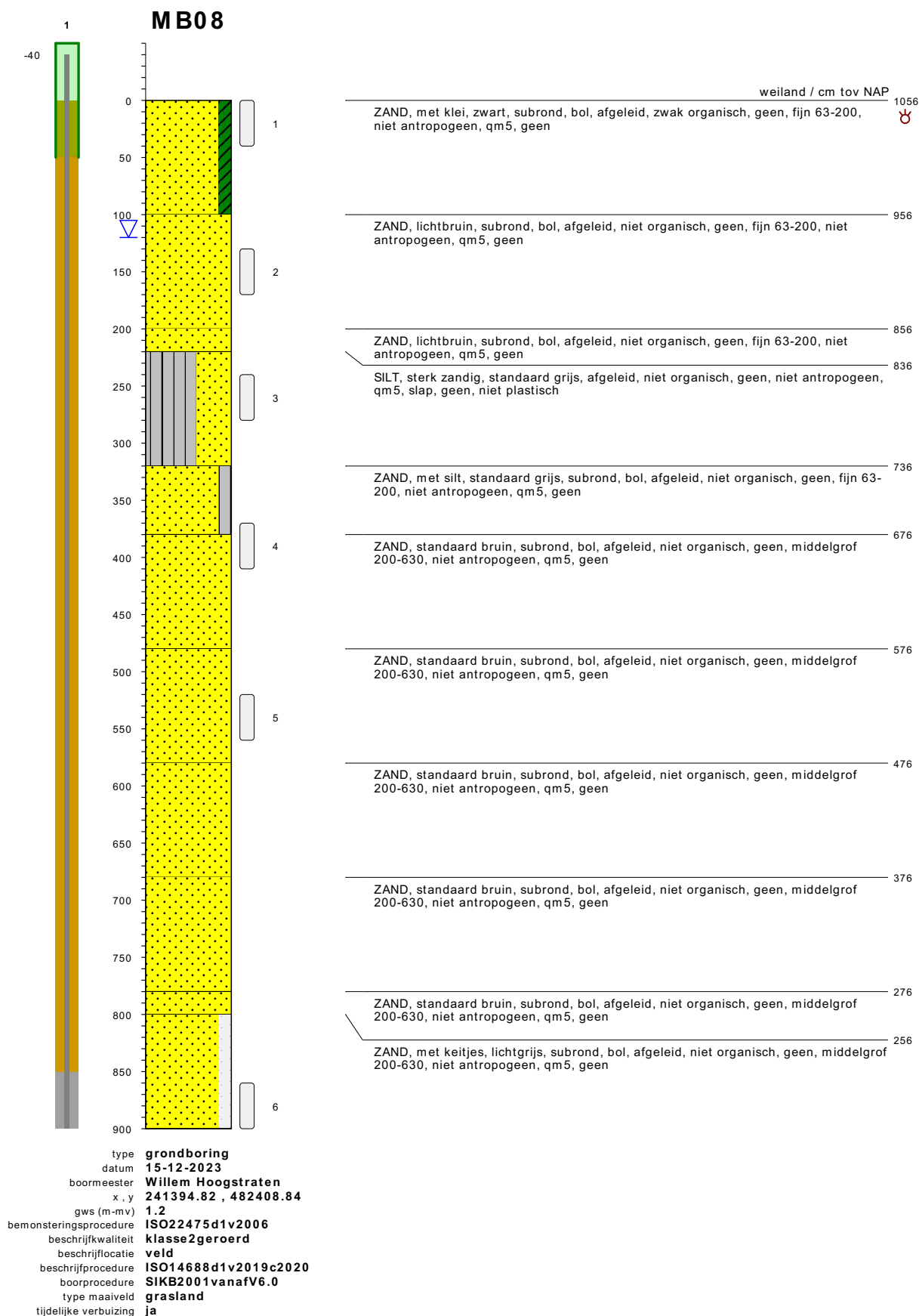
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek	Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
projectcode	7311.1
getekend conform	NEN-EN-ISO 14688
kader aanlevering	publiekeTaak
kader inwinning	controleOnderzoek
kaderstellende procedure	EN1997d2v2007
vakgebied	geotechniek



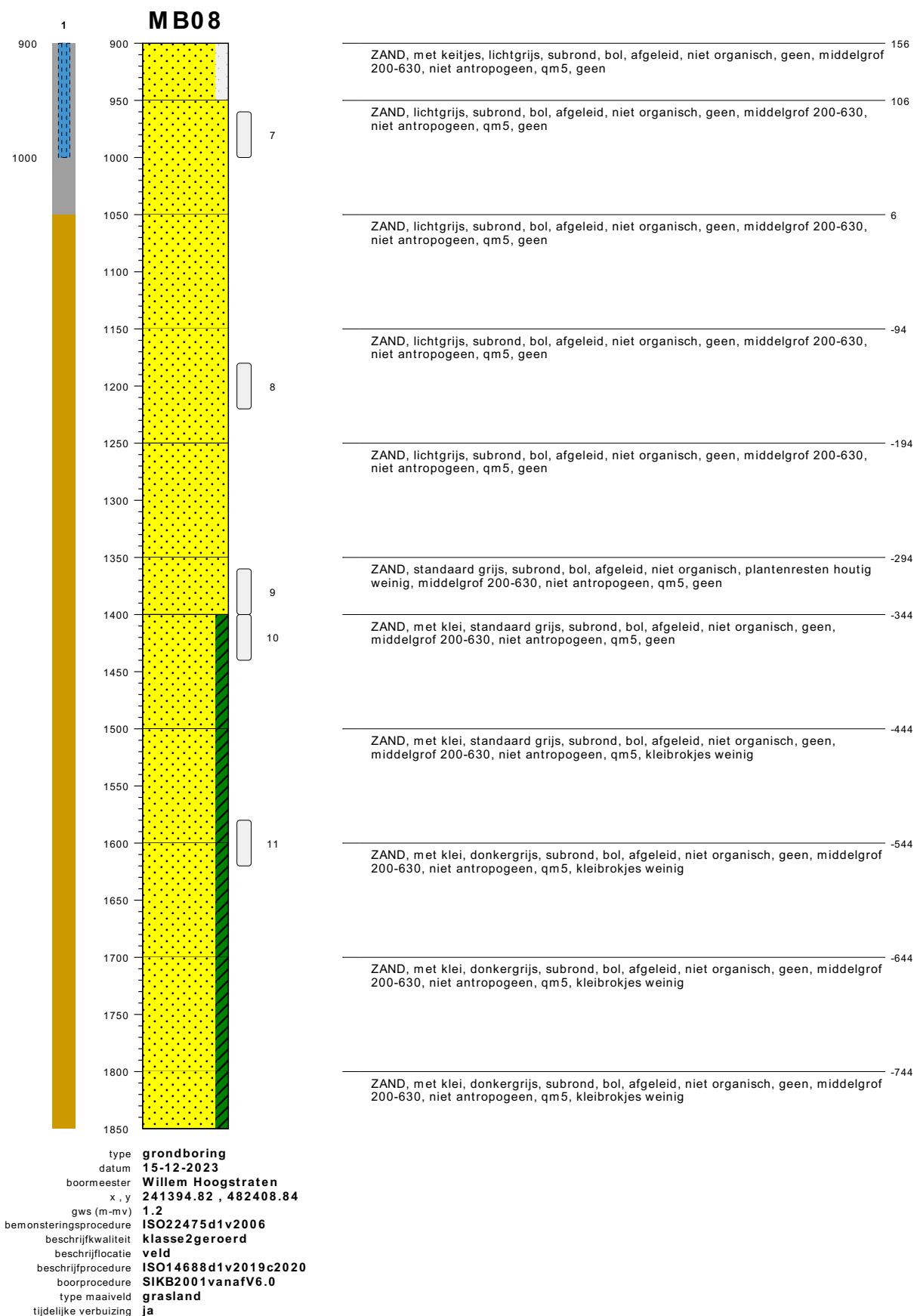
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek	Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
projectcode	7311.1
getekend conform	NEN-EN-ISO 14688
kader aanlevering	publiekeTaak
kader inwinning	controleOnderzoek
kaderstellende procedure	EN1997d2v2007
vakgebied	geotechniek



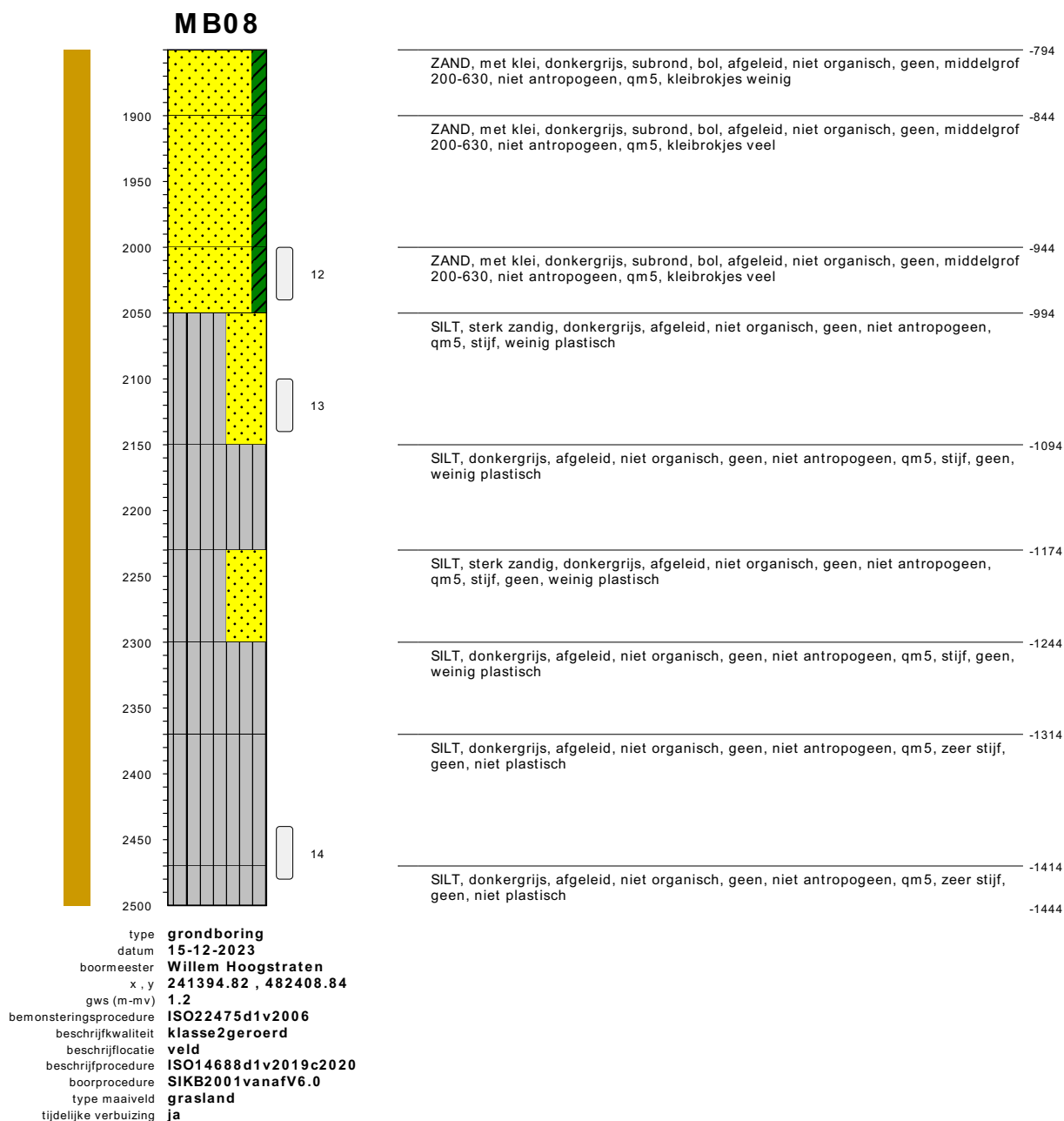
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek	kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
projectcode	7311
getekend conform	NEN-EN-ISO 14688
kader aanlevering	publiekeTaak
kader inwinning	controleOnderzoek
kaderstellende procedure	EN1997d2v2007
vakgebied	geotechniek



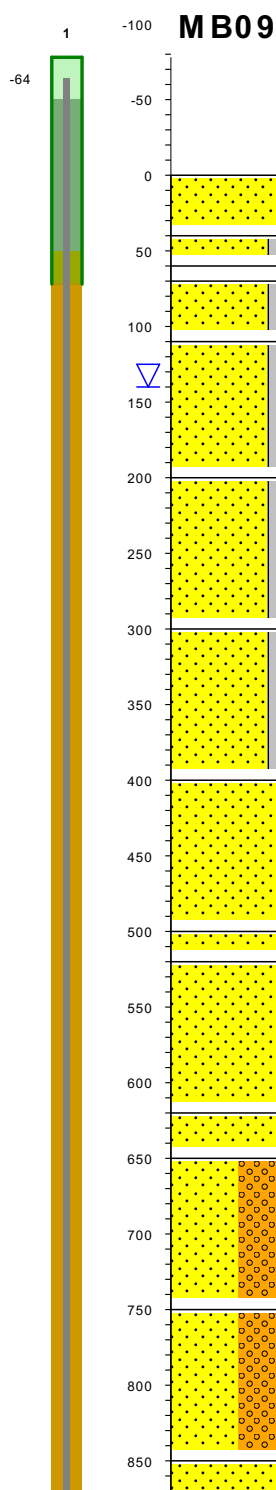
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek	kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
projectcode	7311
getekend conform	NEN-EN-ISO 14688
kader aanlevering	publiekeTaak
kader inwinning	controleOnderzoek
kaderstellende procedure	EN1997d2v2007
vakgebied	geotechniek



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek	kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
projectcode	7311
getekend conform	NEN-EN-ISO 14688
kader aanlevering	publiekeTaak
kader inwinning	controleOnderzoek
kaderstellende procedure	EN1997d2v2007
vakgebied	geotechniek

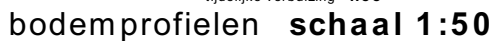


	gras / cm tov NAP	978
ZAND, donkerbruin, subhoekig, bol, afgeleid, sterk organisch, plantenresten houtig weinig, fijn150tot200um, antropogeen, qm5		938
ZAND, met silt, donkergrijs, subhoekig, bol, afgeleid, sterk organisch, fijn150tot200um, antropogeen, qm5		918
ZAND, met silt, zwart, subhoekig, bol, afgeleid, sterk organisch, plantenresten houtig weinig, fijn150tot200um, antropogeen, qm5		908
ZAND, met silt, lichtbruin, subhoekig, bol, afgeleid, zwak organisch, ijzerconcreties veel, fijn150tot200um, antropogeen, qm5		868
ZAND, met silt, lichtbruin, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, middelgrof200tot300um, niet antropogeen, qm5, siltbrokjes weinig		778
ZAND, met silt, standaard grijs, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, middelgrof200tot300um, niet antropogeen, qm5		678
ZAND, met silt, standaard grijs, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, middelgrof200tot300um, niet antropogeen, qm5		578
ZAND, standaard grijs, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, middelgrof200tot300um, niet antropogeen, qm5		478
ZAND, standaard grijs, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, plantenresten niet houtig weinig, middelgrof200tot300um, niet antropogeen, qm5		458
ZAND, standaard grijs, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, plantenresten niet houtig weinig, middelgrof200tot300um, niet antropogeen, qm5		358
ZAND, sterk grindig, standaard grijs, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, middelgrof420tot630um, niet antropogeen, qm5		328
ZAND, sterk grindig, standaard grijs, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, middelgrof420tot630um, niet antropogeen, qm5		228
ZAND, standaard grijs, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, middelgrof420tot630um, niet antropogeen, qm5		128

type **grondboring**
 datum **29-07-2024**
 boormeester **Henk Veenstra**
 x, y **239457.08 , 482999.44**
 gws (m-mv) **1.4**
 bemonsteringsprocedure **ISO22475d1v2006**
 beschrijfkwaliteit **klasse2geroerd**
 beschrijflocatie **veld**
 beschrijfpprocedure **ISO14688d1v2019c2020**
 boorprocedure **SIKB2001vanafV6.0**
 type maaiveld **grasland**
 tijdelijke verbuizing **nee**

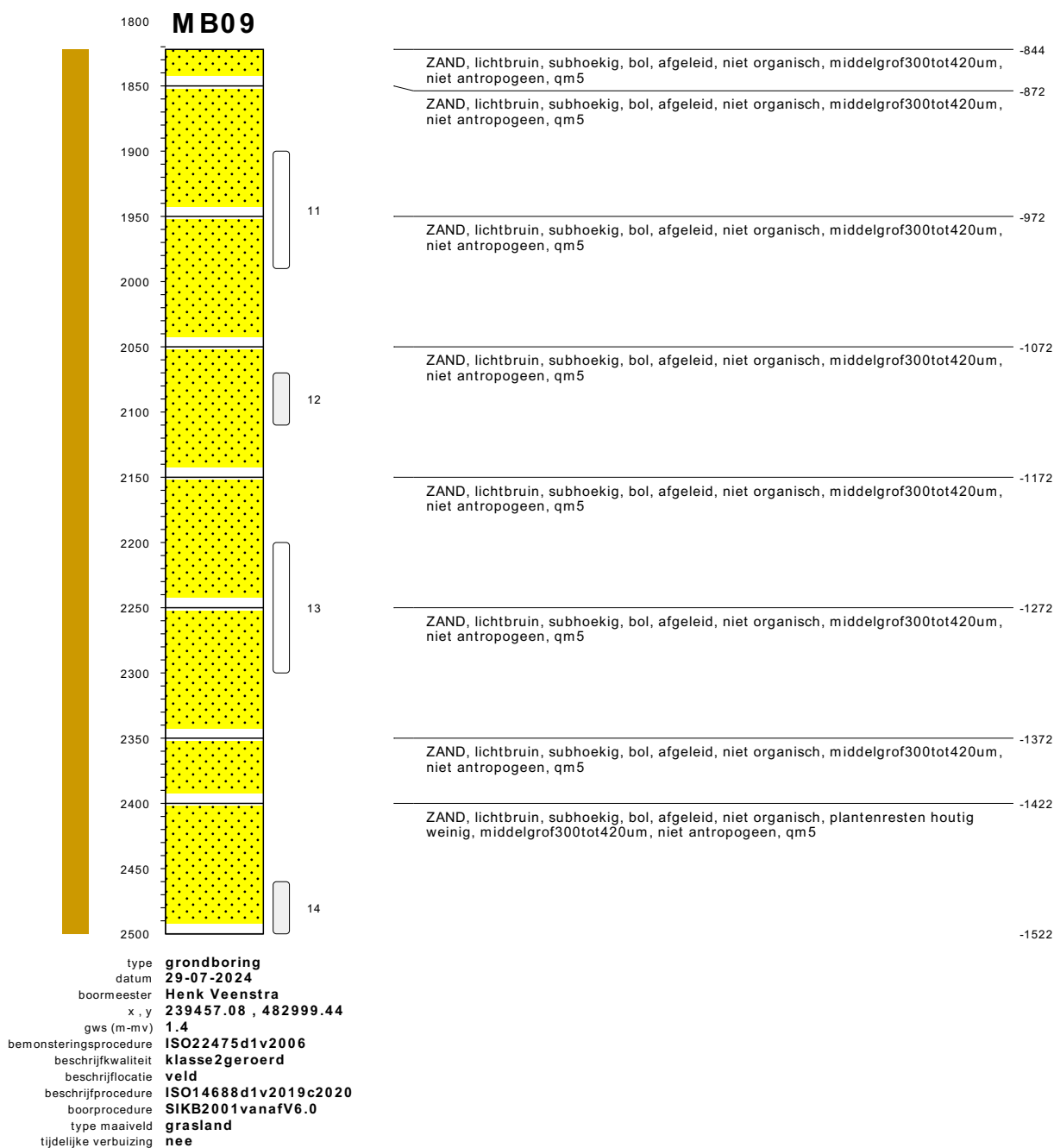
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo**
 projectcode **7311.1**
 getekend conform **NEN-EN-ISO 14688**
 kader aanlevering **publiekeTaak**
 kader inwinning **controleOnderzoek**
 kaderstellende procedure **EN1997d2v2007**
 vakgebied **geotechniek**



 **Koops**
grondmechanica

0522 - 260 084



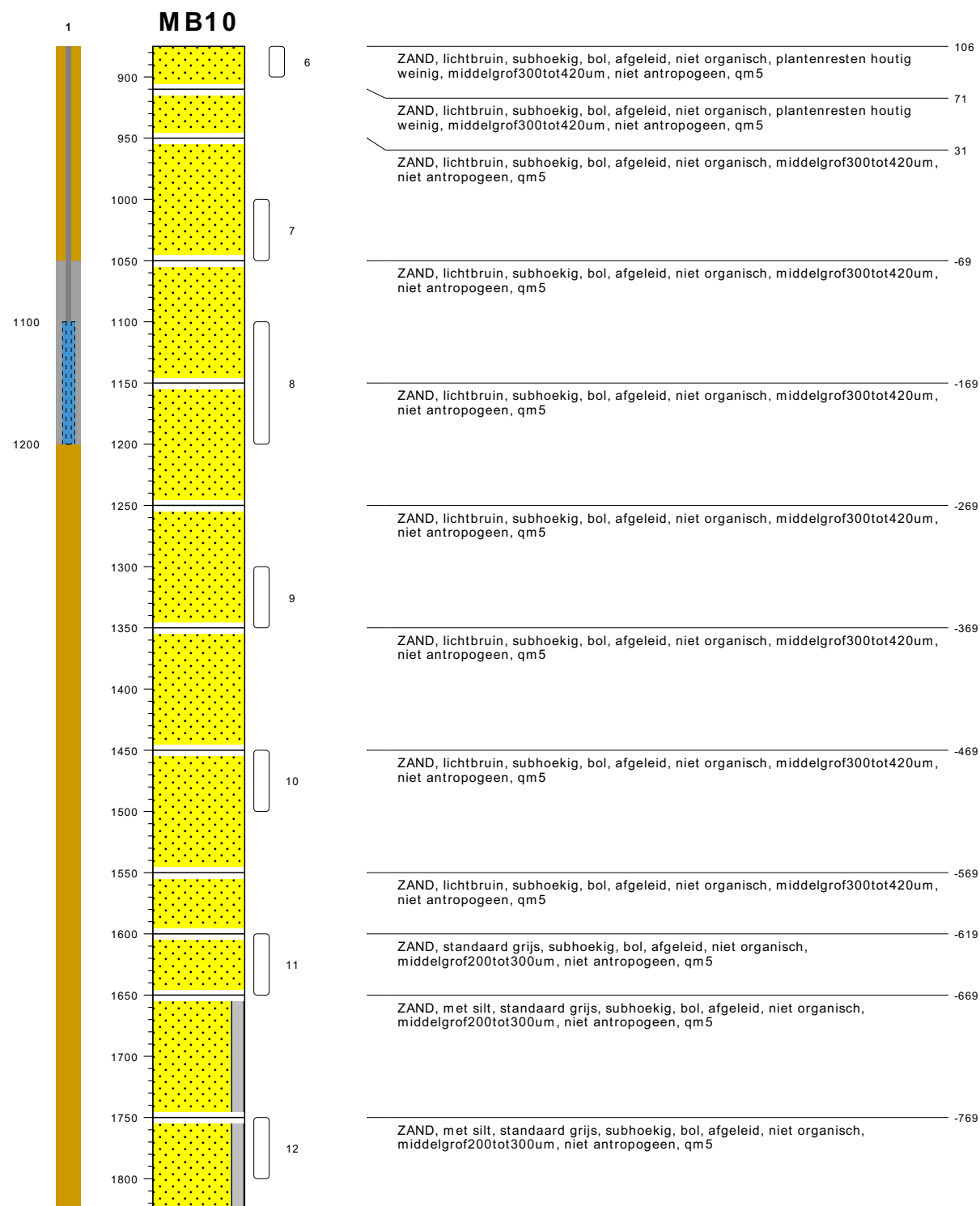
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek	Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
projectcode	7311.1
getekend conform	NEN-EN-ISO 14688
kader aanlevering	publiekeTaak
kader inwinning	controleOnderzoek
kaderstellende procedure	EN1997d2v2007
vakgebied	geotechniek



bodemprofielen schaal 1:50

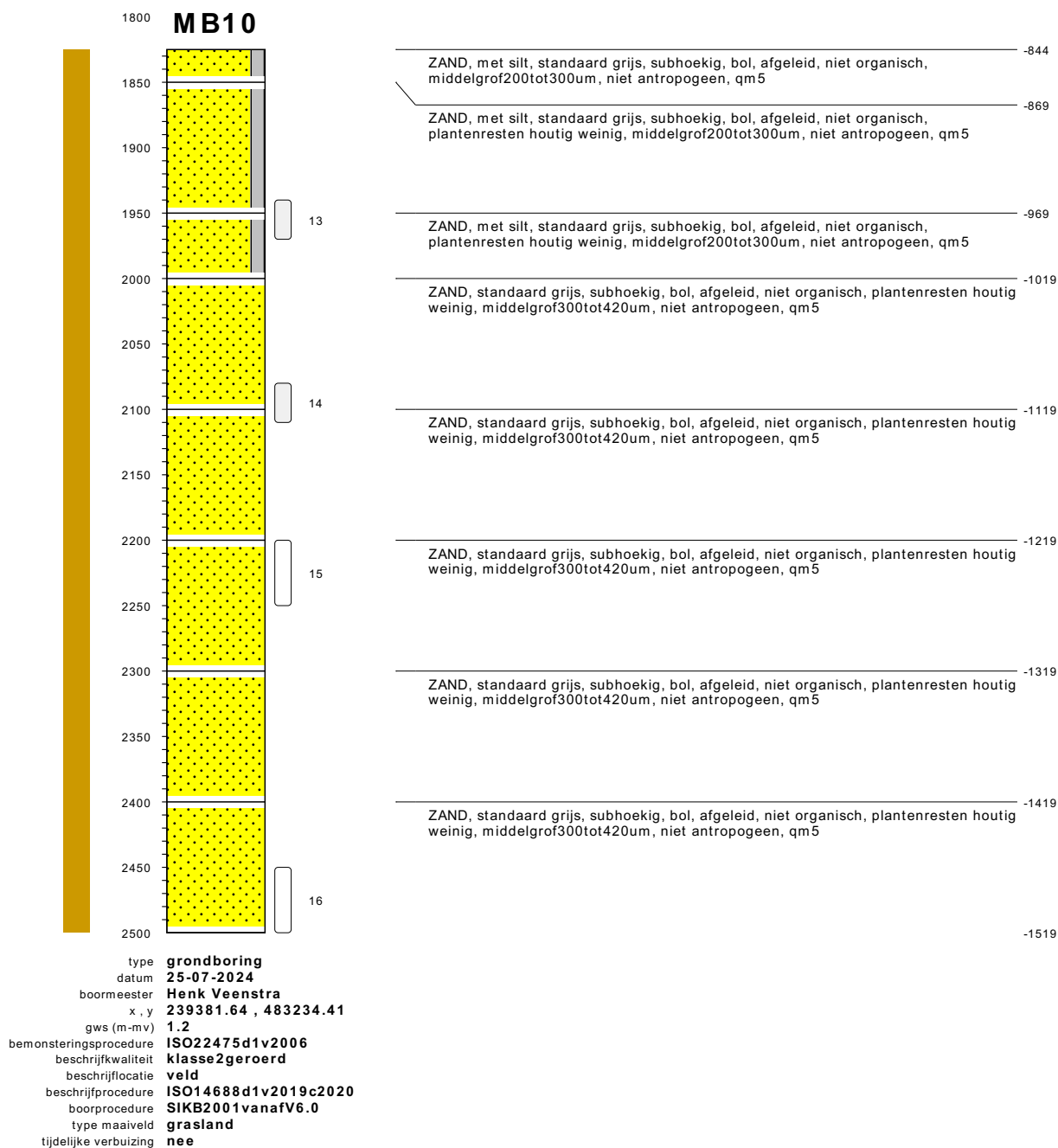
onderzoek **Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo**
 projectcode **7311.1**
 getekend conform **NEN-EN-ISO 14688**
 kader aanlevering **publiekeTaak**
 kader inwinning **controleOnderzoek**
 kaderstellende procedure **EN1997d2v2007**
 vakgebied **geotechniek**



type **grondboring**
 datum **25-07-2024**
 boormeester **Henk Veenstra**
 x, y **239381.64 , 483234.41**
 gws (m-mv) **1.2**
 bemonsteringsprocedure **ISO22475d1v2006**
 beschrijfwaliteit **klasse2geroerd**
 beschrijfflocatie **veld**
 beschrijfpprocedure **ISO14688d1v2019c2020**
 boorprocedure **SIKB2001vanafV6.0**
 type maaiveld **grasland**
 tijdelijke verbuizing **nee**

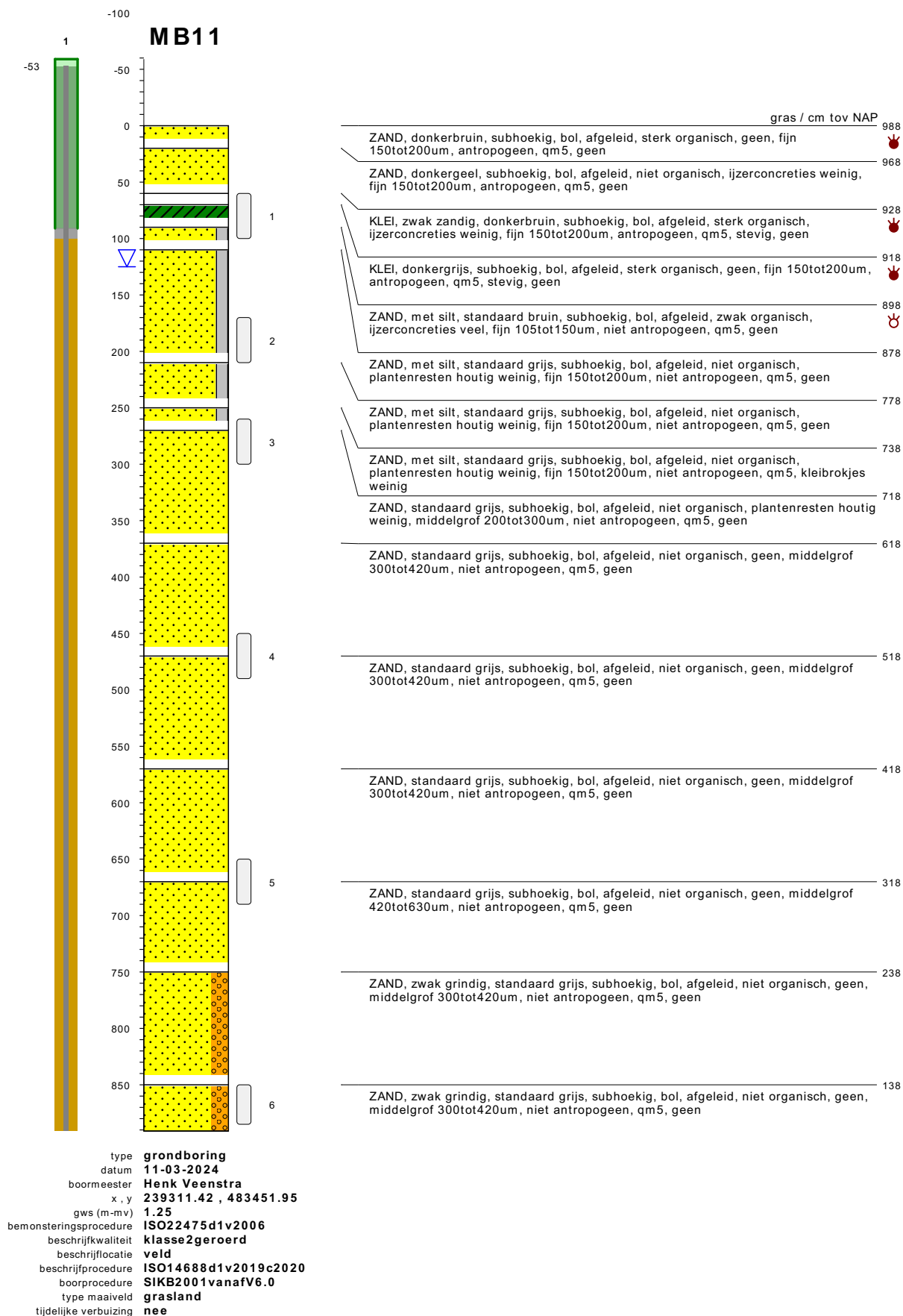
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo**
 projectcode **7311.1**
 getekend conform **NEN-EN-ISO 14688**
 kader aanlevering **publiekeTaak**
 kader inwinning **controleOnderzoek**
 kaderstellende procedure **EN1997d2v2007**
 vakgebied **geotechniek**



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek	Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
projectcode	7311.1
getekend conform	NEN-EN-ISO 14688
kader aanlevering	publiekeTaak
kader inwinning	controleOnderzoek
kaderstellende procedure	EN1997d2v2007
vakgebied	geotechniek



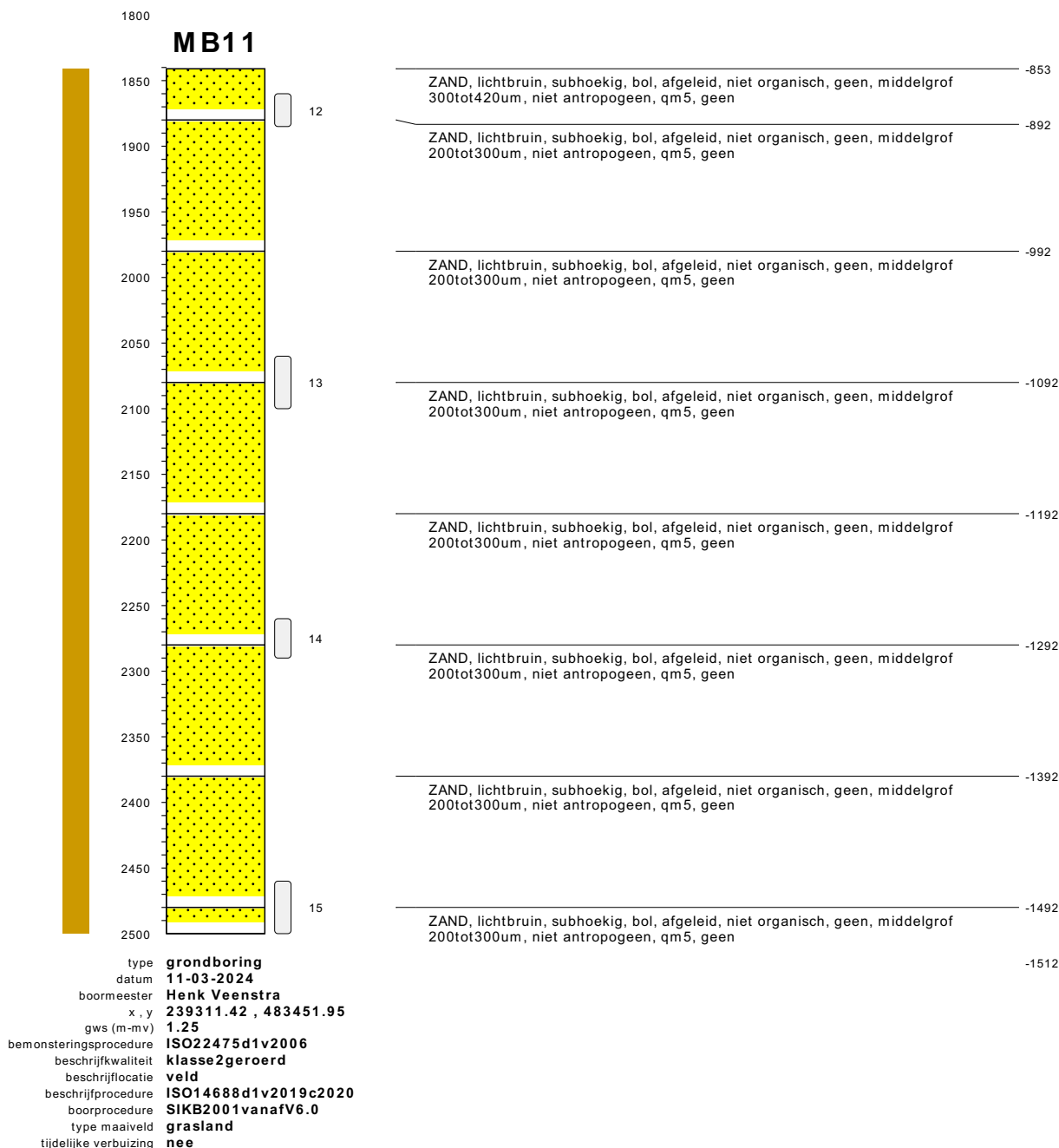
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek	kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
projectcode	7311
getekend conform	NEN-EN-ISO 14688
kader aanlevering	publiekeTaak
kader inwinning	controleOnderzoek
kaderstellende procedure	EN1997d2v2007
vakgebied	geotechniek



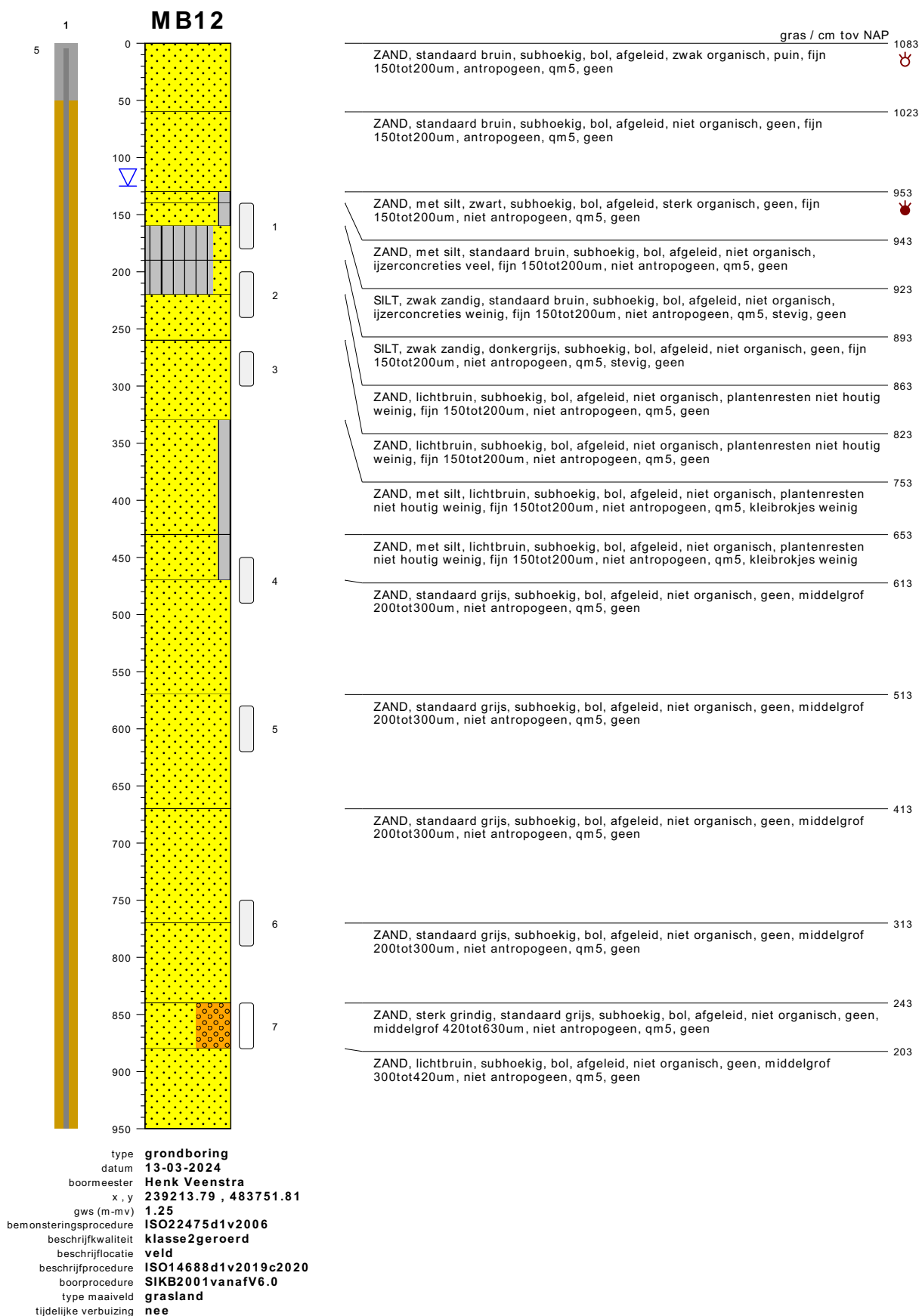
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek	kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
projectcode	7311
getekend conform	NEN-EN-ISO 14688
kader aanlevering	publiekeTaak
kader inwinning	controleOnderzoek
kaderstellende procedure	EN1997d2v2007
vakgebied	geotechniek



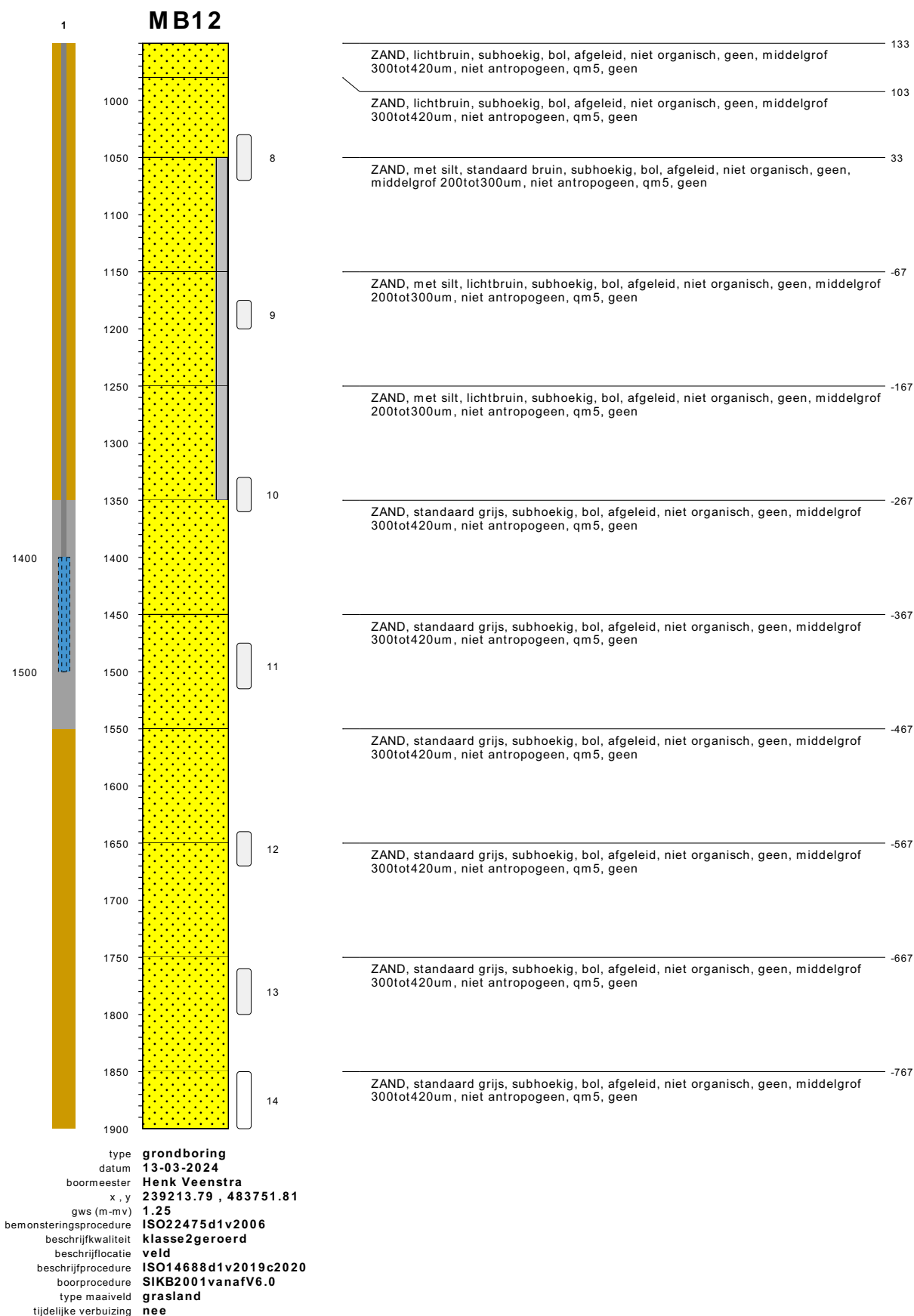
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek	kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
projectcode	7311
getekend conform	NEN-EN-ISO 14688
kader aanlevering	publiekeTaak
kader inwinning	controleOnderzoek
kaderstellende procedure	EN1997d2v2007
vakgebied	geotechniek



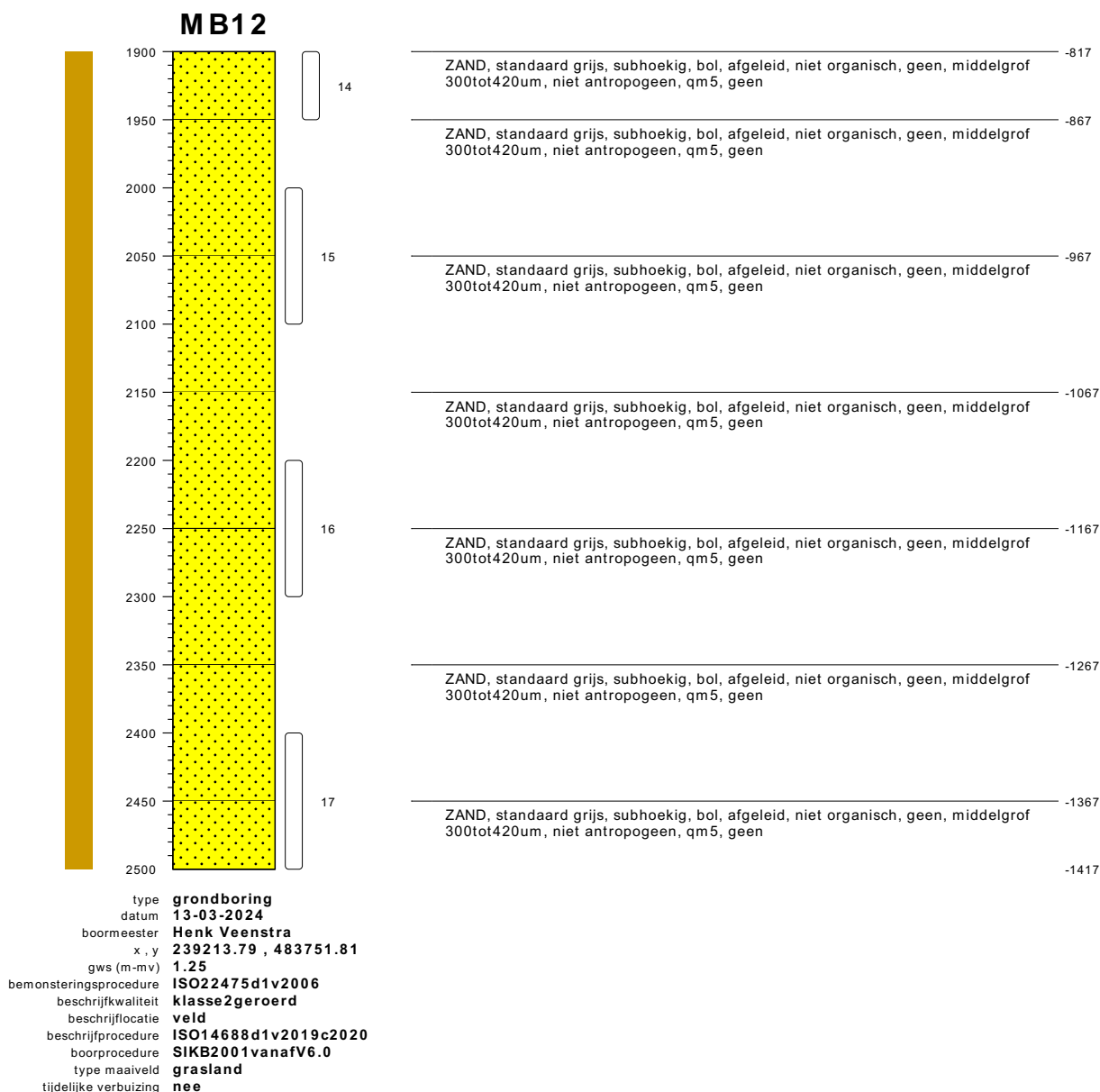
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek	kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
projectcode	7311
getekend conform	NEN-EN-ISO 14688
kader aanlevering	publiekeTaak
kader inwinning	controleOnderzoek
kaderstellende procedure	EN1997d2v2007
vakgebied	geotechniek



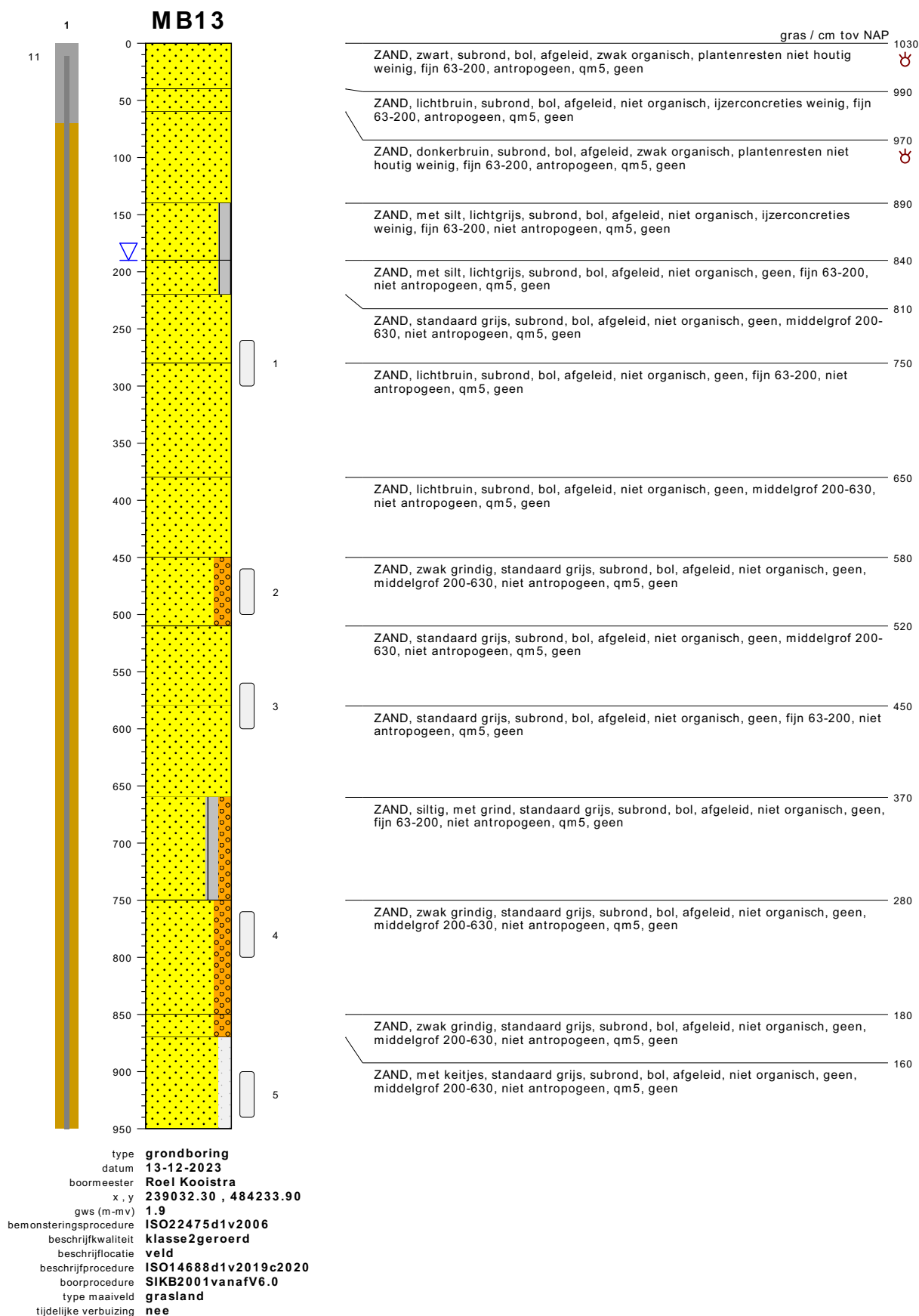
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek	kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
projectcode	7311
getekend conform	NEN-EN-ISO 14688
kader aanlevering	publiekeTaak
kader inwinning	controleOnderzoek
kaderstellende procedure	EN1997d2v2007
vakgebied	geotechniek



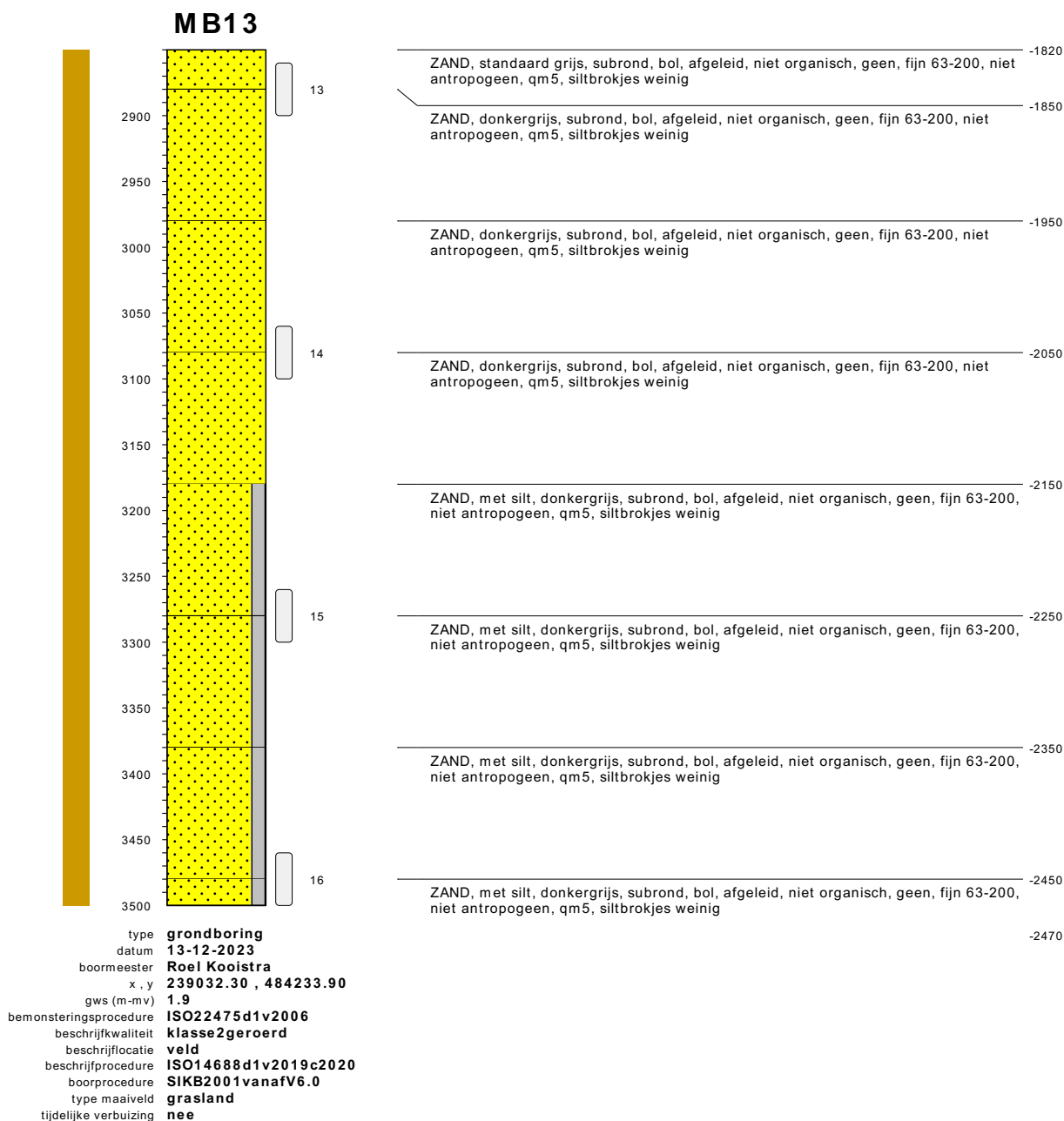
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek	kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
projectcode	7311
getekend conform	NEN-EN-ISO 14688
kader aanlevering	publiekeTaak
kader inwinning	controleOnderzoek
kaderstellende procedure	EN1997d2v2007
vakgebied	geotechniek



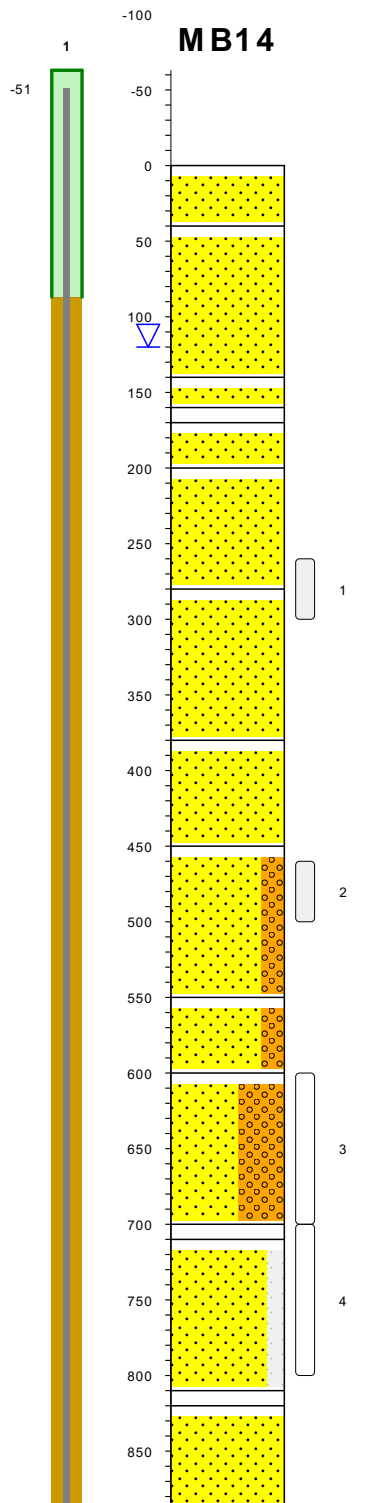
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo**
 projectcode **7311**
 getekend conform **NEN-EN-ISO 14688**
 kader aanlevering **publiekeTaak**
 kader inwinning **controleOnderzoek**
 kaderstellende procedure **EN1997d2v2007**
 vakgebied **geotechniek**



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek	kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
projectcode	7311
getekend conform	NEN-EN-ISO 14688
kader aanlevering	publiekeTaak
kader inwinning	controleOnderzoek
kaderstellende procedure	EN1997d2v2007
vakgebied	geotechniek

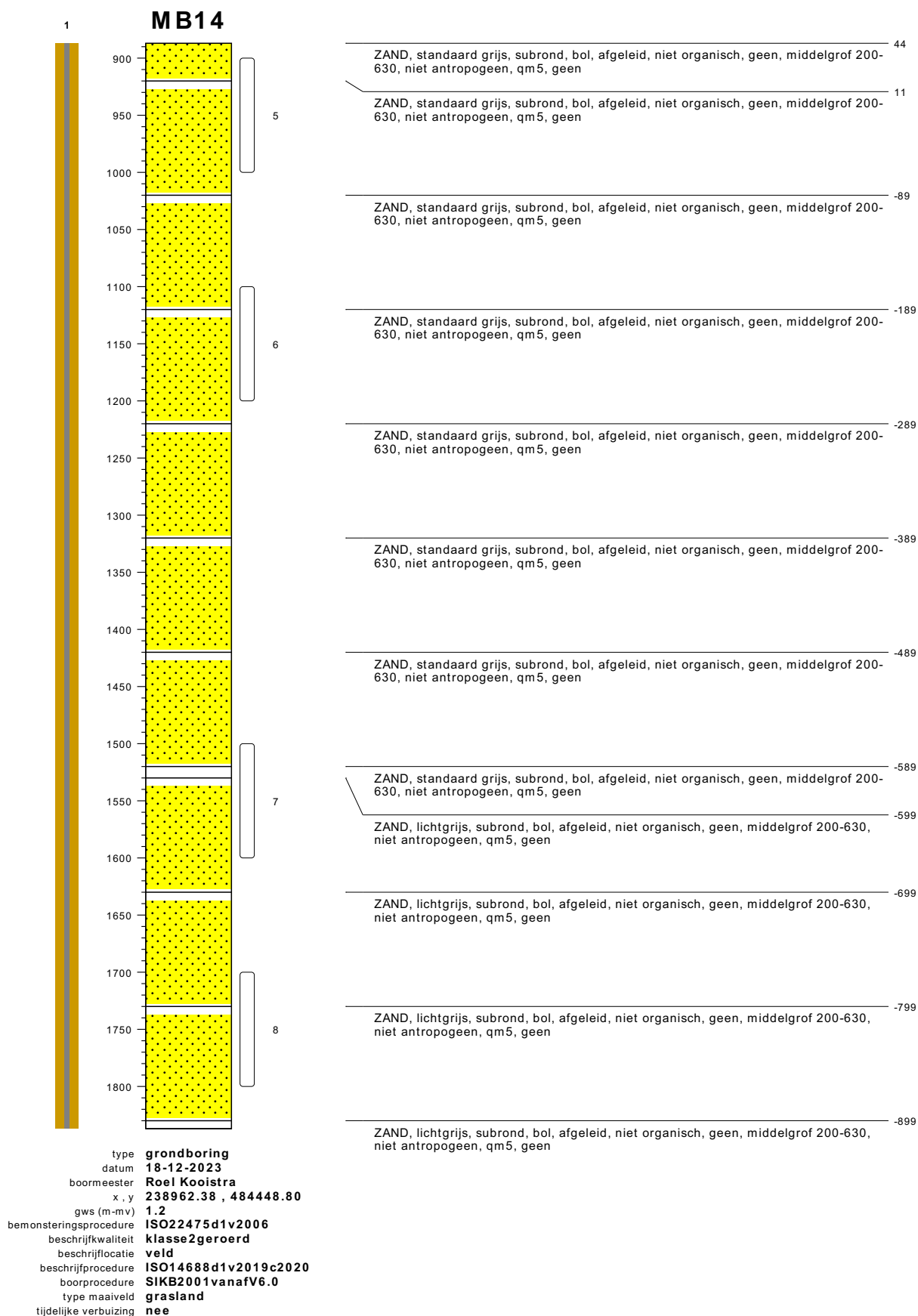


	gras / cm tov NAP	931
ZAND, zwart, subrond, bol, afgeleid, zwak organisch, plantenresten niet houtig weinig, fijn 63-200, antropogeen, qm5, geen		891
ZAND, standaard bruin, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, ijzerconcreties weinig, fijn 63-200, niet antropogeen, qm5, geen		791
ZAND, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, geen, fijn 63-200, niet antropogeen, qm5, geen		771
SILT, standaard grijs, afgeleid, niet organisch, geen, niet antropogeen, qm5, slap, geen		761
ZAND, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, geen, middelgrof 200-630, niet antropogeen, qm5, geen		731
ZAND, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, geen, middelgrof 200-630, niet antropogeen, qm5, geen		651
ZAND, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, geen, middelgrof 200-630, niet antropogeen, qm5, geen		551
ZAND, zwak grindig, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, geen, middelgrof 200-630, niet antropogeen, qm5, geen		481
ZAND, zwak grindig, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, geen, middelgrof 200-630, niet antropogeen, qm5, geen		381
ZAND, sterk grindig, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, geen, middelgrof 200-630, niet antropogeen, qm5, geen		331
ZAND, sterk grindig, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, geen, middelgrof 200-630, niet antropogeen, qm5, geen		231
ZAND, met keitjes, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, geen, middelgrof 200-630, niet antropogeen, qm5, geen		221
ZAND, met keitjes, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, geen, middelgrof 200-630, niet antropogeen, qm5, geen		121
ZAND, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, geen, middelgrof 200-630, niet antropogeen, qm5, geen		111

type **grondboring**
 datum **18-12-2023**
 boormeester **Roel Kooistra**
 x, y **238962.38 , 484448.80**
 gws (m-mv) **1.2**
 bemonsteringsprocedure **ISO22475d1v2006**
 beschrijfwaliteit **klasse2geroerd**
 beschrijflocatie **veld**
 beschrijfprocedure **ISO14688d1v2019c2020**
 boorprocedure **SIKB2001vanafV6.0**
 type maaiveld **grasland**
 tijdelijke verbuizing **nee**

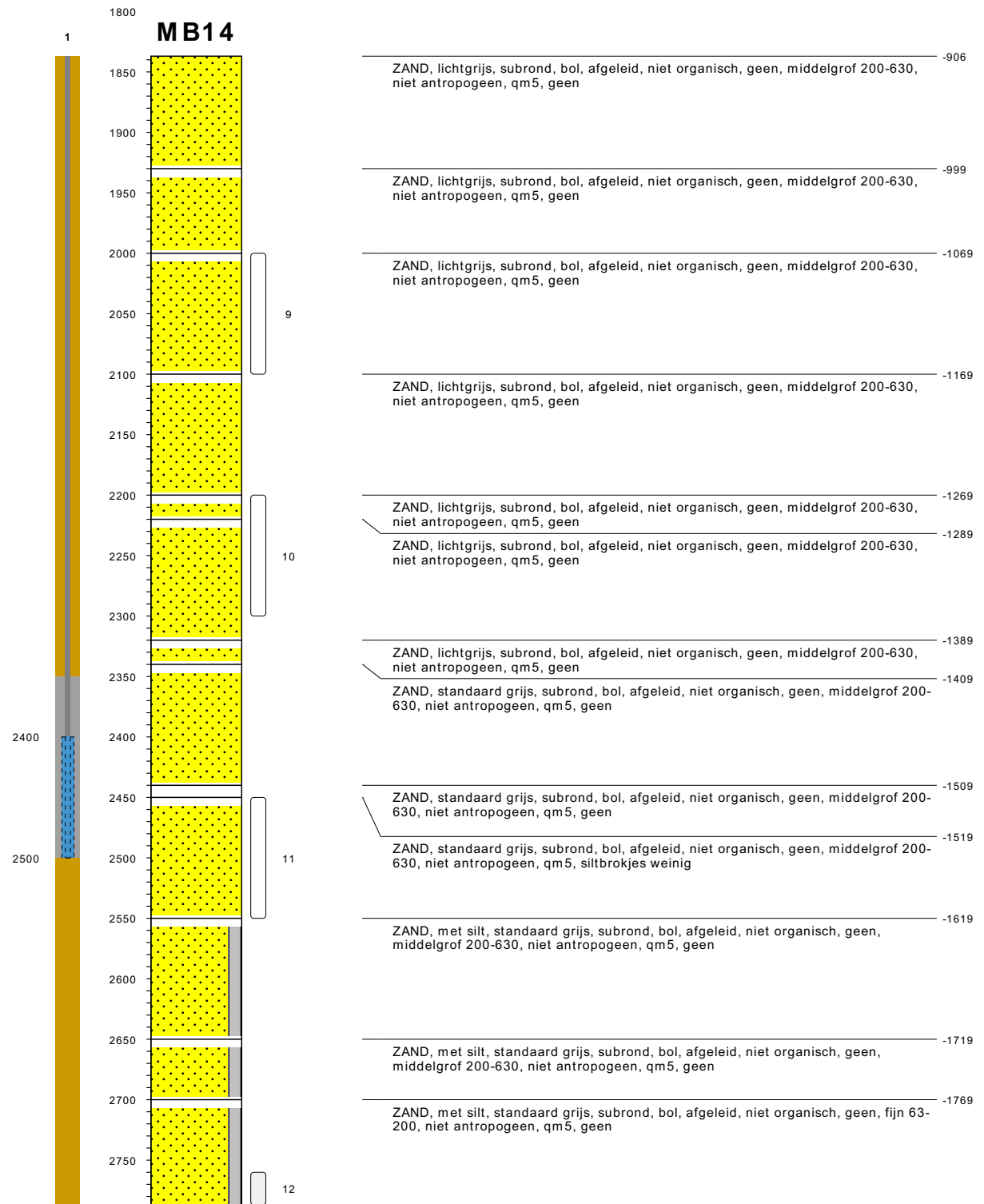
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo**
 projectcode **7311**
 getekend conform **NEN-EN-ISO 14688**
 kader aanlevering **publiekeTaak**
 kader inwinning **controleOnderzoek**
 kaderstellende procedure **EN1997d2v2007**
 vakgebied **geotechniek**



bodemprofielen schaal 1:50

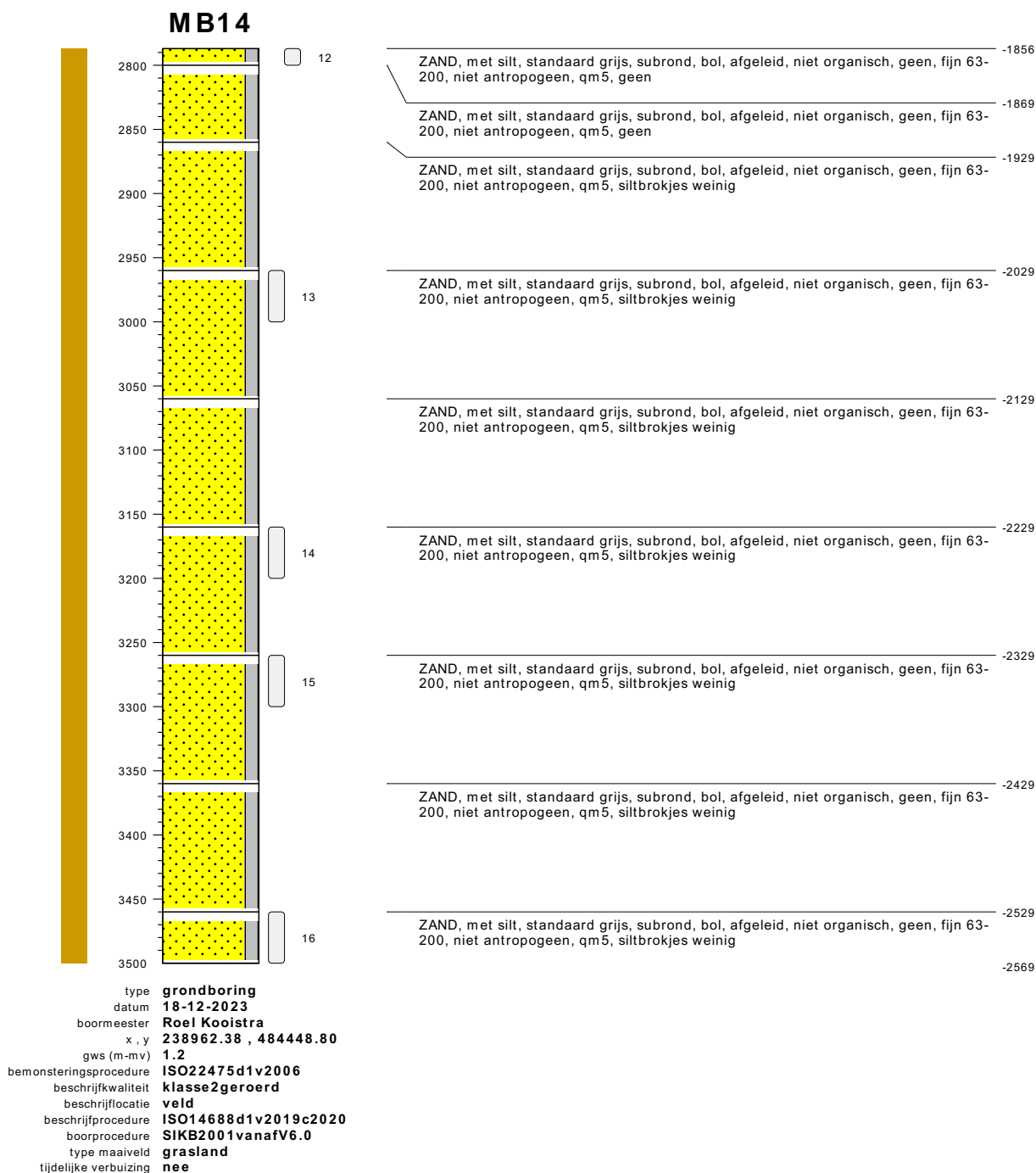
onderzoek	kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
projectcode	7311
getekend conform	NEN-EN-ISO 14688
kader aanlevering	publiekeTaak
kader inwinning	controleOnderzoek
kaderstellende procedure	EN1997d2v2007
vakgebied	geotechniek



type **grondboring**
 datum **18-12-2023**
 boormeester **Roel Kooistra**
 x, y **238962.38, 484448.80**
 gws (m-mv) **1.2**
 bemonsteringsprocedure **ISO22475d1v2006**
 beschrijfkwaliteit **klasse2geroerd**
 beschrijflocatie **veld**
 beschrijfpprocedure **ISO14688d1v2019c2020**
 boorprocedure **SIKB2001vanafV6.0**
 type maaiveld **grasland**
 tijdelijke verbuizing **nee**

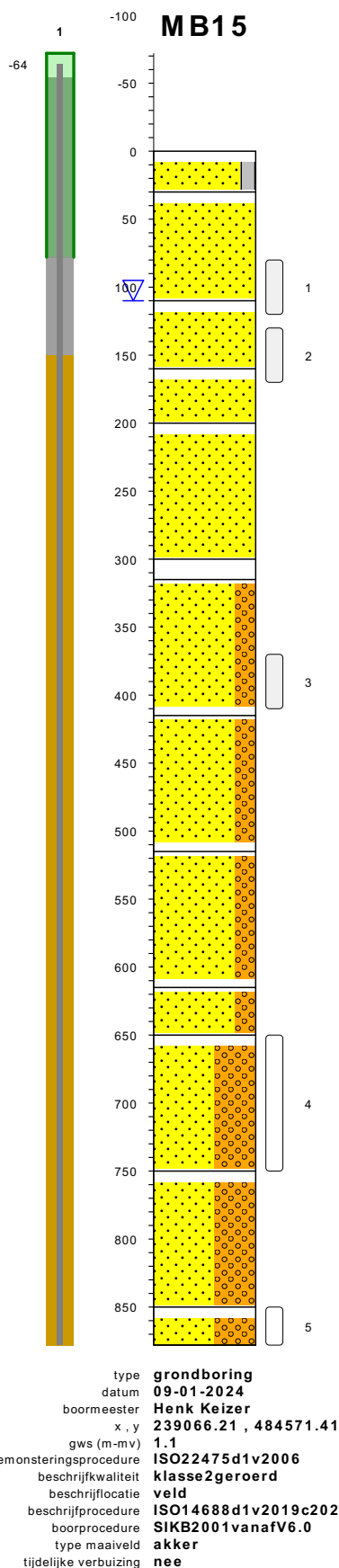
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo**
 projectcode **7311**
 getekend conform **NEN-EN-ISO 14688**
 kader aanlevering **publiekeTaak**
 kader inwinning **controleOnderzoek**
 kaderstellende procedure **EN1997d2v2007**
 vakgebied **geotechniek**



bodemprofielen schaal 1:50

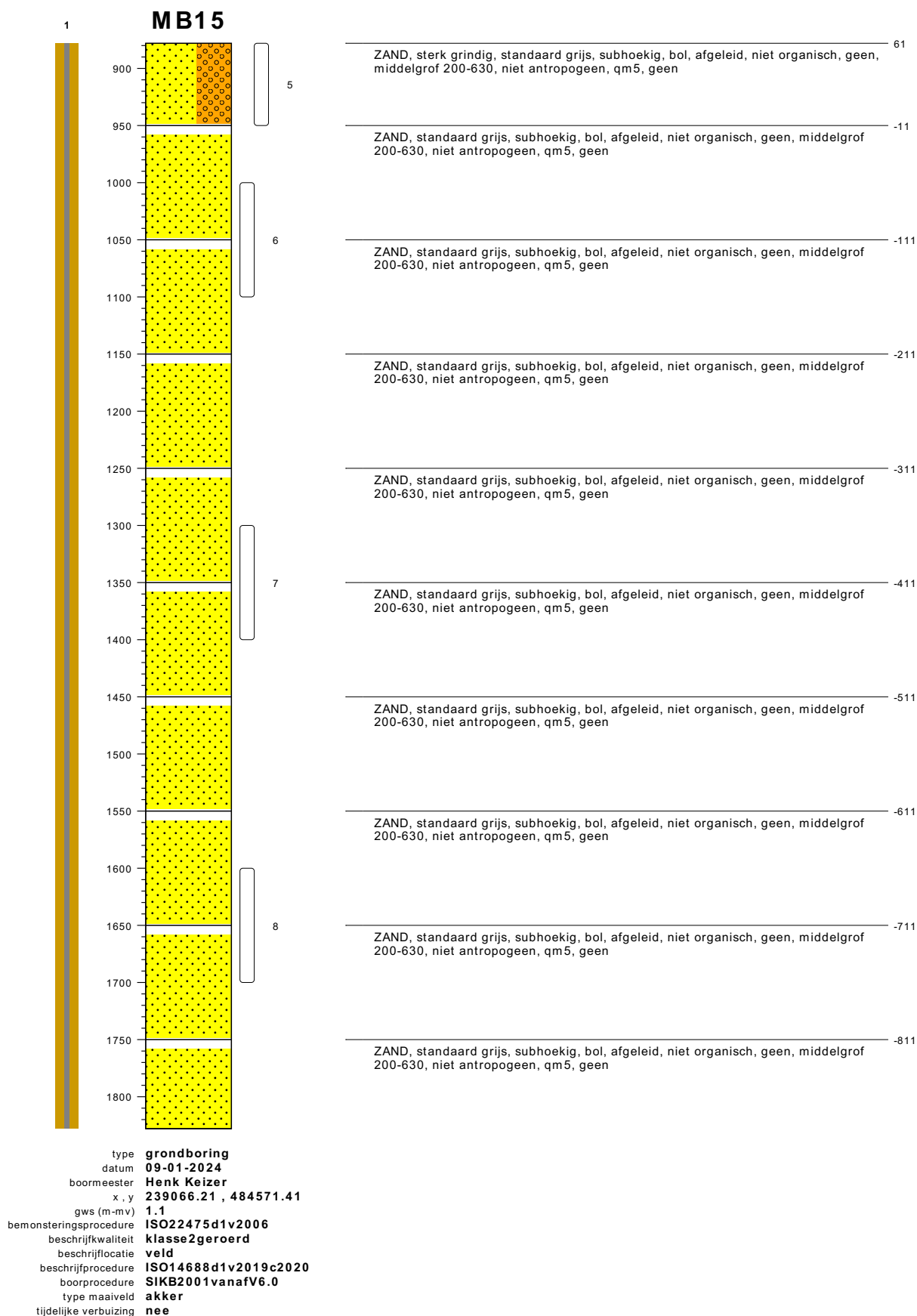
onderzoek	kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
projectcode	7311
getekend conform	NEN-EN-ISO 14688
kader aanlevering	publiekeTaak
kader inwinning	controleOnderzoek
kaderstellende procedure	EN1997d2v2007
vakgebied	geotechniek



akker / cm tov NAP	
ZAND, met silt, donkerbruin, subhoekig, bol, afgeleid, zwak organisch, geen, middelgrof 200-630, antropogeen, qm5, geen, teelaarde	939
ZAND, lichtbruin, subhoekig, bol, afgeleid, zwak organisch, geen, middelgrof 200-630, niet antropogeen, qm5, geen	909
ZAND, donkerbruin, subhoekig, bol, afgeleid, sterk organisch, geen, fijn 63-200, niet antropogeen, qm5, geen	829
ZAND, lichtgrijs, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, geen, middelgrof 200-630, niet antropogeen, qm5, geen	779
ZAND, standaard grijs, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, geen, middelgrof 200-630, niet antropogeen, qm5, geen	739
ZAND, standaard grijs, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, geen, middelgrof 200-630, niet antropogeen, qm5, geen	639
ZAND, zwak grindig, standaard grijs, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, geen, middelgrof 200-630, niet antropogeen, qm5, geen	624
ZAND, zwak grindig, standaard grijs, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, geen, middelgrof 200-630, niet antropogeen, qm5, geen	524
ZAND, zwak grindig, standaard grijs, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, geen, middelgrof 200-630, niet antropogeen, qm5, geen	424
ZAND, zwak grindig, standaard grijs, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, geen, middelgrof 200-630, niet antropogeen, qm5, geen	324
ZAND, sterk grindig, standaard grijs, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, geen, middelgrof 200-630, niet antropogeen, qm5, geen	289
ZAND, sterk grindig, standaard grijs, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, geen, middelgrof 200-630, niet antropogeen, qm5, geen	189
ZAND, sterk grindig, standaard grijs, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, geen, middelgrof 200-630, niet antropogeen, qm5, geen	89

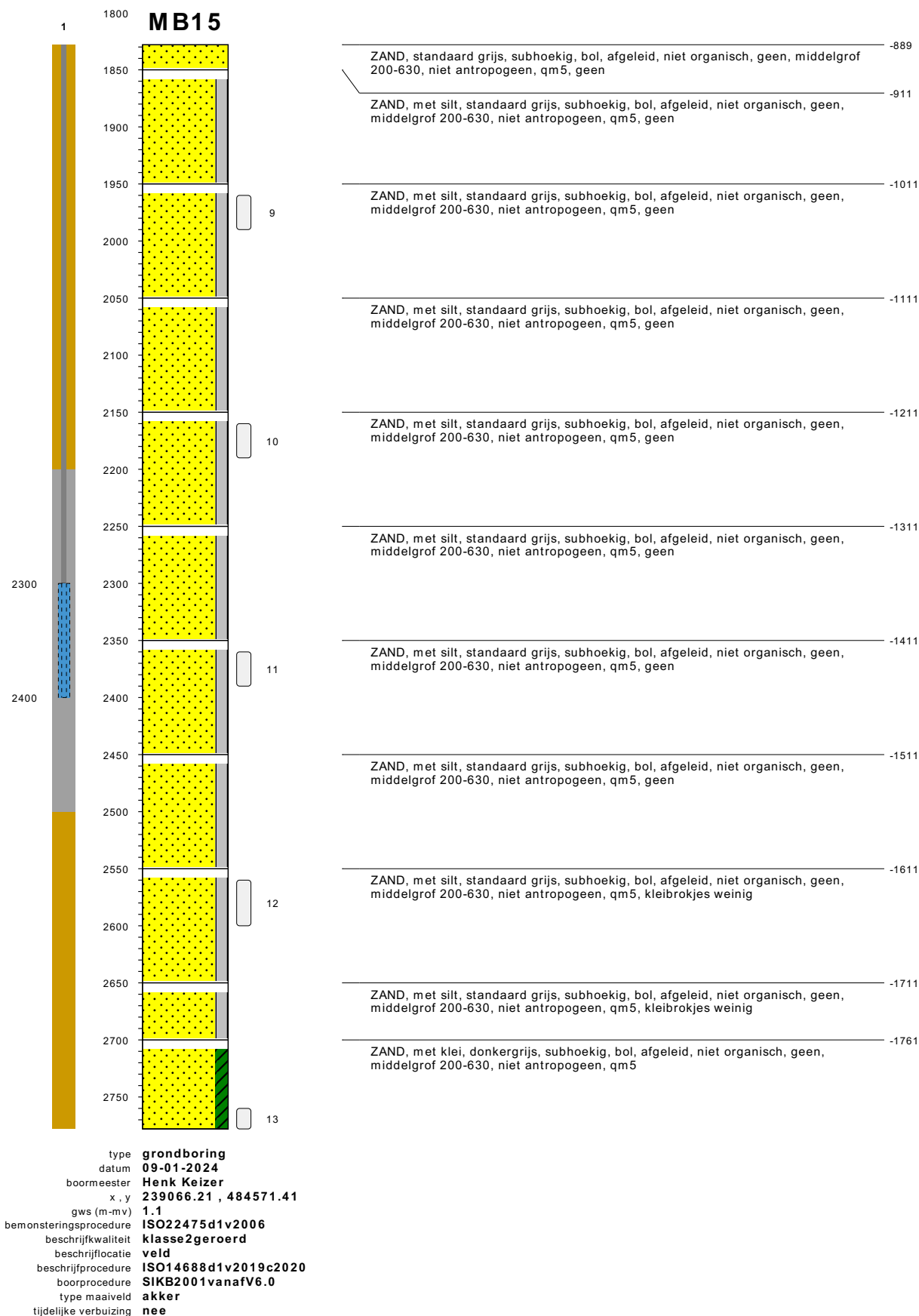
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek	kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
projectcode	7311
getekend conform	NEN-EN-ISO 14688
kader aanlevering	publiekeTaak
kader inwinning	controleOnderzoek
kaderstellende procedure	EN1997d2v2007
vakgebied	geotechniek



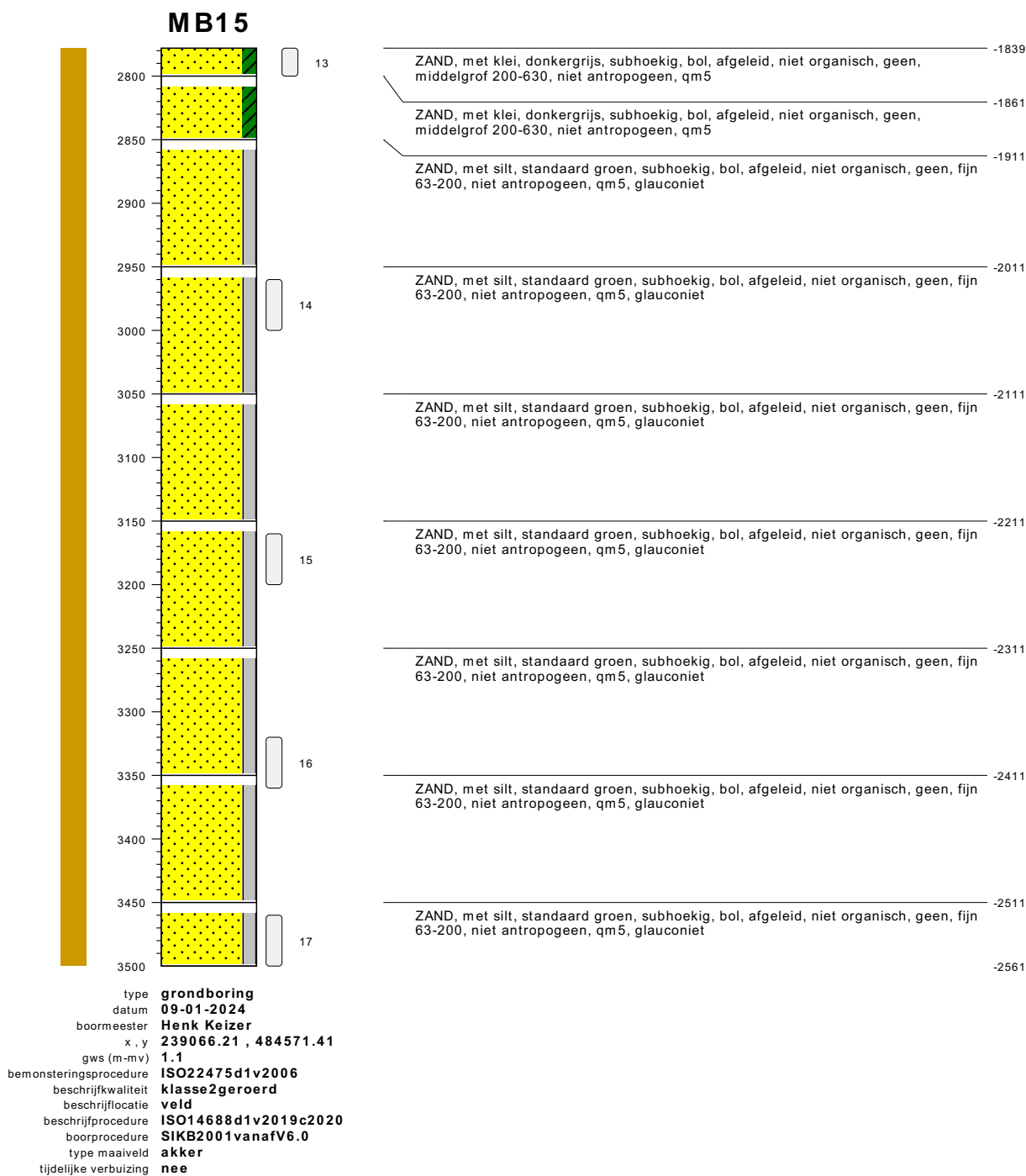
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek	kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
projectcode	7311
getekend conform	NEN-EN-ISO 14688
kader aanlevering	publiekeTaak
kader inwinning	controleOnderzoek
kaderstellende procedure	EN1997d2v2007
vakgebied	geotechniek



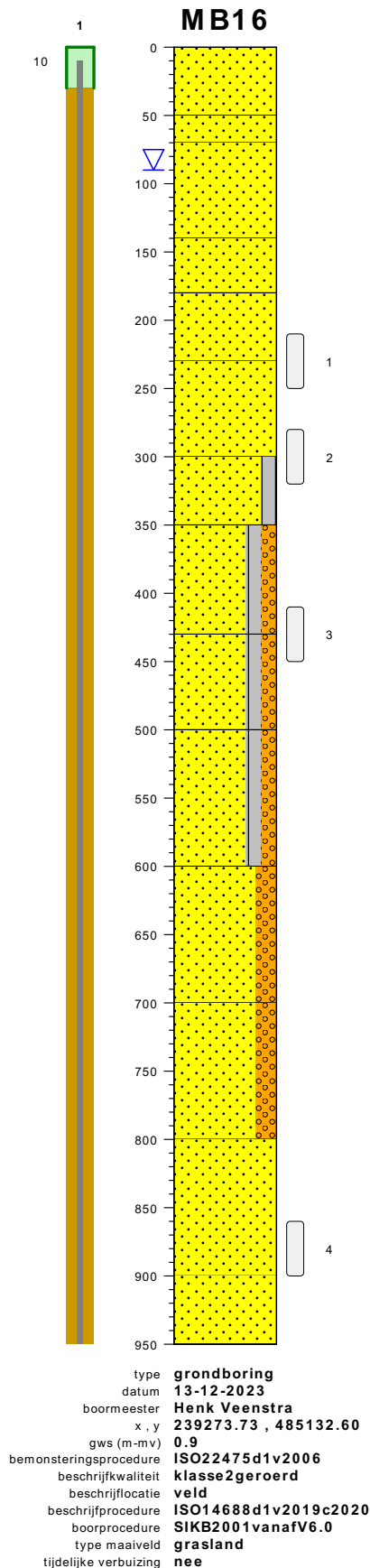
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek	kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
projectcode	7311
getekend conform	NEN-EN-ISO 14688
kader aanlevering	publiekeTaak
kader inwinning	controleOnderzoek
kaderstellende procedure	EN1997d2v2007
vakgebied	geotechniek



bodemprofielen schaal 1:50

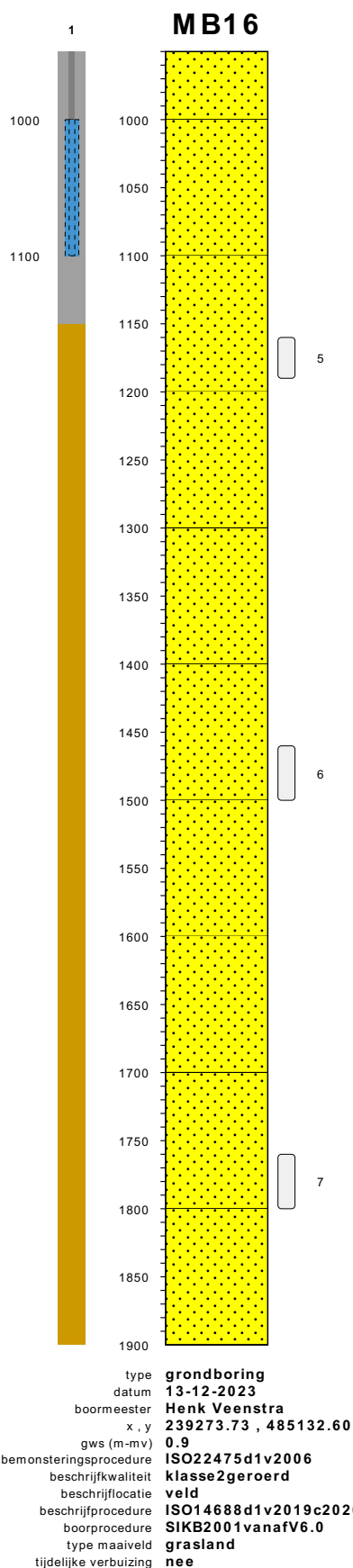
onderzoek	kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
projectcode	7311
getekend conform	NEN-EN-ISO 14688
kader aanlevering	publiekeTaak
kader inwinning	controleOnderzoek
kaderstellende procedure	EN1997d2v2007
vakgebied	geotechniek



	gras / cm tov NAP	984
ZAND, donkerbruin, subhoekig, bol, afgeleid, sterk organisch, puin, fijn 63-200, antropogeen, qm5, geen, geroerd, boomwortels		934
ZAND, donkerbruin, subhoekig, bol, afgeleid, sterk organisch, geen, fijn 63-200, niet antropogeen, qm5, geen		914
ZAND, lichtbruin, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, geen, fijn 63-200, niet antropogeen, qm5, geen		844
ZAND, lichtgrijs, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, geen, fijn 63-200, niet antropogeen, qm5, geen		804
ZAND, lichtgrijs, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, geen, fijn 63-200, niet antropogeen, qm5, geen		754
ZAND, lichtbruin, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, geen, middelgrof 200-630, niet antropogeen, qm5, geen		684
ZAND, met silt, standaard bruin, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, geen, middelgrof 200-630, niet antropogeen, qm5, geen		634
ZAND, siltig, met grind, standaard bruin, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, geen, middelgrof 200-630, niet antropogeen, qm5, geen		554
ZAND, siltig, met grind, standaard grijs, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, geen, middelgrof 200-630, niet antropogeen, qm5, geen		484
ZAND, zwak grindig, standaard grijs, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, geen, middelgrof 200-630, niet antropogeen, qm5, geen		384
ZAND, zwak grindig, standaard grijs, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, geen, middelgrof 200-630, niet antropogeen, qm5, geen		284
ZAND, lichtgrijs, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, geen, middelgrof 200-630, niet antropogeen, qm5, geen		184
ZAND, lichtgrijs, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, geen, middelgrof 200-630, niet antropogeen, qm5, geen		84

bodemprofielen schaal 1:50

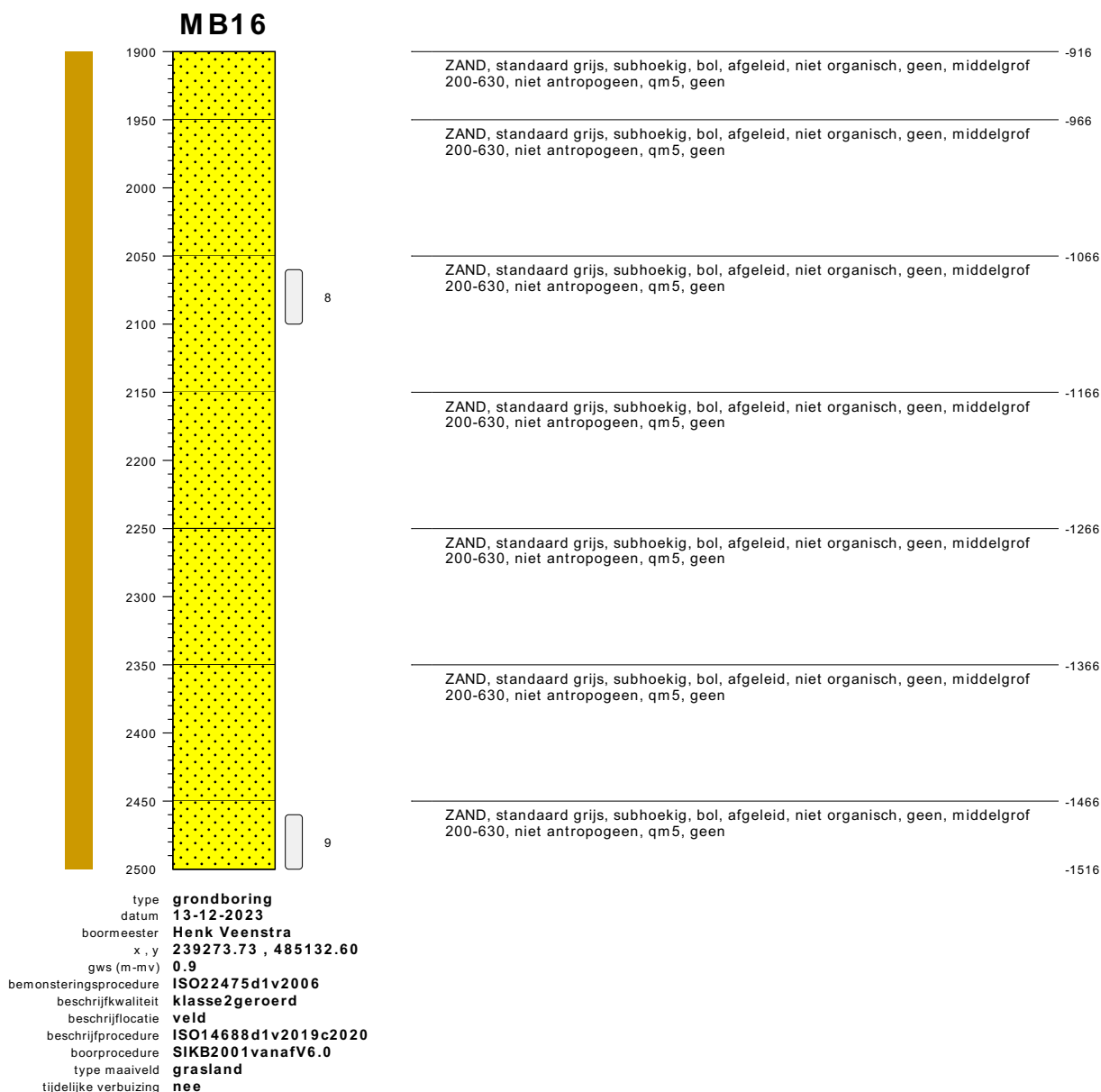
onderzoek	kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
projectcode	7311
getekend conform	NEN-EN-ISO 14688
kader aanlevering	publiekeTaak
kader inwinning	controleOnderzoek
kaderstellende procedure	EN1997d2v2007
vakgebied	geotechniek



ZAND, lichtgrijs, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, geen, middelgrof 200-630, niet antropogeen, qm5, geen	34
ZAND, lichtgrijs, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, geen, middelgrof 200-630, niet antropogeen, qm5, geen	-16
ZAND, lichtgrijs, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, geen, middelgrof 200-630, niet antropogeen, qm5, geen	-116
ZAND, lichtgrijs, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, geen, middelgrof 200-630, niet antropogeen, qm5, geen	-216
ZAND, lichtgrijs, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, geen, middelgrof 200-630, niet antropogeen, qm5, geen	-316
ZAND, lichtgrijs, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, geen, middelgrof 200-630, niet antropogeen, qm5, geen	-416
ZAND, standaard grijs, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, geen, middelgrof 200-630, niet antropogeen, qm5, geen	-516
ZAND, standaard grijs, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, geen, middelgrof 200-630, niet antropogeen, qm5, geen	-616
ZAND, standaard grijs, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, geen, middelgrof 200-630, niet antropogeen, qm5, geen	-716
ZAND, standaard grijs, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, geen, middelgrof 200-630, niet antropogeen, qm5, geen	-816

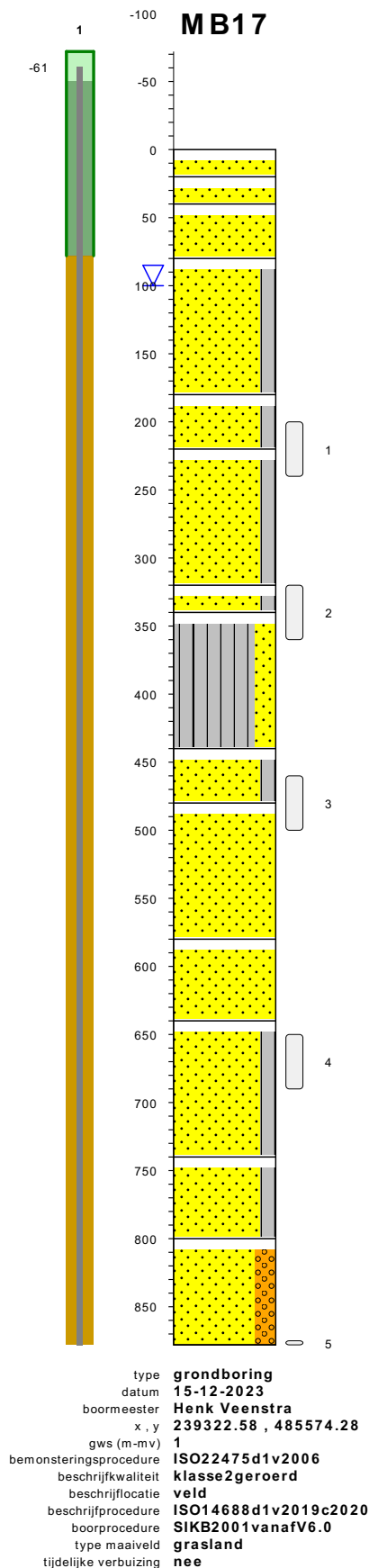
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek	kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
projectcode	7311
getekend conform	NEN-EN-ISO 14688
kader aanlevering	publiekeTaak
kader inwinning	controleOnderzoek
kaderstellende procedure	EN1997d2v2007
vakgebied	geotechniek



bodemprofielen schaal 1:50

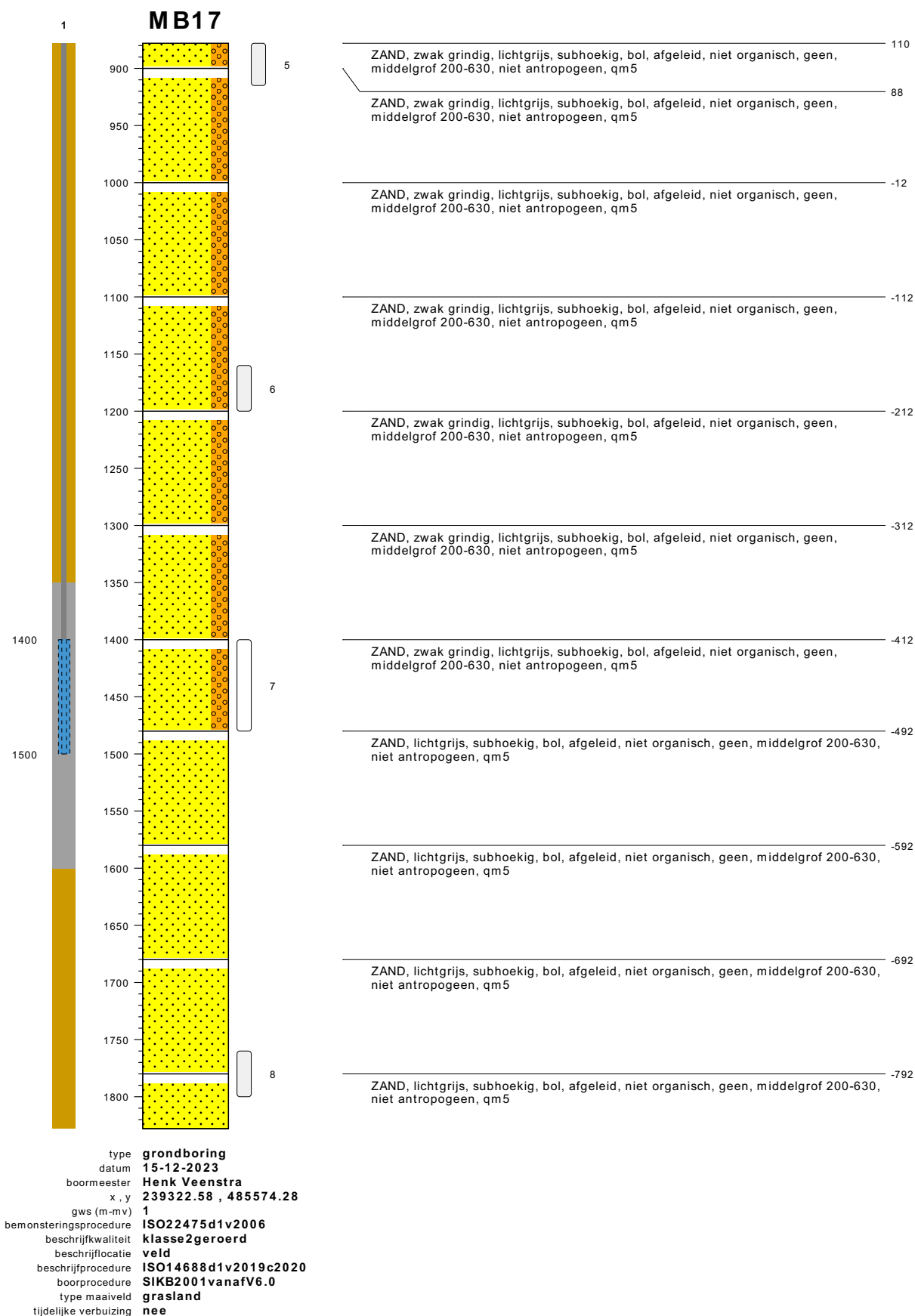
onderzoek	kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
projectcode	7311
getekend conform	NEN-EN-ISO 14688
kader aanlevering	publiekeTaak
kader inwinning	controleOnderzoek
kaderstellende procedure	EN1997d2v2007
vakgebied	geotechniek



	gras / cm tov NAP	988
ZAND, donkerbruin, subhoekig, bol, afgeleid, sterk organisch, puin, fijn 63-200, antropogeen, qm5, geen, geroerd		968
ZAND, donkergeel, subhoekig, bol, afgeleid, zwak organisch, geen, fijn 63-200, antropogeen, qm5, geen, geroerd		948
ZAND, donkerbruin, subhoekig, bol, afgeleid, sterk organisch, geen, fijn 63-200, antropogeen, qm5, geen, geroerd		908
ZAND, met silt, lichtbruin, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, geen, middelgrof 200-630, niet antropogeen, qm5, geen		
		808
ZAND, met silt, standaard bruin, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, geen, middelgrof 200-630, niet antropogeen, qm5, geen		768
ZAND, met silt, lichtgrijs, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, geen, middelgrof 200-630, niet antropogeen, qm5, geen		
		668
ZAND, met silt, lichtgrijs, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, geen, middelgrof 200-630, niet antropogeen, qm5, geen		648
SILT, zwak zandig, lichtgrijs, afgeleid, niet organisch, geen, niet antropogeen, qm5, stevig, geen		
		548
ZAND, met silt, lichtgrijs, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, geen, middelgrof 200-630, niet antropogeen, qm5, geen		508
ZAND, lichtgrijs, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, geen, middelgrof 200-630, niet antropogeen, qm5, geen		
		408
ZAND, lichtgrijs, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, geen, middelgrof 200-630, niet antropogeen, qm5, geen		348
ZAND, met silt, lichtgrijs, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, geen, middelgrof 200-630, niet antropogeen, qm5, kleilensjes weinig		
		248
ZAND, met silt, lichtgrijs, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, geen, middelgrof 200-630, niet antropogeen, qm5, kleilensjes weinig		
		188
ZAND, zwak grindig, lichtgrijs, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, geen, middelgrof 200-630, niet antropogeen, qm5		

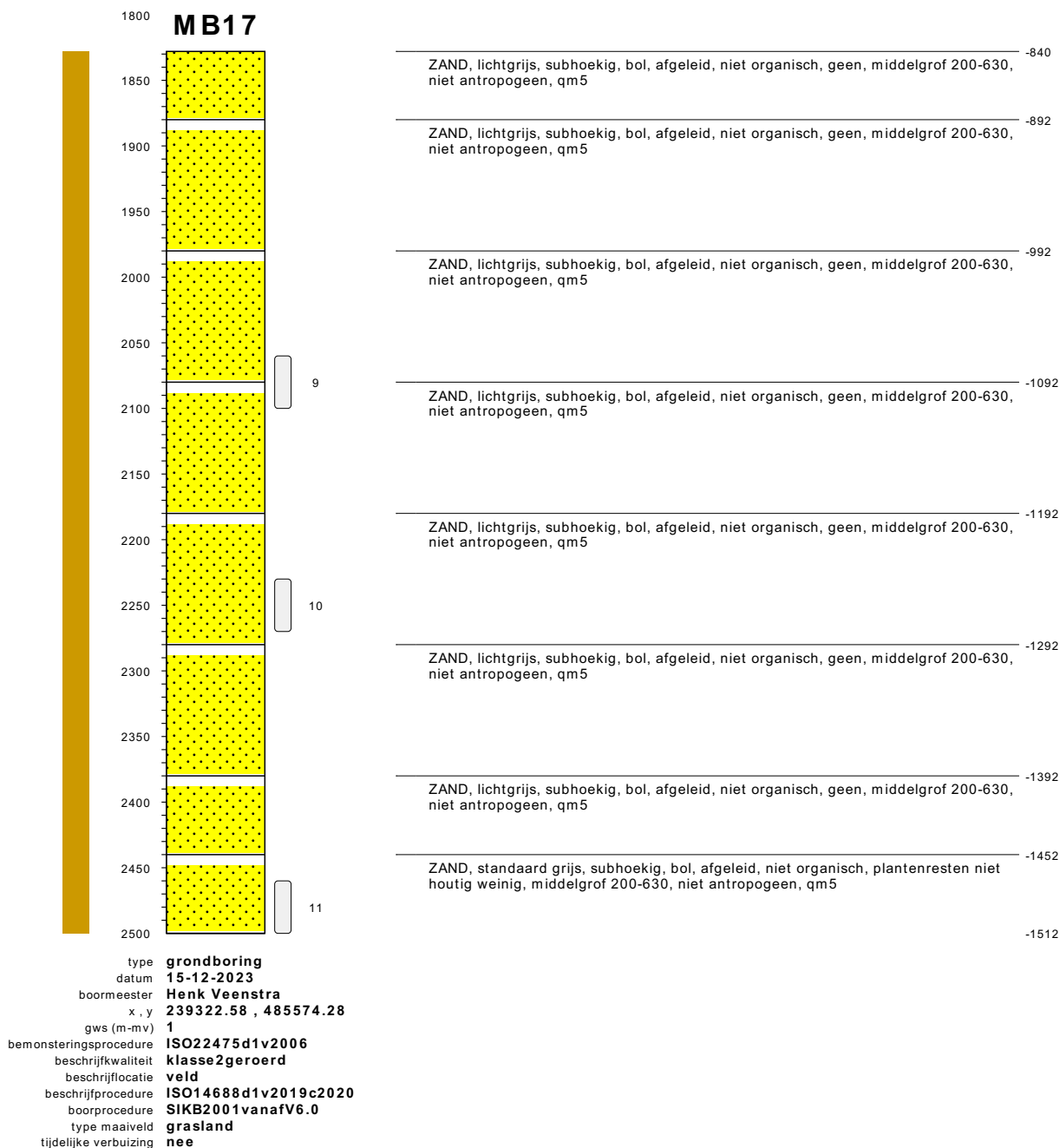
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek	kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
projectcode	7311
getekend conform	NEN-EN-ISO 14688
kader aanlevering	publiekeTaak
kader inwinning	controleOnderzoek
kaderstellende procedure	EN1997d2v2007
vakgebied	geotechniek



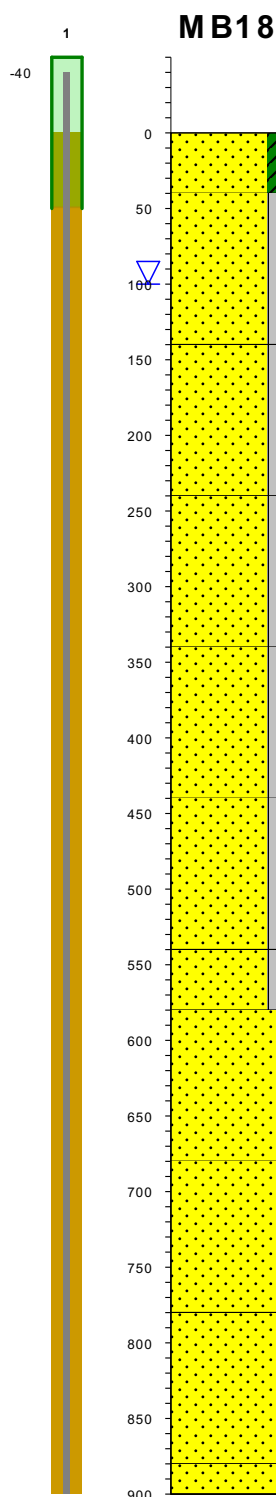
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek	kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
projectcode	7311
getekend conform	NEN-EN-ISO 14688
kader aanlevering	publiekeTaak
kader inwinning	controleOnderzoek
kaderstellende procedure	EN1997d2v2007
vakgebied	geotechniek



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek	kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
projectcode	7311
getekend conform	NEN-EN-ISO 14688
kader aanlevering	publiekeTaak
kader inwinning	controleOnderzoek
kaderstellende procedure	EN1997d2v2007
vakgebied	geotechniek

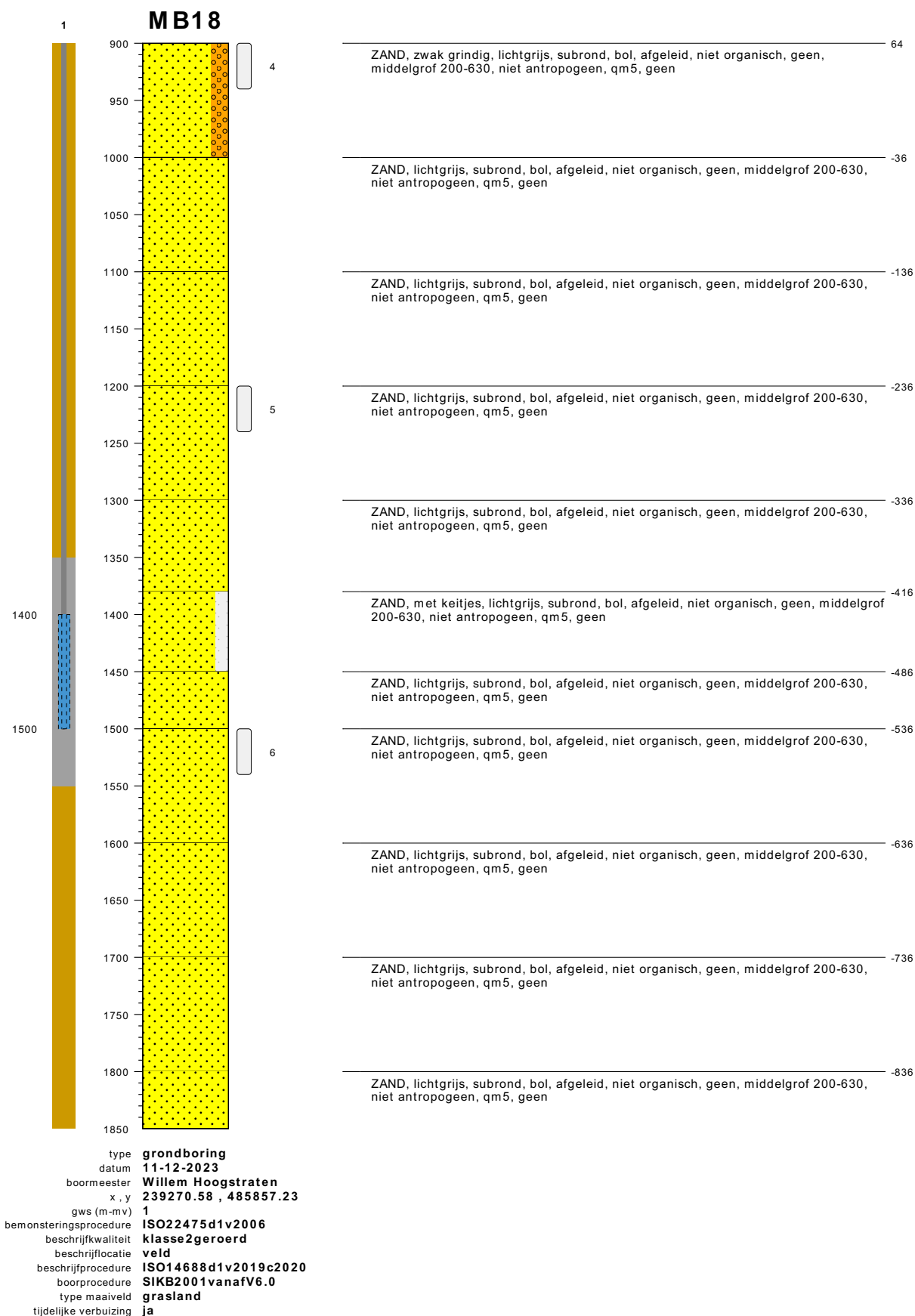


type **grondboring**
 datum **11-12-2023**
 boormeester **Willem Hoogstraten**
 x, y **239270.58 , 485857.23**
 gws (m-mv) **1**
 bemonsteringsprocedure **ISO22475d1v2006**
 beschrijfkwaliteit **klasse2geroerd**
 beschrijflocatie **veld**
 beschrijfpprocedure **ISO14688d1v2019c2020**
 boorprocedure **SIKB2001vanafV6.0**
 type maaiveld **grasland**
 tijdelijke verbuizing **ja**

	berm / cm tov NAP	964
ZAND, met klei, donkerbruin, subrond, bol, afgeleid, zwak organisch, geen, middelgrof 200-630, antropogeen, qm5, geen		964
ZAND, met silt, lichtbruin, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, geen, fijn 63-200, niet antropogeen, qm5, geen		924
		824
ZAND, met silt, lichtbruin, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, geen, fijn 63-200, niet antropogeen, qm5, geen		824
		724
ZAND, met silt, lichtbruin, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, geen, fijn 63-200, niet antropogeen, qm5, geen		724
		624
ZAND, met silt, lichtbruin, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, geen, fijn 63-200, niet antropogeen, qm5, geen		624
		524
ZAND, met silt, lichtbruin, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, geen, fijn 63-200, niet antropogeen, qm5, geen		524
		424
ZAND, met silt, lichtbruin, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, geen, fijn 63-200, niet antropogeen, qm5, geen		424
		384
ZAND, lichtgrijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, geen, middelgrof 200-630, niet antropogeen, qm5, geen		384
		284
ZAND, lichtgrijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, geen, middelgrof 200-630, niet antropogeen, qm5, geen		284
		184
ZAND, lichtgrijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, geen, middelgrof 200-630, niet antropogeen, qm5, geen		184
		84
ZAND, lichtgrijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, geen, middelgrof 200-630, niet antropogeen, qm5, geen		84

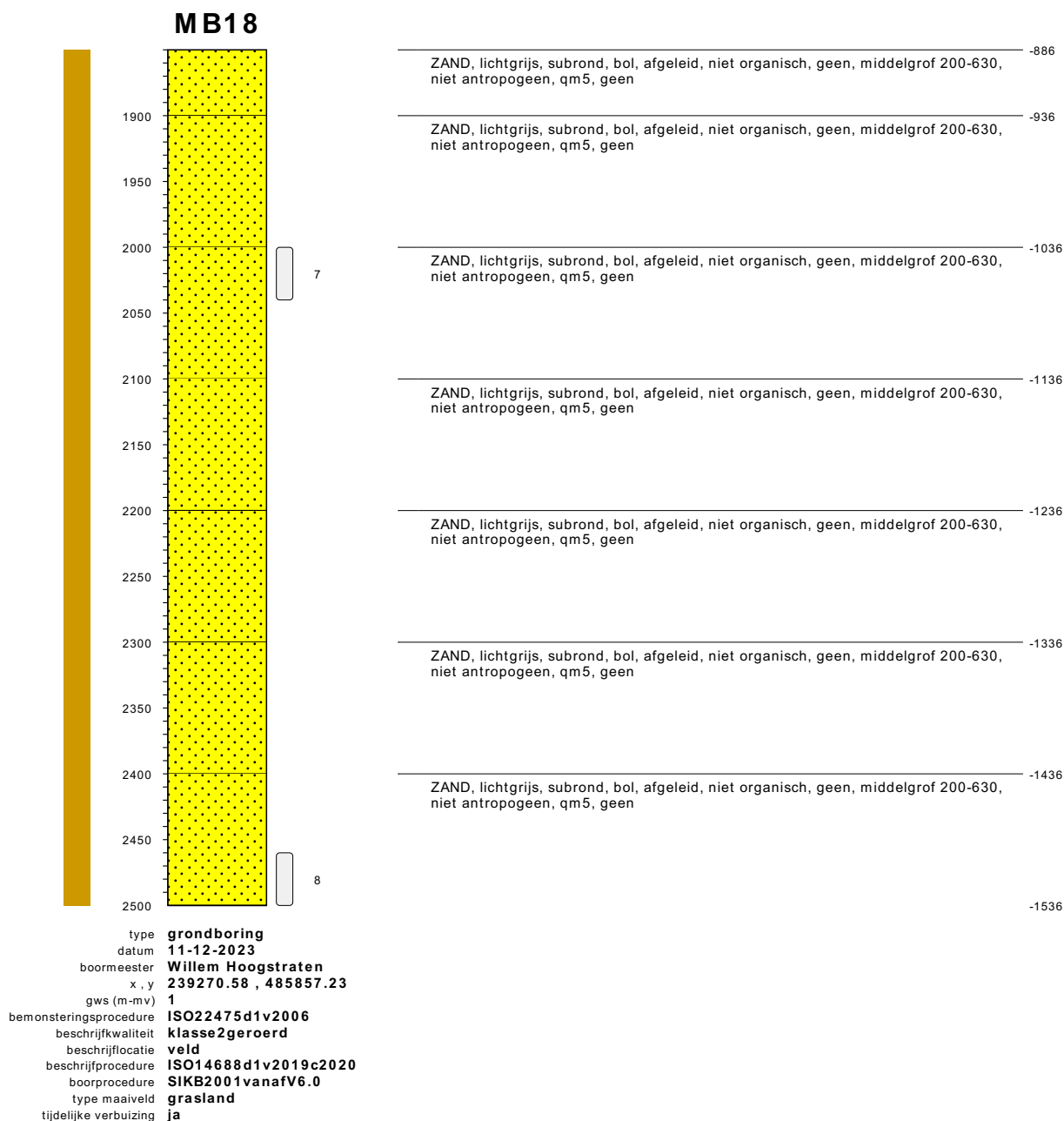
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo**
 projectcode **7311**
 getekend conform **NEN-EN-ISO 14688**
 kader aanlevering **publiekeTaak**
 kader inwinning **controleOnderzoek**
 kaderstellende procedure **EN1997d2v2007**
 vakgebied **geotechniek**



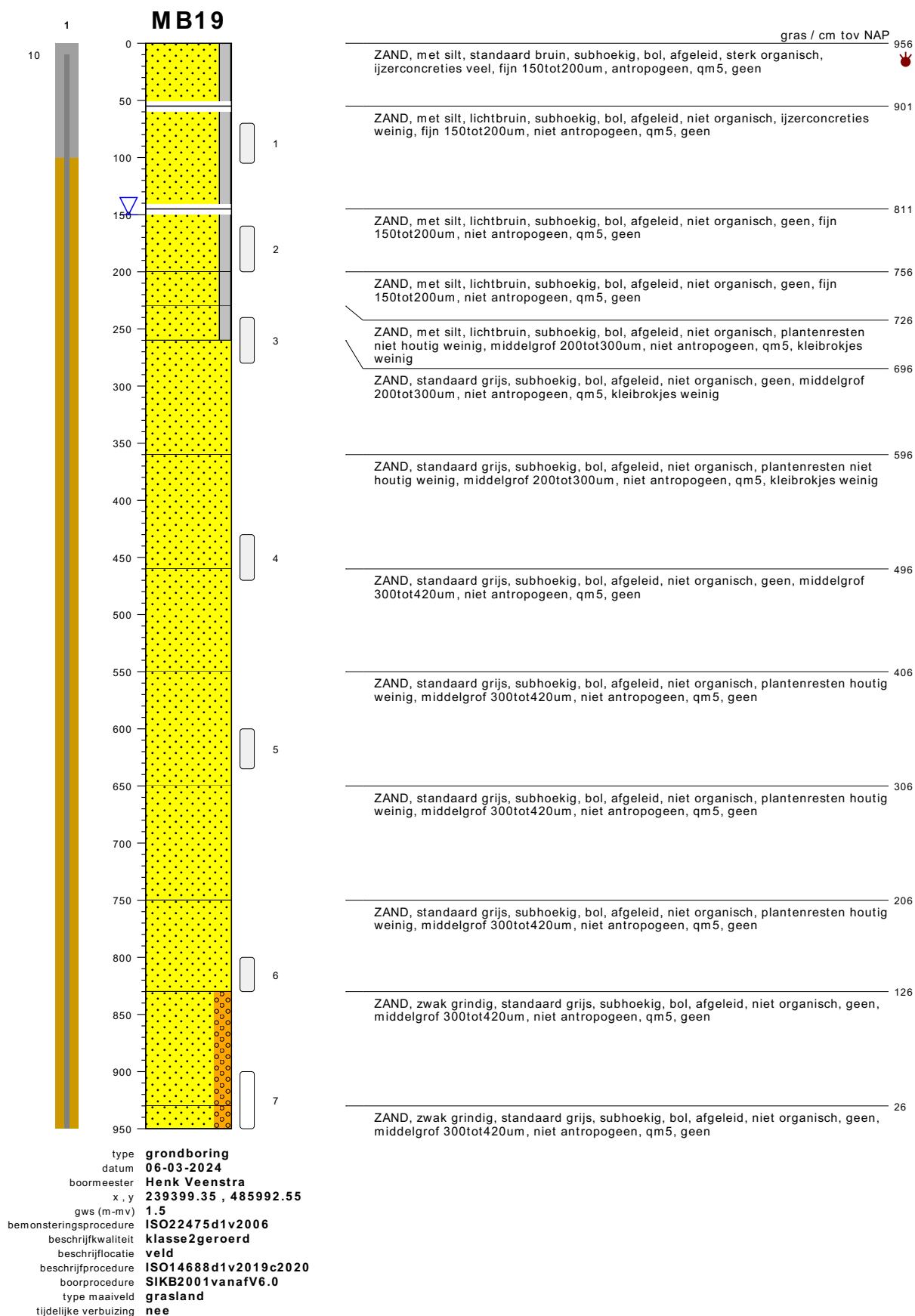
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek	kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
projectcode	7311
getekend conform	NEN-EN-ISO 14688
kader aanlevering	publiekeTaak
kader inwinning	controleOnderzoek
kaderstellende procedure	EN1997d2v2007
vakgebied	geotechniek



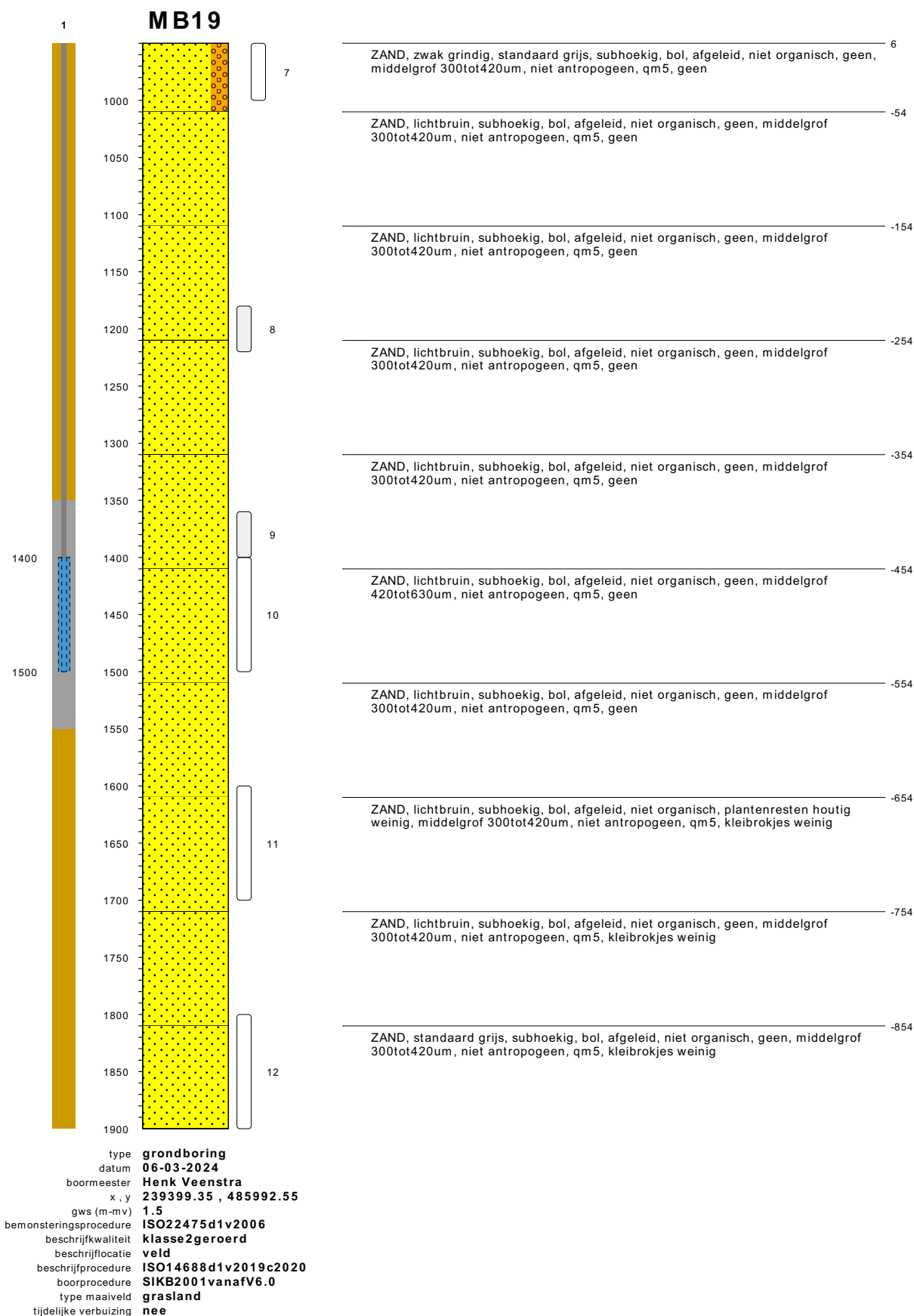
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek	kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
projectcode	7311
getekend conform	NEN-EN-ISO 14688
kader aanlevering	publiekeTaak
kader inwinning	controleOnderzoek
kaderstellende procedure	EN1997d2v2007
vakgebied	geotechniek



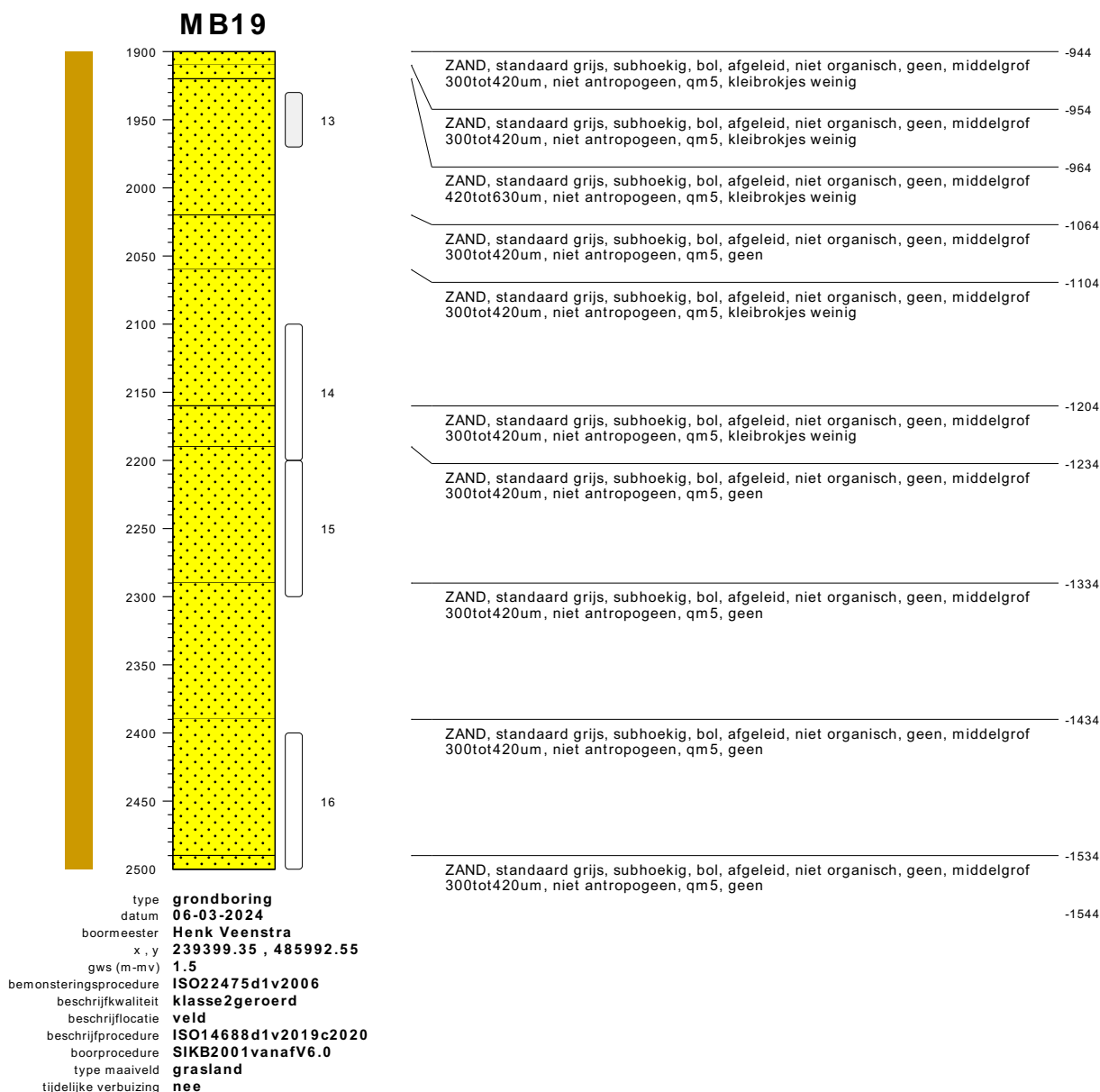
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek	kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
projectcode	7311
getekend conform	NEN-EN-ISO 14688
kader aanlevering	publiekeTaak
kader inwinning	controleOnderzoek
kaderstellende procedure	EN1997d2v2007
vakgebied	geotechniek



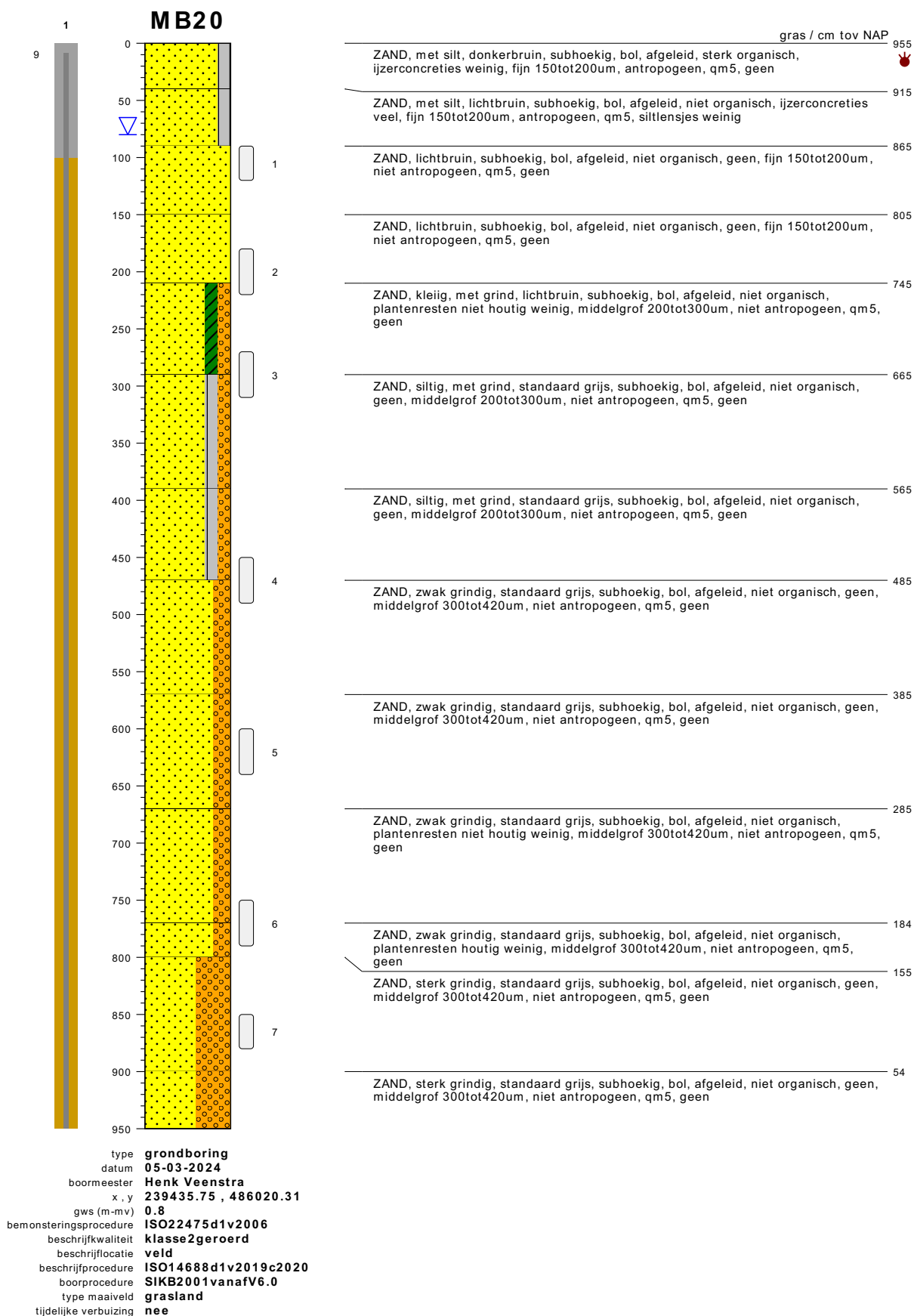
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek	kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
projectcode	7311
getekend conform	NEN-EN-ISO 14688
kader aanlevering	publiekeTaak
kader inwinning	controleOnderzoek
kaderstellende procedure	EN1997d2v2007
vakgebied	geotechniek



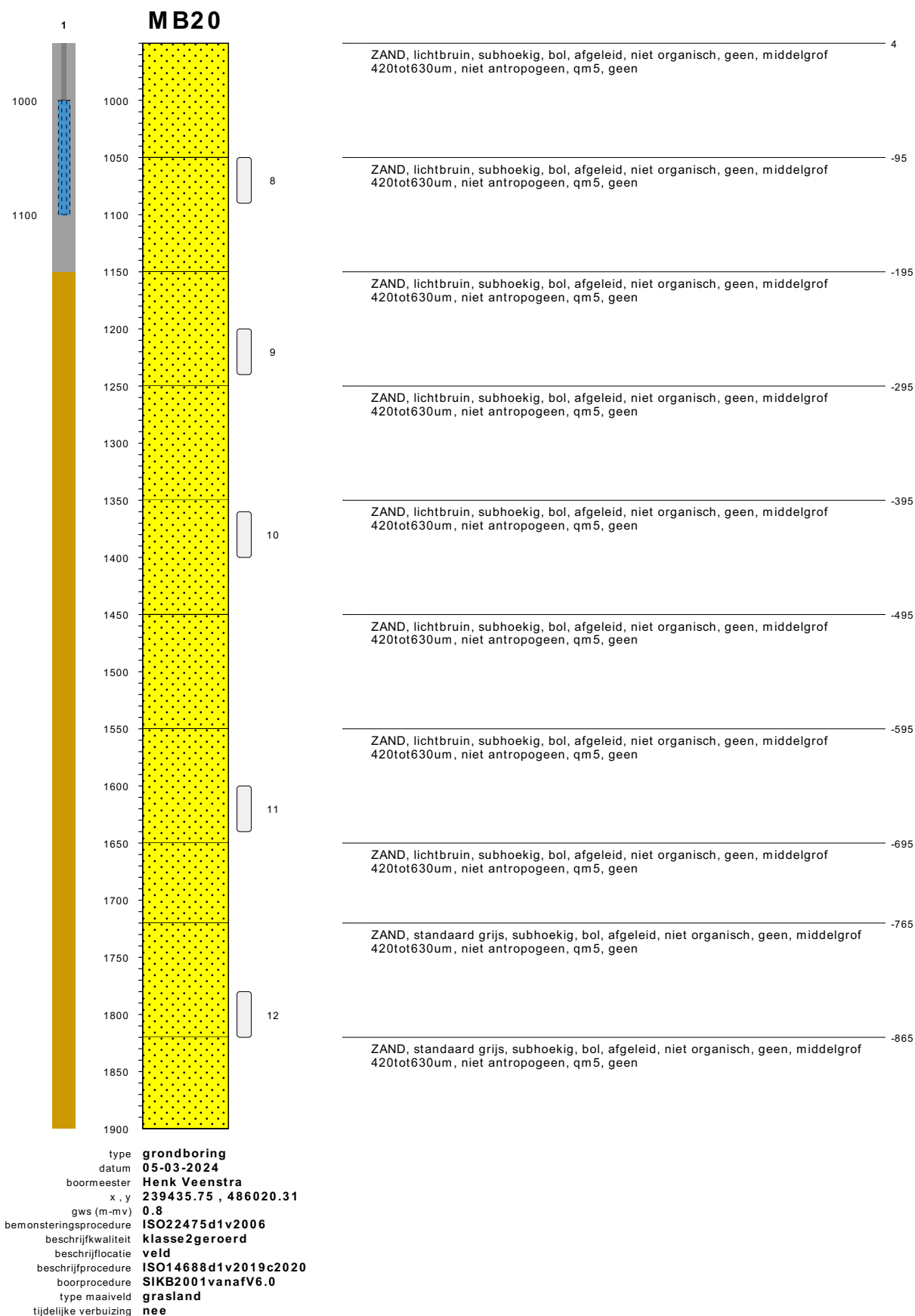
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek	kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
projectcode	7311
getekend conform	NEN-EN-ISO 14688
kader aanlevering	publiekeTaak
kader inwinning	controleOnderzoek
kaderstellende procedure	EN1997d2v2007
vakgebied	geotechniek



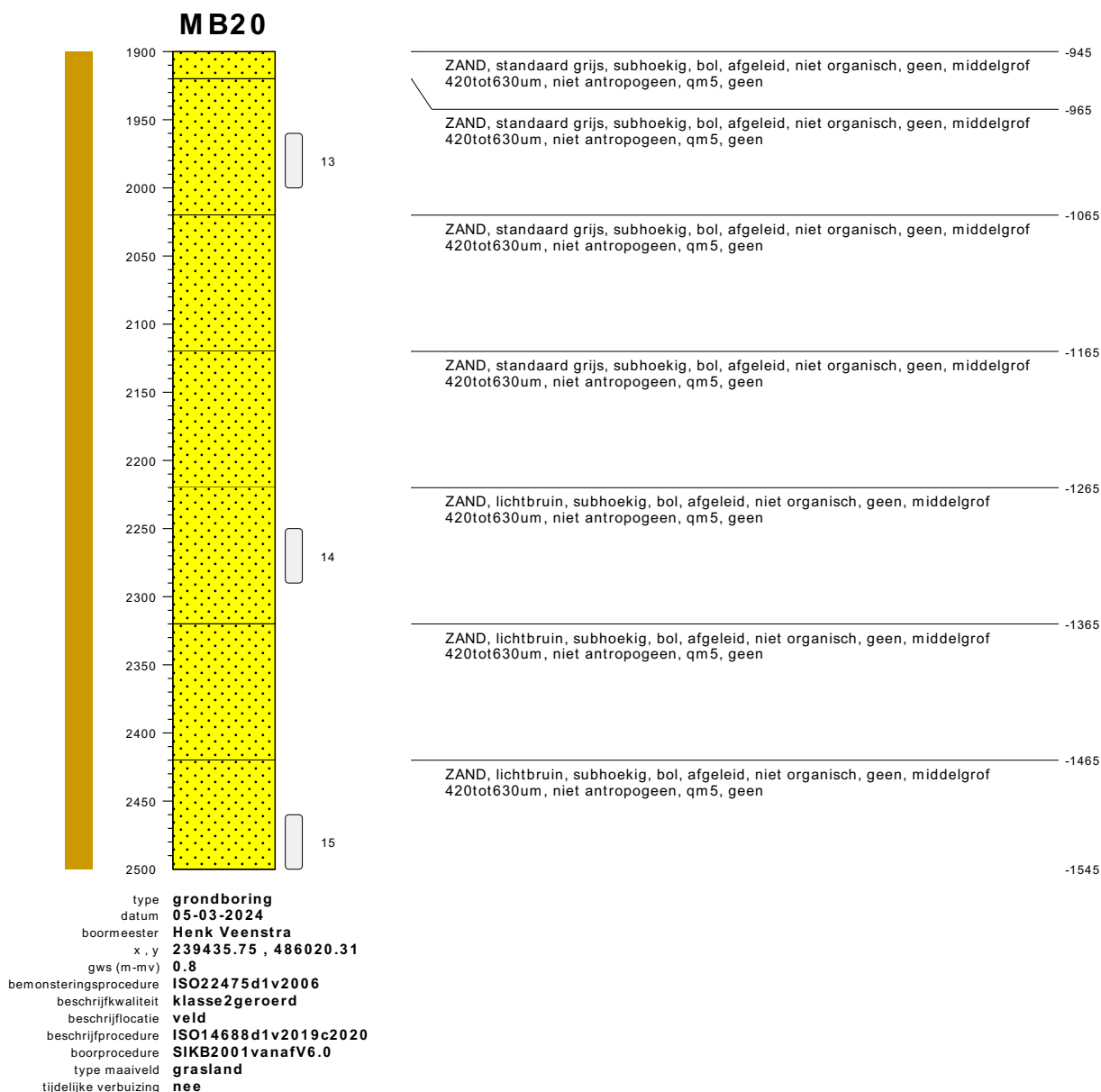
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek	kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
projectcode	7311
getekend conform	NEN-EN-ISO 14688
kader aanlevering	publiekeTaak
kader inwinning	controleOnderzoek
kaderstellende procedure	EN1997d2v2007
vakgebied	geotechniek



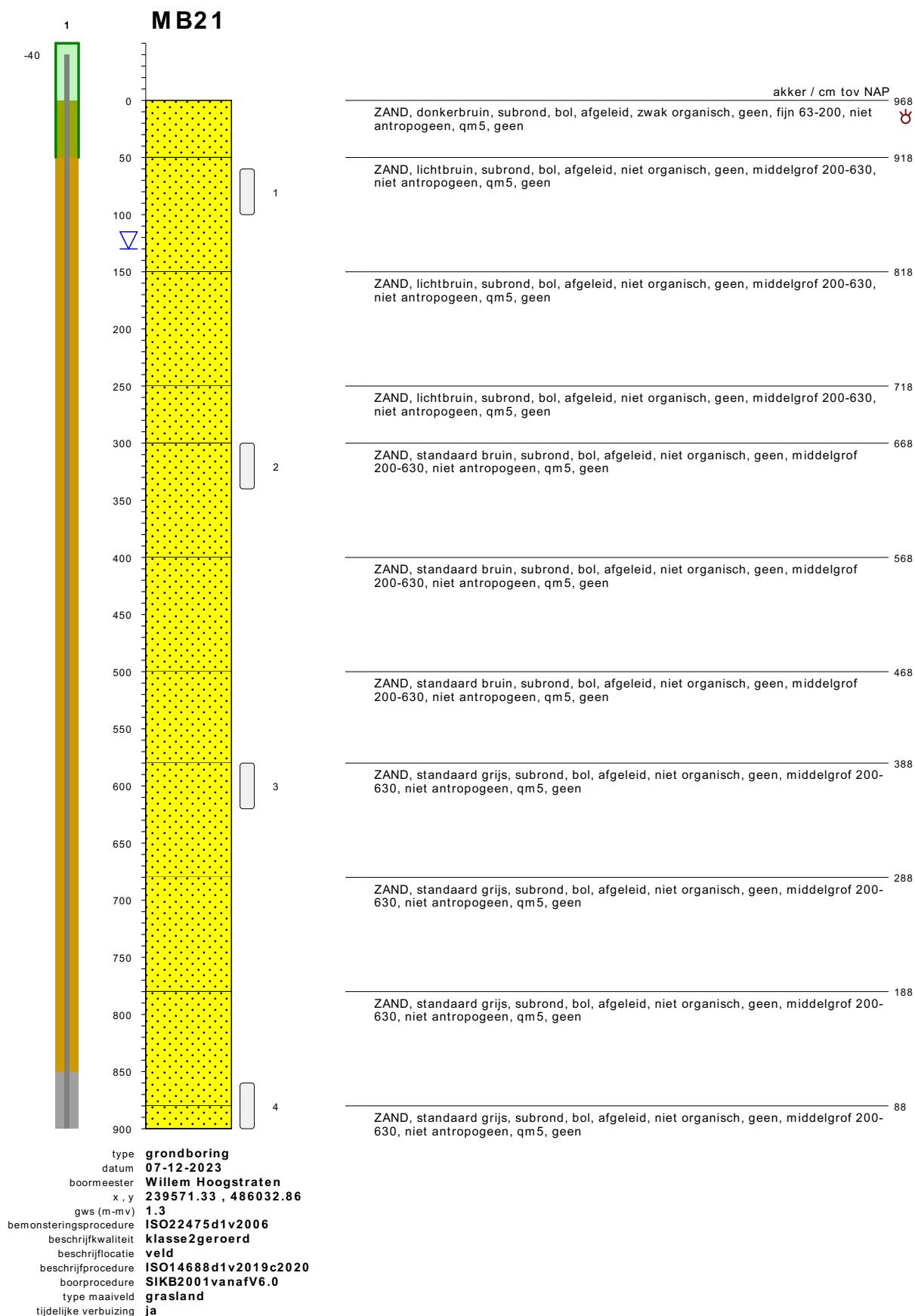
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo**
 projectcode **7311**
 getekend conform **NEN-EN-ISO 14688**
 kader aanlevering **publiekeTaak**
 kader inwinning **controleOnderzoek**
 kaderstellende procedure **EN1997d2v2007**
 vakgebied **geotechniek**



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek	kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
projectcode	7311
getekend conform	NEN-EN-ISO 14688
kader aanlevering	publiekeTaak
kader inwinning	controleOnderzoek
kaderstellende procedure	EN1997d2v2007
vakgebied	geotechniek

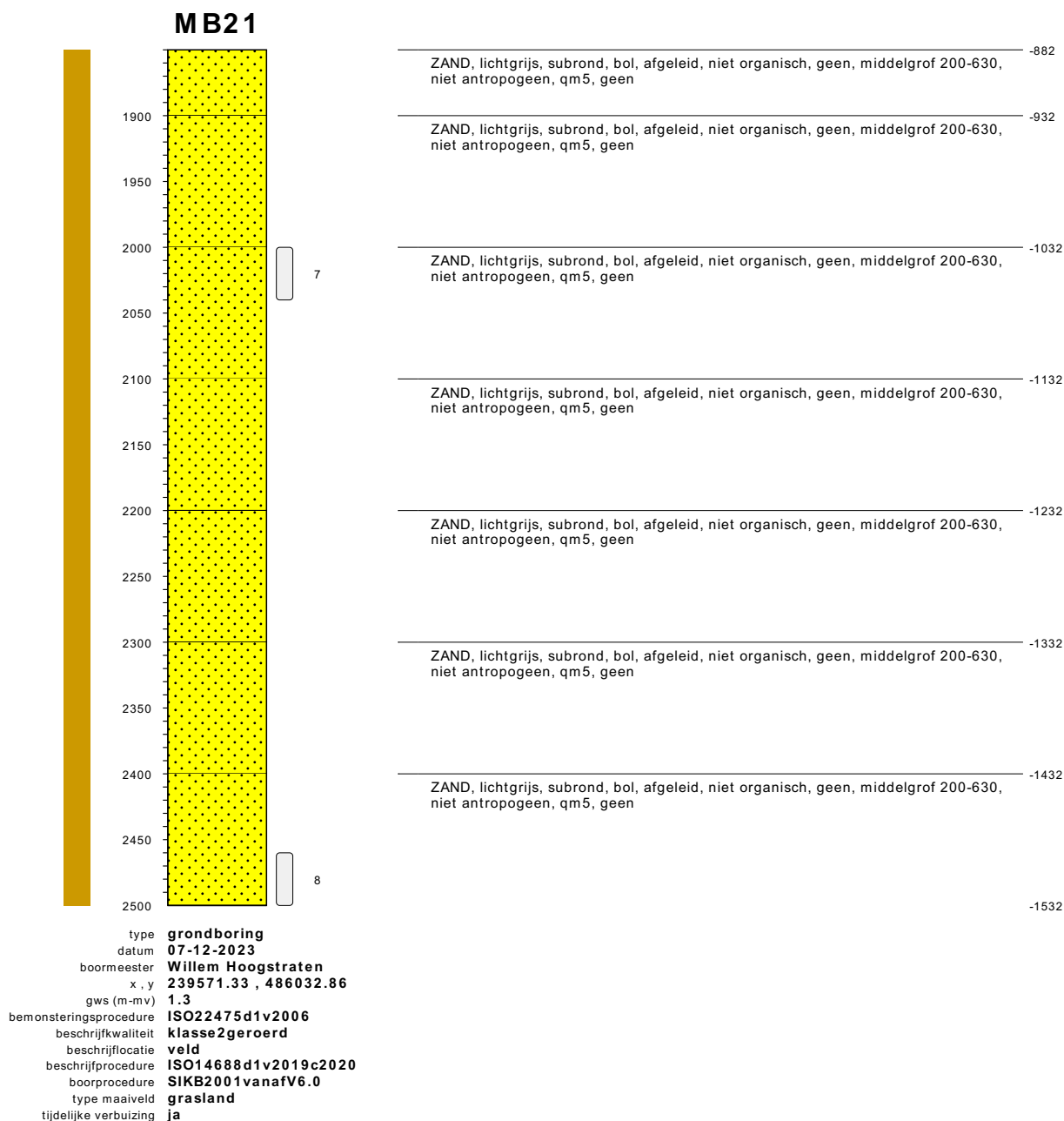


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek	kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
projectcode	7311
getekend conform	NEN-EN-ISO 14688
kader aanlevering	publiekeTaak
kader inwinning	controleOnderzoek
kaderstellende procedure	EN1997d2v2007
vakgebied	geotechniek

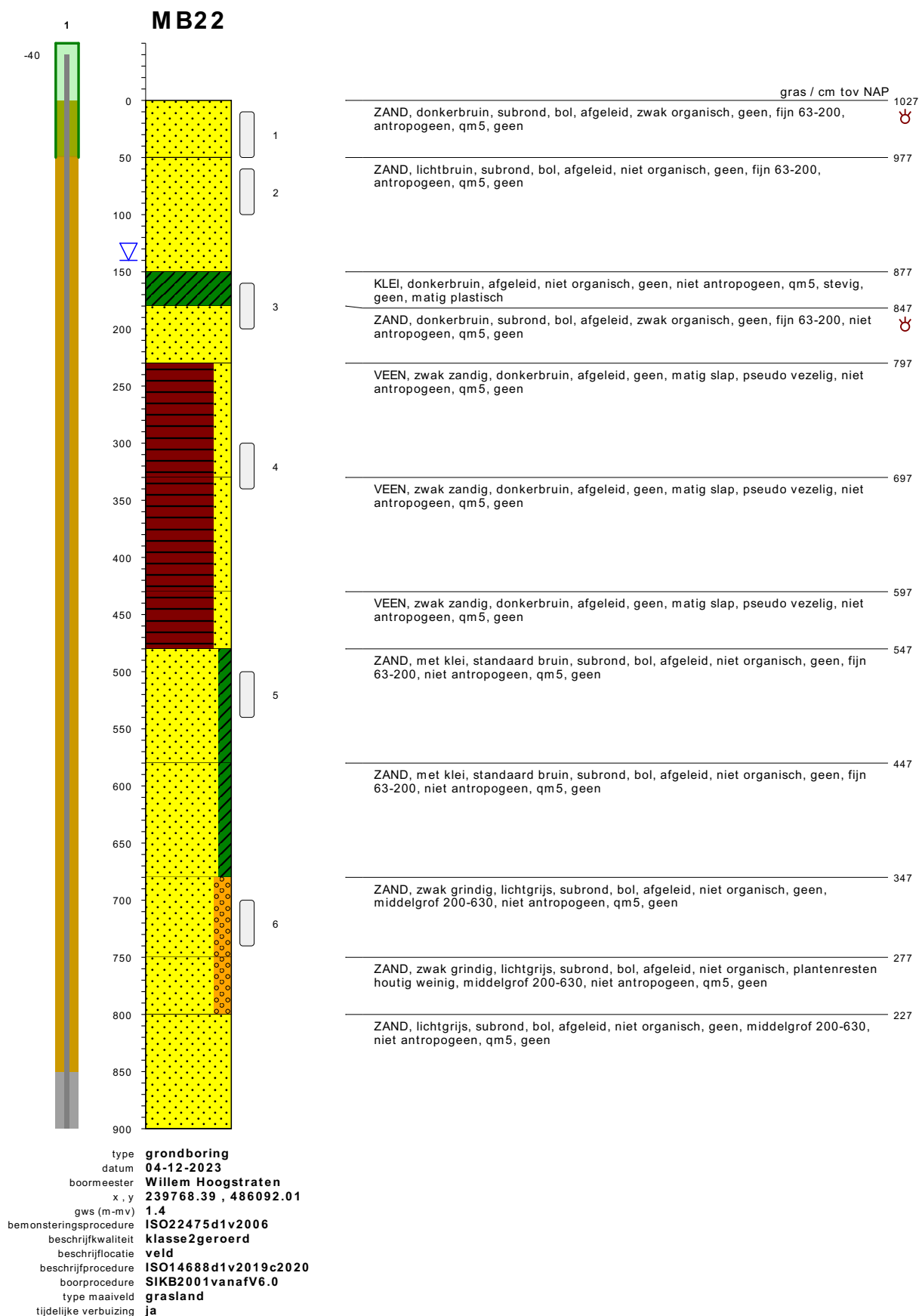


ZAND, lichtgrijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, geen, middelgrof 200-630, niet antropogeen, qm5, geen



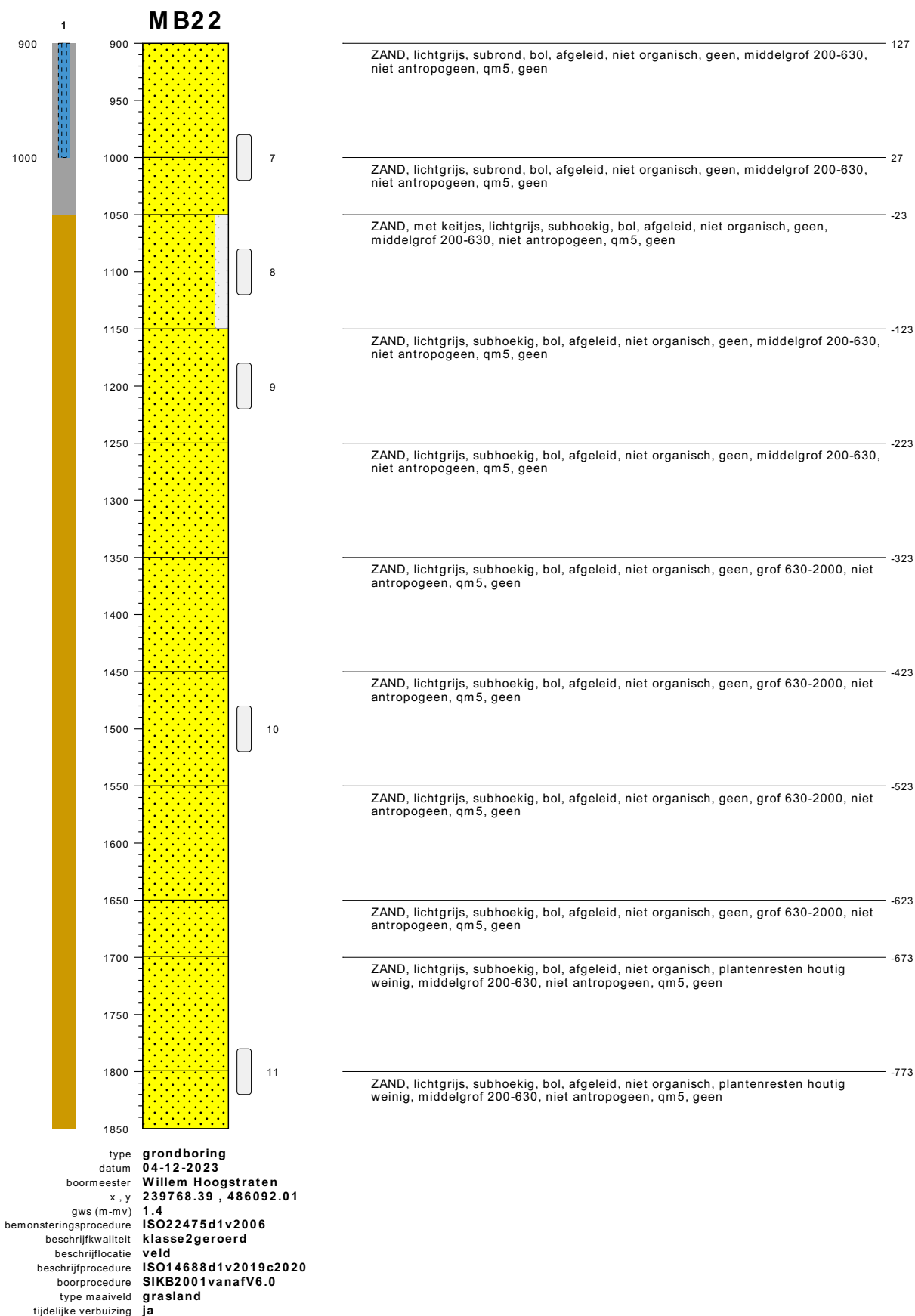
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek	kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
projectcode	7311
getekend conform	NEN-EN-ISO 14688
kader aanlevering	publiekeTaak
kader inwinning	controleOnderzoek
kaderstellende procedure	EN1997d2v2007
vakgebied	geotechniek



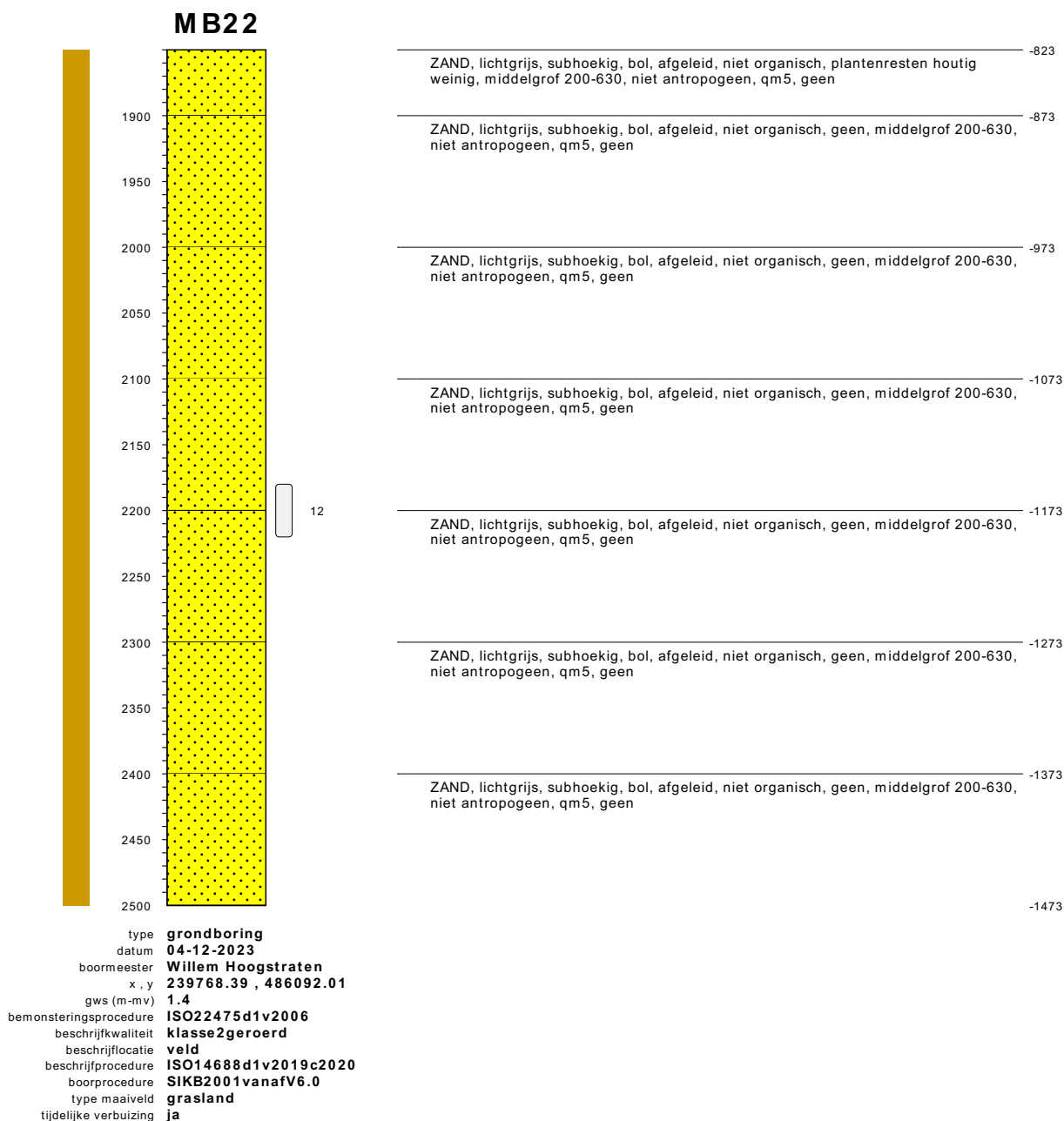
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek	kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
projectcode	7311
getekend conform	NEN-EN-ISO 14688
kader aanlevering	publiekeTaak
kader inwinning	controleOnderzoek
kaderstellende procedure	EN1997d2v2007
vakgebied	geotechniek



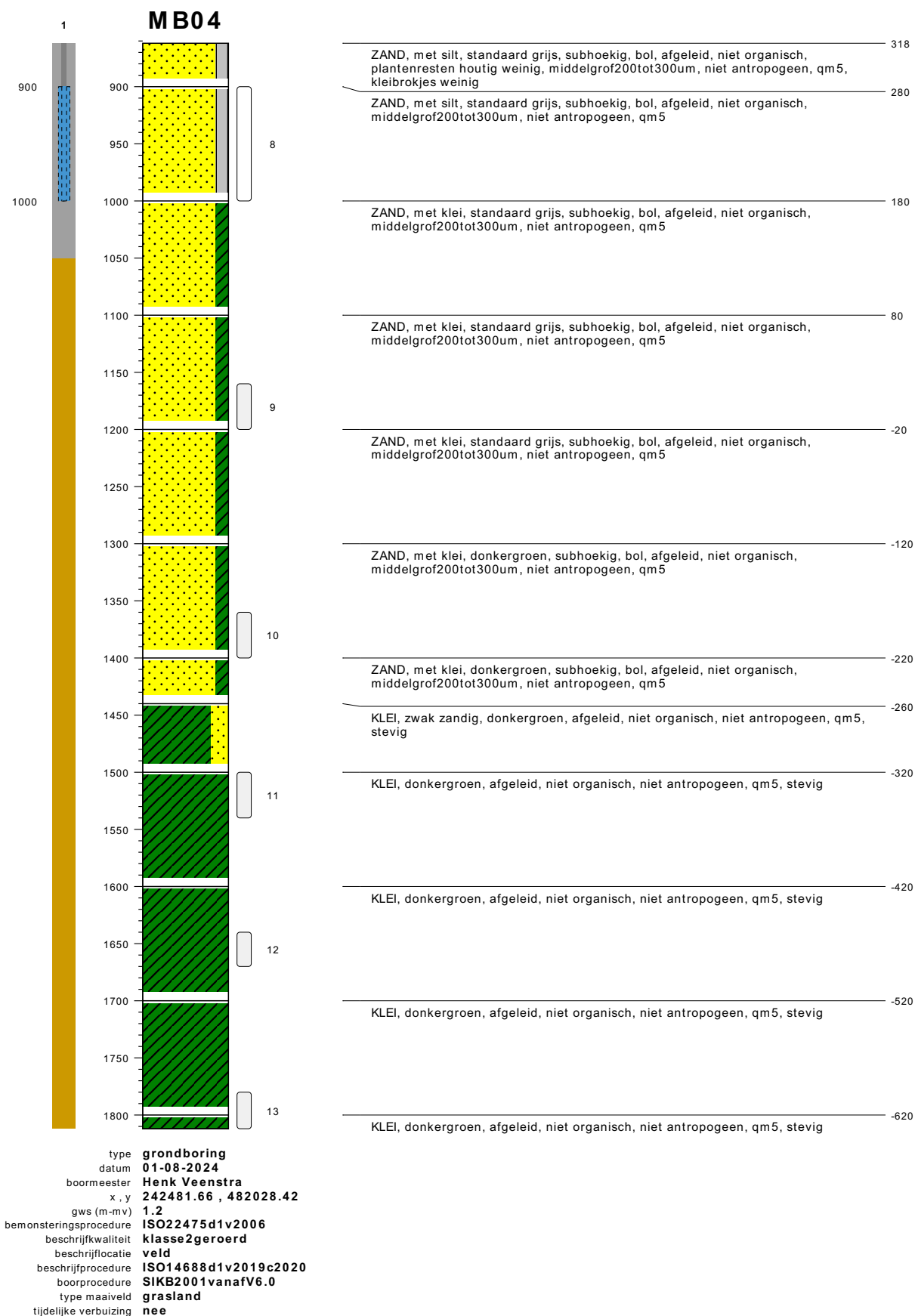
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek	kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
projectcode	7311
getekend conform	NEN-EN-ISO 14688
kader aanlevering	publiekeTaak
kader inwinning	controleOnderzoek
kaderstellende procedure	EN1997d2v2007
vakgebied	geotechniek



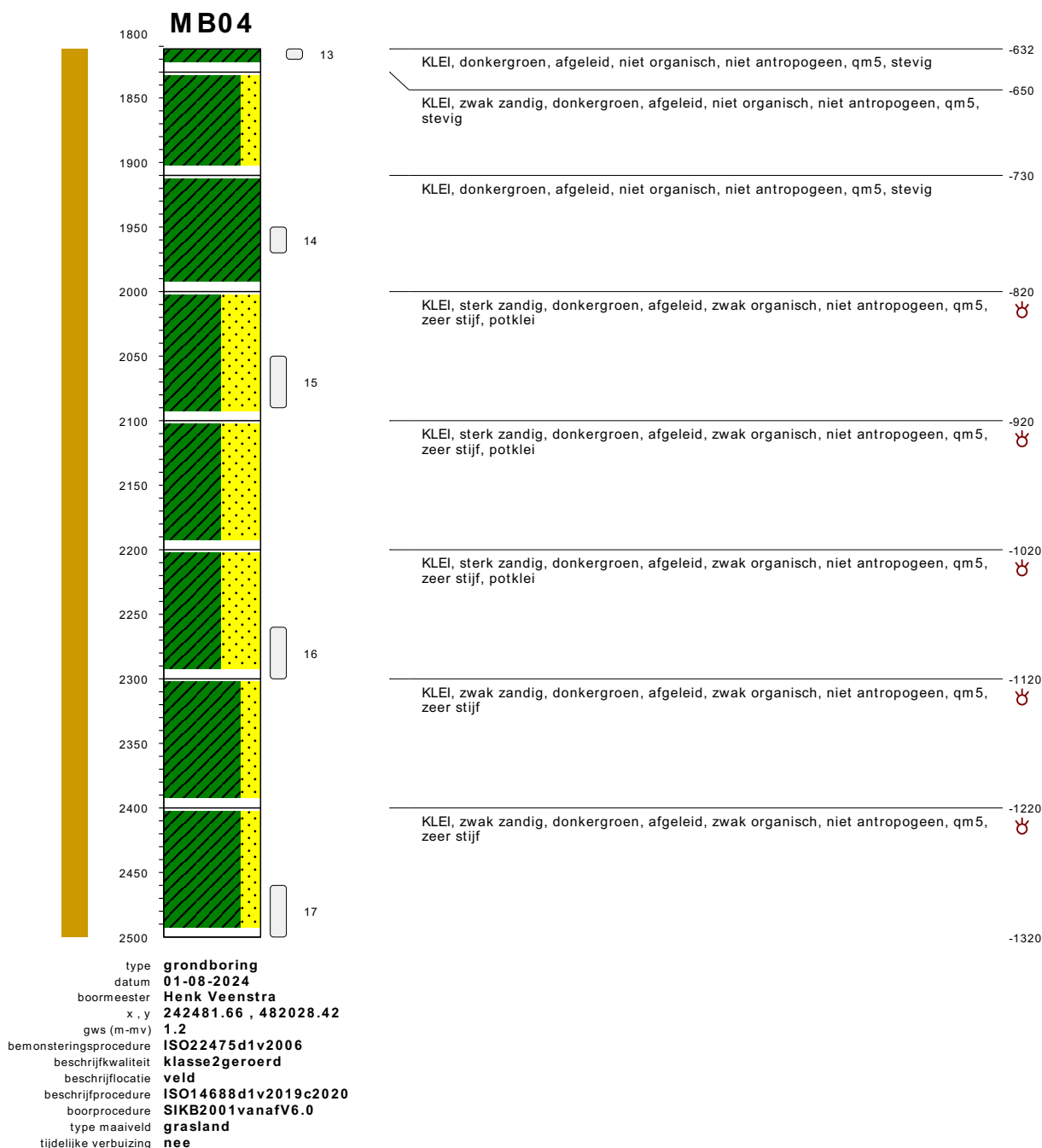
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek	kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
projectcode	7311
getekend conform	NEN-EN-ISO 14688
kader aanlevering	publiekeTaak
kader inwinning	controleOnderzoek
kaderstellende procedure	EN1997d2v2007
vakgebied	geotechniek



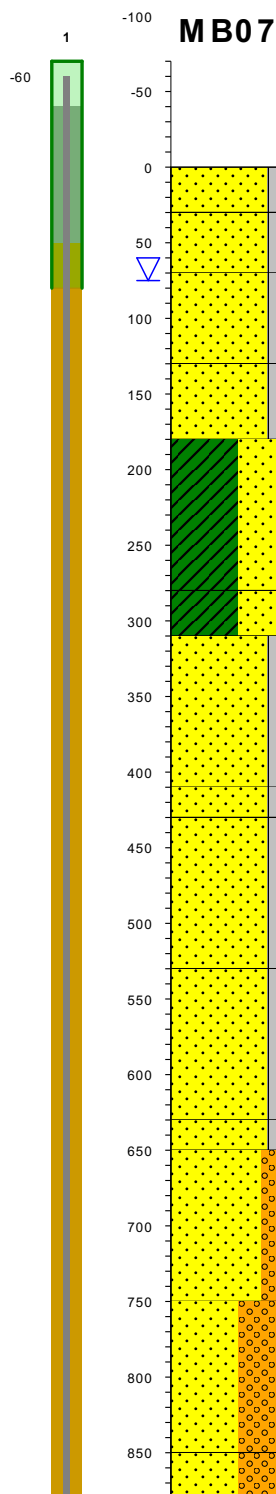
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek	Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
projectcode	7311.1
getekend conform	NEN-EN-ISO 14688
kader aanlevering	publiekeTaak
kader inwinning	controleOnderzoek
kaderstellende procedure	EN1997d2v2007
vakgebied	geotechniek



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek	Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
projectcode	7311.1
getekend conform	NEN-EN-ISO 14688
kader aanlevering	publiekeTaak
kader inwinning	controleOnderzoek
kaderstellende procedure	EN1997d2v2007
vakgebied	geotechniek

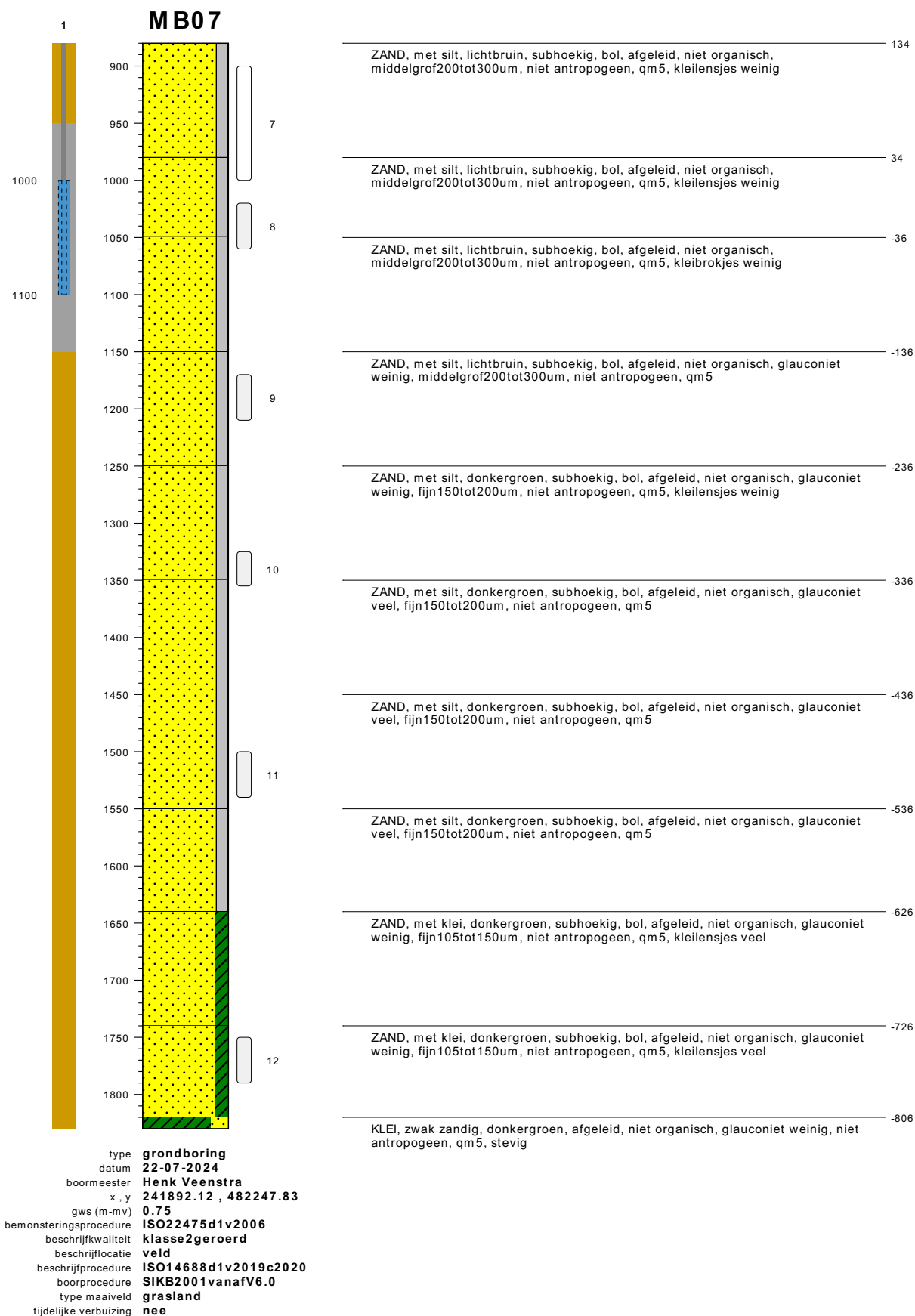


	gras / cm tov NAP	1014
ZAND, met silt, donkerbruin, subhoekig, bol, afgeleid, sterk organisch, fijn150tot200um, antropogeen, qm5		984
ZAND, met silt, lichtbruin, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, ijzerconcreties weinig, fijn150tot200um, antropogeen, qm5, siltbrokjes weinig		944
ZAND, met silt, lichtbruin, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, fijn150tot200um, antropogeen, qm5		884
ZAND, met silt, lichtbruin, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, fijn150tot200um, niet antropogeen, qm5		834
KLEI, sterk zandig, lichtbruin, afgeleid, zwak organisch, niet antropogeen, qm5, stevig		734
KLEI, sterk zandig, lichtbruin, afgeleid, zwak organisch, niet antropogeen, qm5, stevig		704
ZAND, met silt, standaard grijs, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, middelgrof200tot300um, niet antropogeen, qm5, kleilensjes weinig		604
ZAND, met silt, standaard grijs, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, plantenresten niet houtig weinig, middelgrof300tot420um, niet antropogeen, qm5		584
ZAND, met silt, standaard grijs, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, middelgrof300tot420um, niet antropogeen, qm5		484
ZAND, met silt, standaard grijs, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, middelgrof300tot420um, niet antropogeen, qm5		384
ZAND, zwak grindig, standaard grijs, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, middelgrof300tot420um, niet antropogeen, qm5		364
ZAND, sterk grindig, standaard grijs, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, middelgrof300tot420um, niet antropogeen, qm5		264
ZAND, sterk grindig, standaard grijs, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, middelgrof300tot420um, niet antropogeen, qm5		164

type **grondboring**
 datum **22-07-2024**
 boormeester **Henk Veenstra**
 x, y **241892.12, 482247.83**
 gws (m-mv) **0.75**
 bemonsteringsprocedure **ISO22475d1v2006**
 beschrijfkwaliteit **klasse2geroerd**
 beschrijflocatie **veld**
 beschrijfpprocedure **ISO14688d1v2019c2020**
 boorprocedure **SIKB2001vanafV6.0**
 type maaiveld **grasland**
 tijdelijke verbuizing **nee**

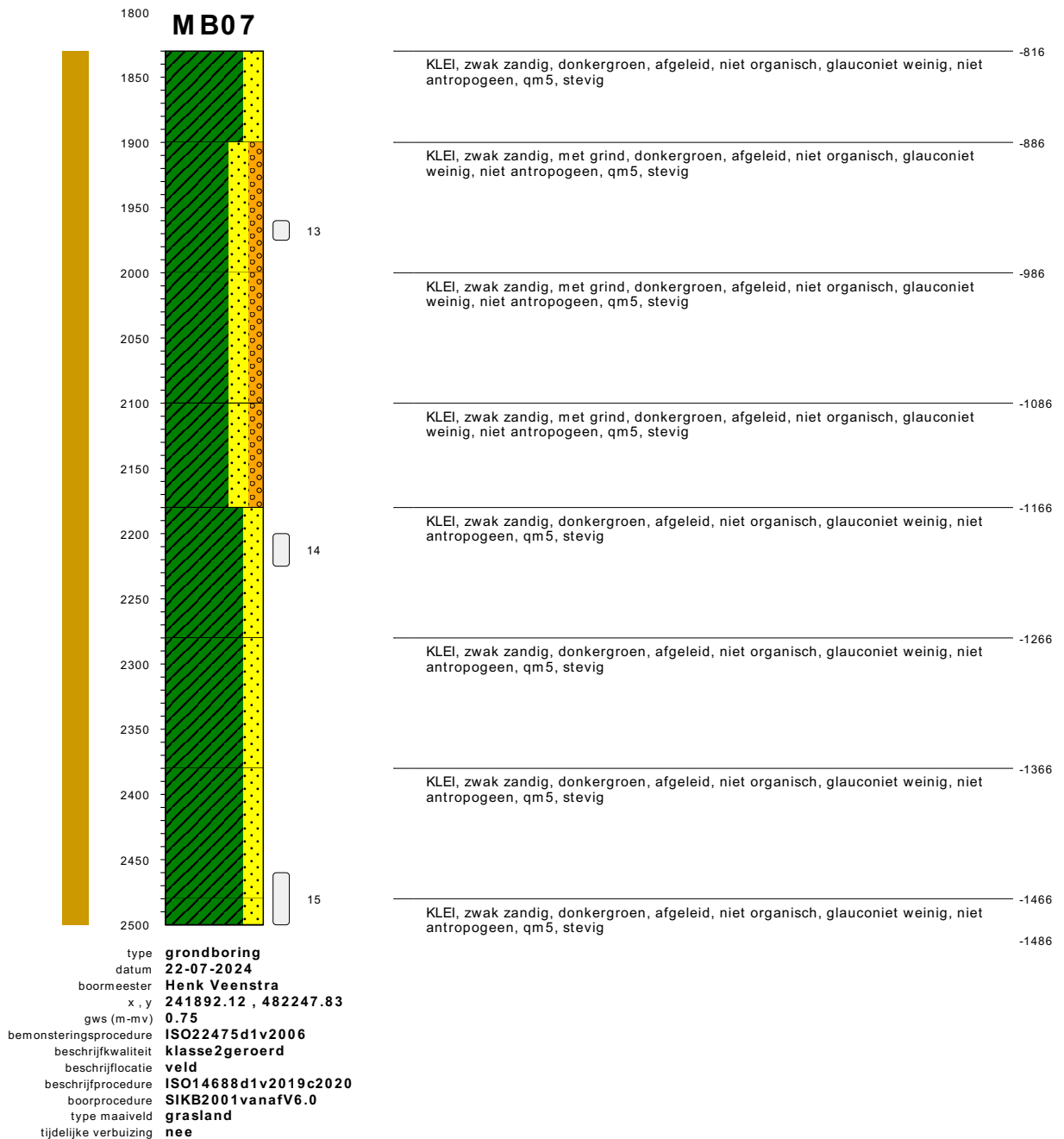
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo**
 projectcode **7311.1**
 getekend conform **NEN-EN-ISO 14688**
 kader aanlevering **publiekeTaak**
 kader inwinning **controleOnderzoek**
 kaderstellende procedure **EN1997d2v2007**
 vakgebied **geotechniek**



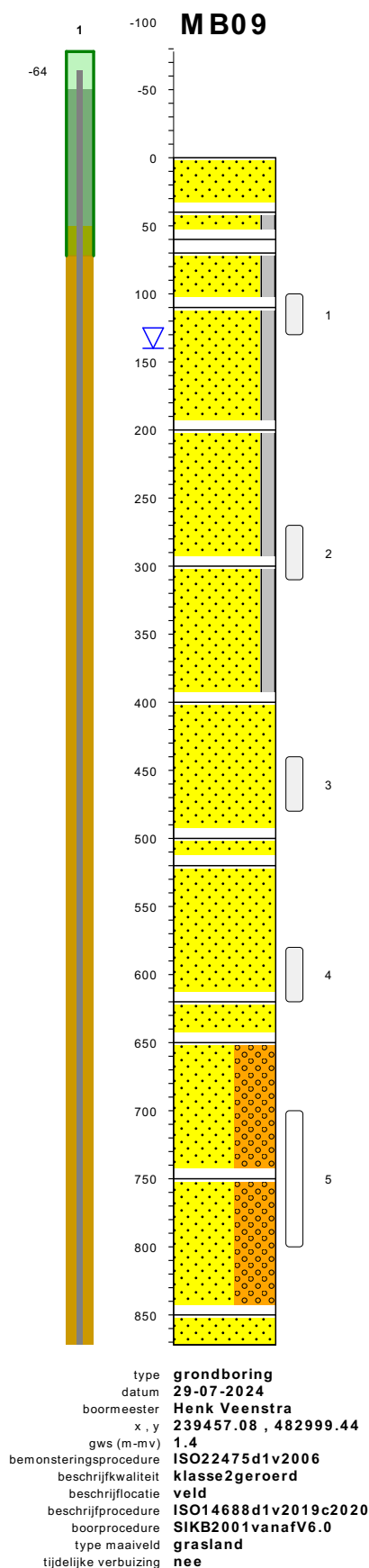
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek	Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
projectcode	7311.1
getekend conform	NEN-EN-ISO 14688
kader aanlevering	publiekeTaak
kader inwinning	controleOnderzoek
kaderstellende procedure	EN1997d2v2007
vakgebied	geotechniek



bodemprofielen schaal 1:50

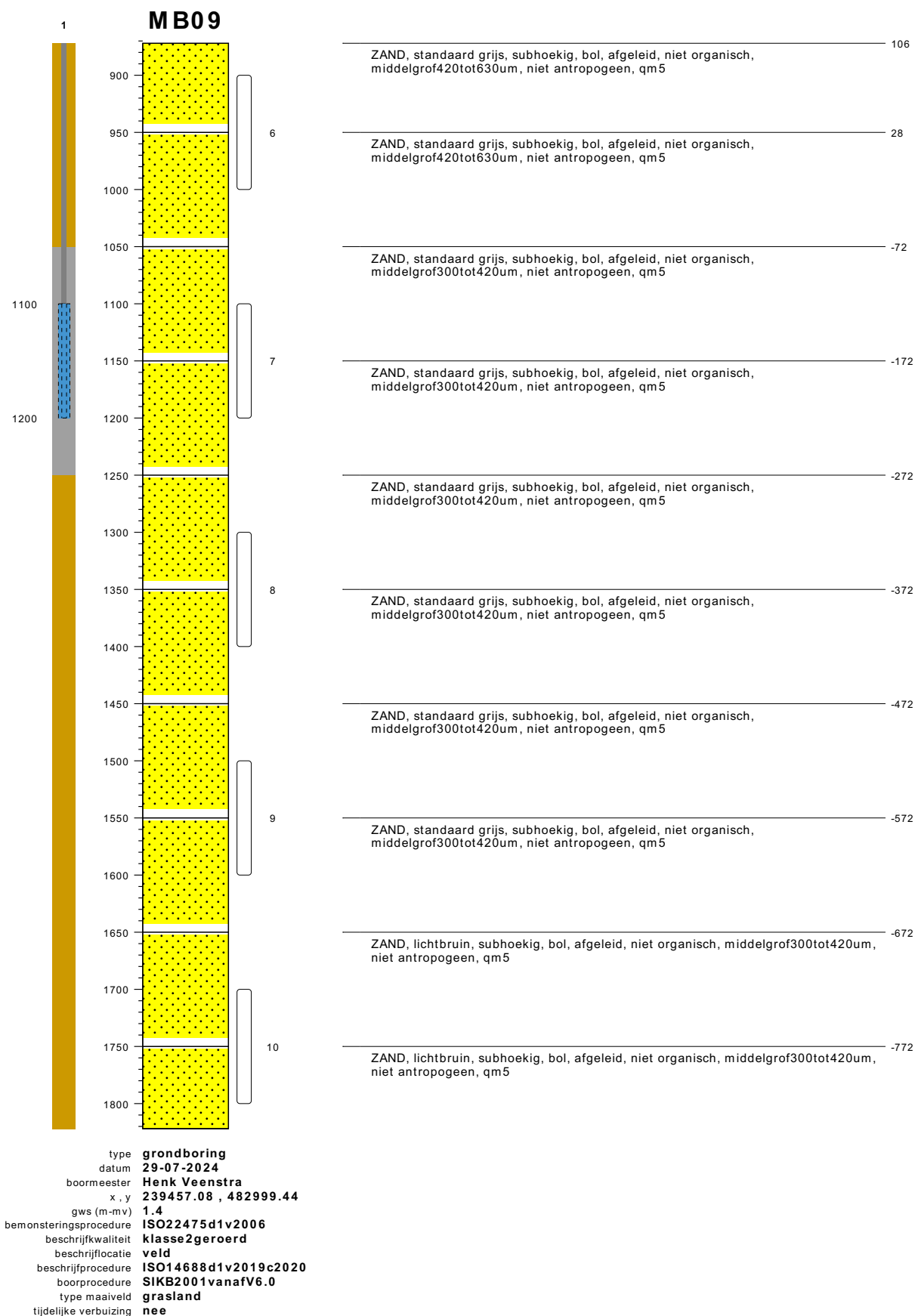
onderzoek	Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
projectcode	7311.1
getekend conform	NEN-EN-ISO 14688
kader aanlevering	publiekeTaak
kader inwinning	controleOnderzoek
kaderstellende procedure	EN1997d2v2007
vakgebied	geotechniek



	gras / cm tov NAP	978
ZAND, donkerbruin, subhoekig, bol, afgeleid, sterk organisch, plantenresten houtig weinig, fijn150tot200um, antropogeen, qm5		938
ZAND, met silt, donkergrijs, subhoekig, bol, afgeleid, sterk organisch, fijn150tot200um, antropogeen, qm5		918
ZAND, met silt, zwart, subhoekig, bol, afgeleid, sterk organisch, plantenresten houtig weinig, fijn150tot200um, antropogeen, qm5		908
ZAND, met silt, lichtbruin, subhoekig, bol, afgeleid, zwak organisch, ijzerconcreties veel, fijn150tot200um, antropogeen, qm5		868
ZAND, met silt, lichtbruin, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, middelgrof200tot300um, niet antropogeen, qm5, siltbrokjes weinig		778
ZAND, met silt, standaard grijs, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, middelgrof200tot300um, niet antropogeen, qm5		678
ZAND, met silt, standaard grijs, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, middelgrof200tot300um, niet antropogeen, qm5		578
ZAND, standaard grijs, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, middelgrof200tot300um, niet antropogeen, qm5		478
ZAND, standaard grijs, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, plantenresten niet houtig weinig, middelgrof200tot300um, niet antropogeen, qm5		458
ZAND, standaard grijs, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, plantenresten niet houtig weinig, middelgrof200tot300um, niet antropogeen, qm5		358
ZAND, sterk grindig, standaard grijs, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, middelgrof420tot630um, niet antropogeen, qm5		328
ZAND, sterk grindig, standaard grijs, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, middelgrof420tot630um, niet antropogeen, qm5		228
ZAND, standaard grijs, subhoekig, bol, afgeleid, niet organisch, middelgrof420tot630um, niet antropogeen, qm5		128

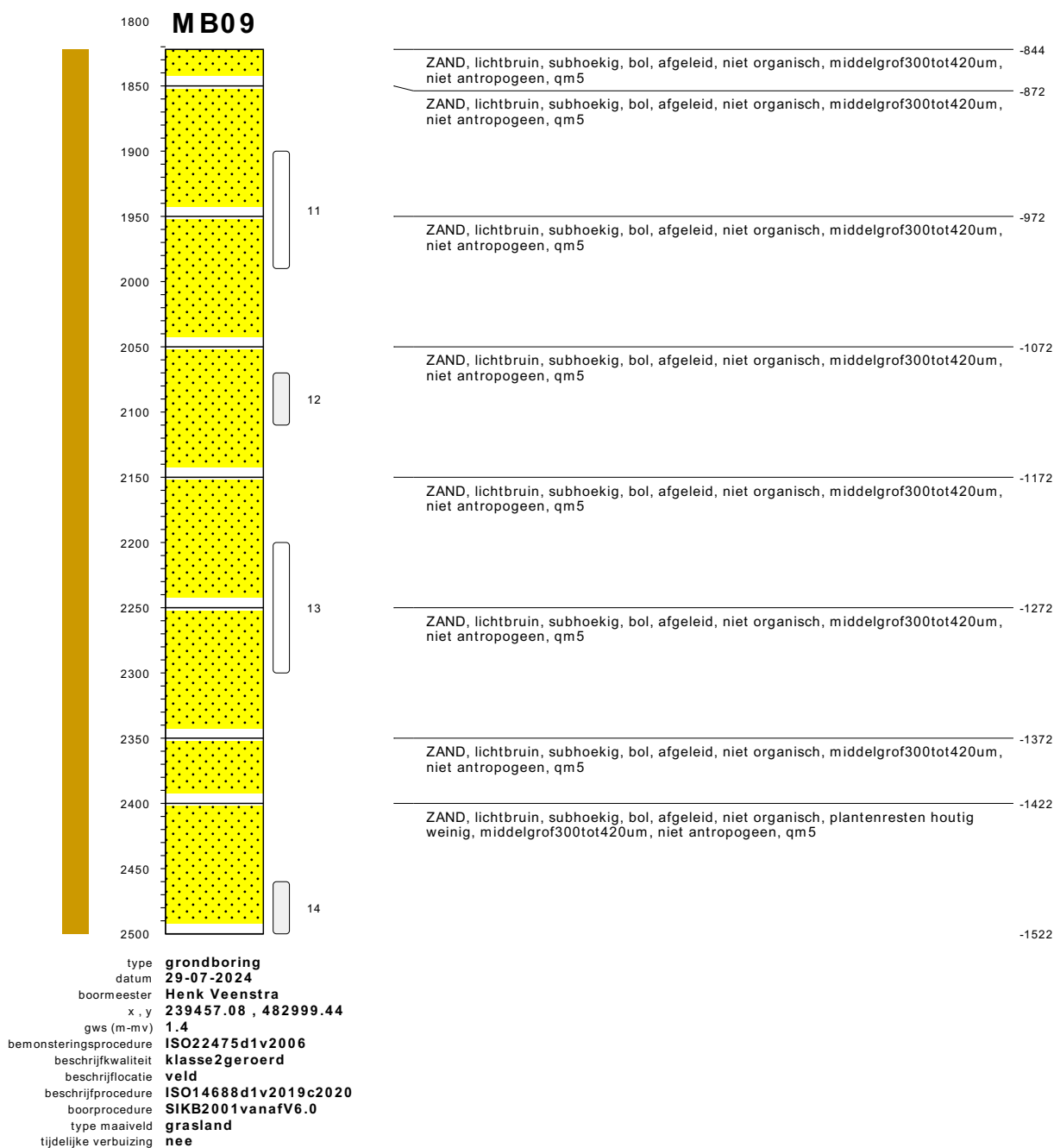
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek	Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
projectcode	7311.1
getekend conform	NEN-EN-ISO 14688
kader aanlevering	publiekeTaak
kader inwinning	controleOnderzoek
kaderstellende procedure	EN1997d2v2007
vakgebied	geotechniek



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek	Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
projectcode	7311.1
getekend conform	NEN-EN-ISO 14688
kader aanlevering	publiekeTaak
kader inwinning	controleOnderzoek
kaderstellende procedure	EN1997d2v2007
vakgebied	geotechniek



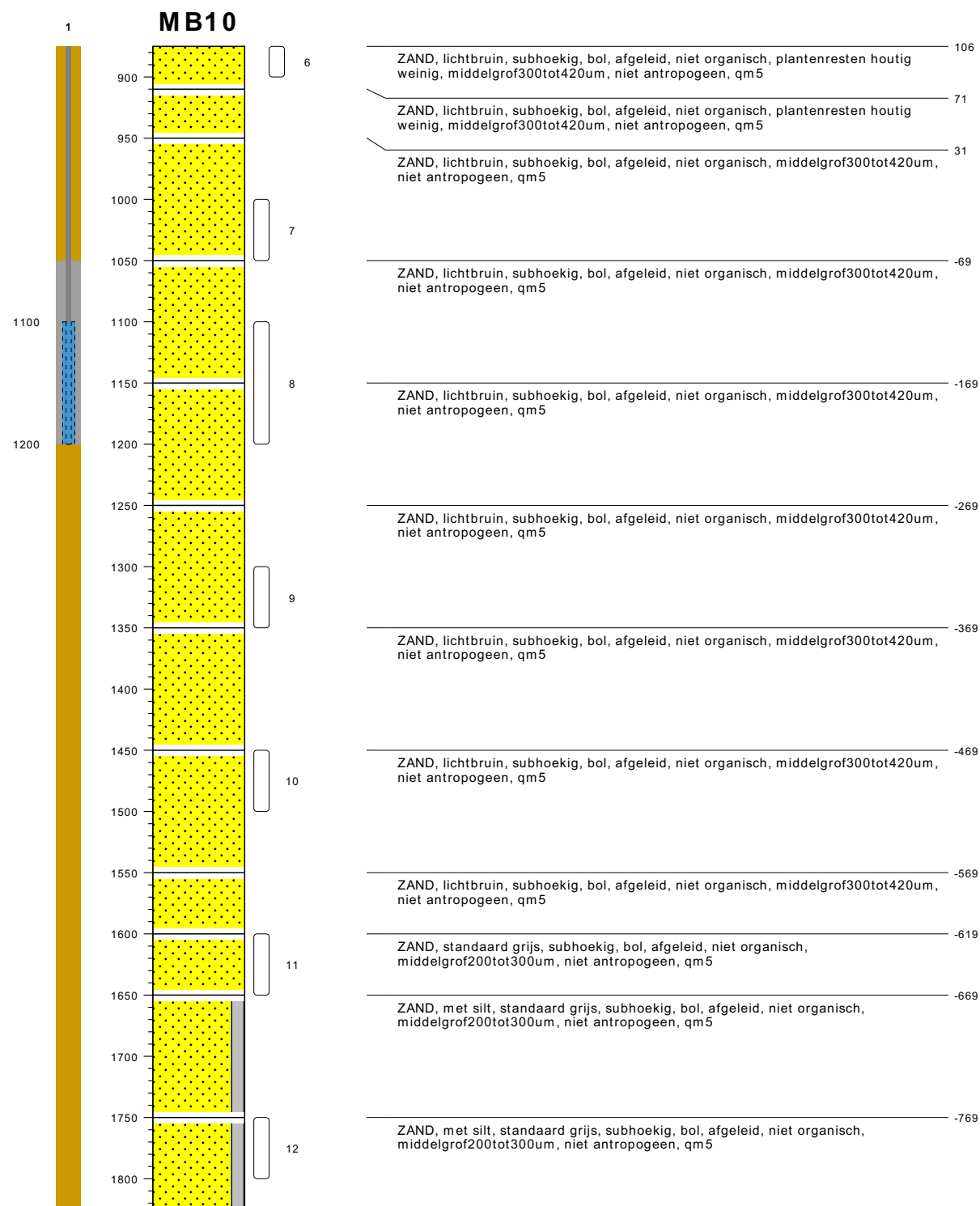
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek	Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
projectcode	7311.1
getekend conform	NEN-EN-ISO 14688
kader aanlevering	publiekeTaak
kader inwinning	controleOnderzoek
kaderstellende procedure	EN1997d2v2007
vakgebied	geotechniek



bodemprofielen schaal 1:50

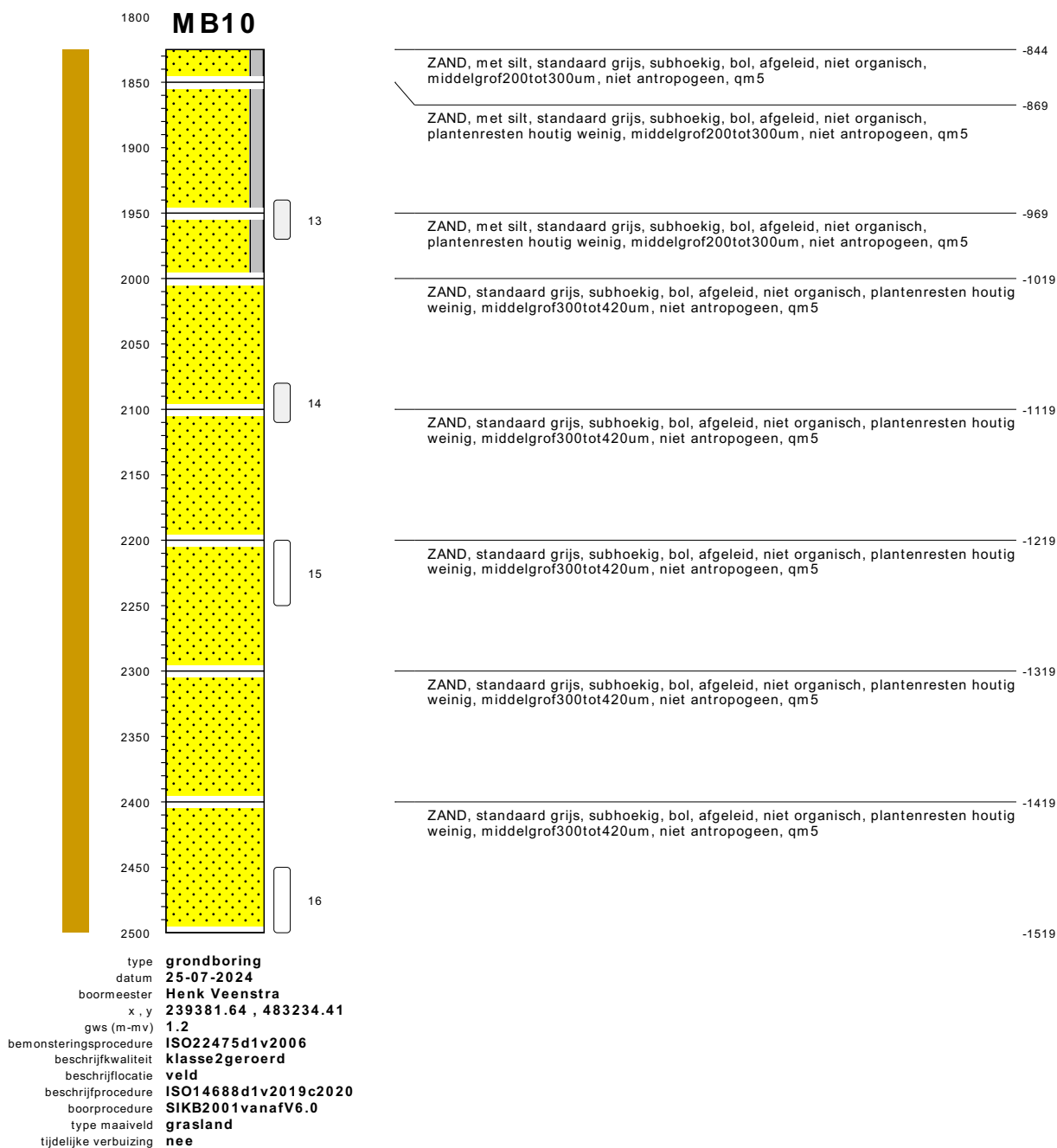
onderzoek **Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo**
projectcode **7311.1**
getekend conform **NEN-EN-ISO 14688**
kader aanlevering **publiekeTaak**
kader inwinning **controleOnderzoek**
kaderstellende procedure **EN1997d2v2007**
vakgebied **geotechniek**



type **grondboring**
 datum **25-07-2024**
 boormeester **Henk Veenstra**
 x, y **239381.64 , 483234.41**
 gws (m-mv) **1.2**
 bemonsteringsprocedure **ISO22475d1v2006**
 beschrijfwaliteit **klasse2geroerd**
 beschrijfflocatie **veld**
 beschrijfpprocedure **ISO14688d1v2019c2020**
 boorprocedure **SIKB2001vanafV6.0**
 type maaiveld **grasland**
 tijdelijke verbuizing **nee**

bodemprofielen schaal 1:50

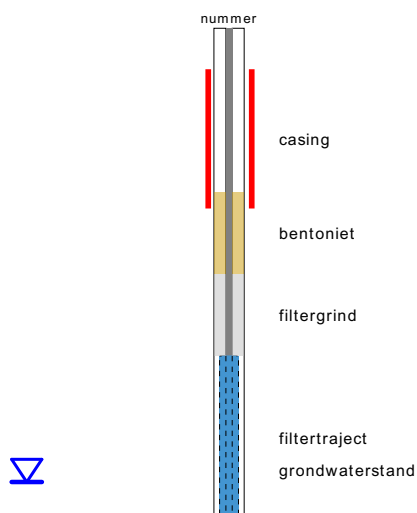
onderzoek **Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo**
 projectcode **7311.1**
 getekend conform **NEN-EN-ISO 14688**
 kader aanlevering **publiekeTaak**
 kader inwinning **controleOnderzoek**
 kaderstellende procedure **EN1997d2v2007**
 vakgebied **geotechniek**



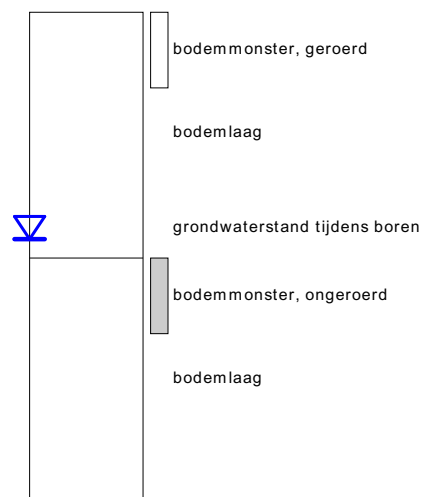
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek	Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
projectcode	7311.1
getekend conform	NEN-EN-ISO 14688
kader aanlevering	publiekeTaak
kader inwinning	controleOnderzoek
kaderstellende procedure	EN1997d2v2007
vakgebied	geotechniek

PEILBUIS



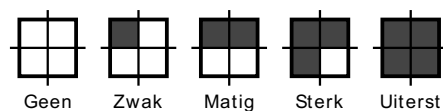
BORING



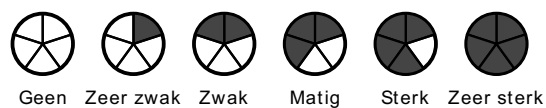
GRONDSOORTEN



OLIE OP WATER REACTIE



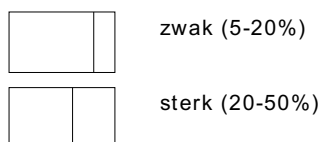
GEUR INTENSITEIT



ORGANISCHE STOF



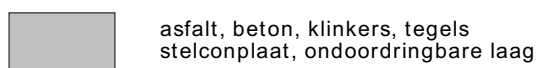
SECUNDAIRE FRACTIES



GRADATIE ZAND

grof (0,63-2mm)
middelgrof (0,2-0,63mm)
fijn (0,063-0,2 mm)

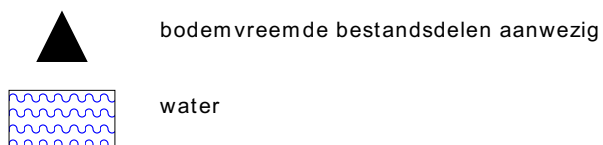
VERHARDINGEN



GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

OVERIG



BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water
tb = tertiaire bestanddelen
di = disperse inhomogeniteit
cf = consistentie fijn
diepte aanduidingen links op de y-as zijn in cm onder maaiveld
diepte aanduidingen rechts van het profiel zijn in cm boven NAP

Bijlage 4 Laboratoriumonderzoek (volumegewichten en korrelverdeling)

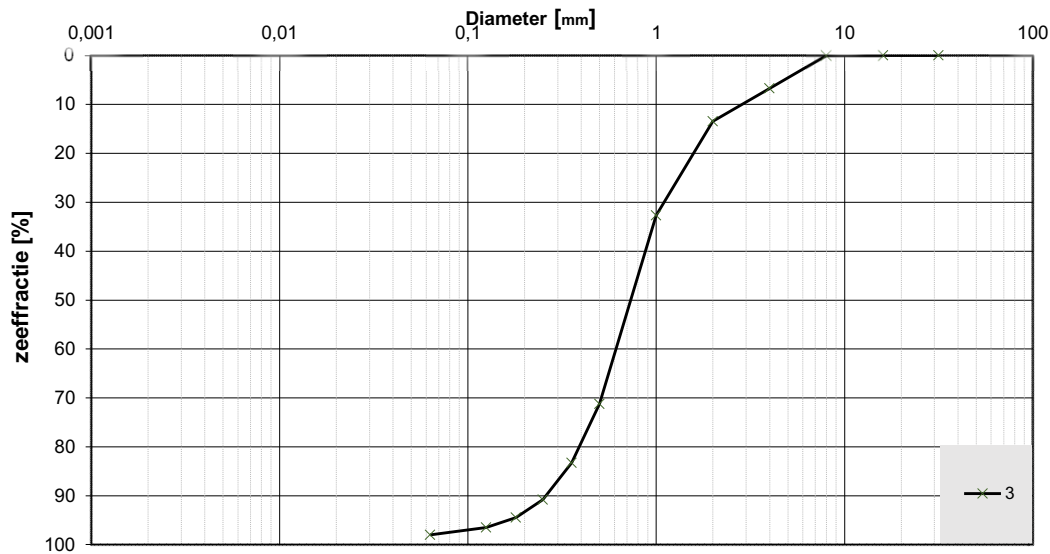
[illegible]

****Ingeschalt**

Boring	Monster	Diepte	Grondsoort	Thermische	
[nummer]	[nummer]	[m-NAP]		Weerstand	Geleidbaarheid
				G-waarde [m.K/W]	λ [W/m.K]
MB01	4	8,19	ZAND, grof, zwak grindig, subhoekig, bol, kalkloos, lichtgrijs	0,473	2,116
MB01	7	2,66	ZAND, middelgrof 200-300, zwak siltig, subhoekig, bol, kalkloos, lichtgrijs	0,403	2,482
MB01	12	-3,77	SILT, sterk zandig, kalkloos, lichtbruin	0,883	1,132
Koops Grondmechanica Laboratorium Roden	Opg.: JNS	Datum: 10-4-2024			Bil:

Project omschr.: Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
Project nummer: 7311
Boringnummer: MB01
Monsternummer: 3
Diepte m-NAP: 9,74

Korrelverdelingsdiagram



Monsternr.	Zeeffracties (zeefmaat in mm, cumulatieve percentages)												
	63	31,5	16	8	4	2	1	0,5	0,355	0,25	0,18	0,125	0,063
	Grind						Zand						
3			0,0	0,0	6,7	13,4	32,7	71,3	83,3	90,8	94,4	96,5	98,0

Monsternr.	Zand mediaan [Mz]	fijnheids					Cu	
	[mm]	modulus	D10	D50	D60	D60/D10		
3	0,88	4,89	0,46	0,88	0,99	2,16		

Algemene Informatie:

Classificatie volgens NEN-EN-ISO 14688-1:2019

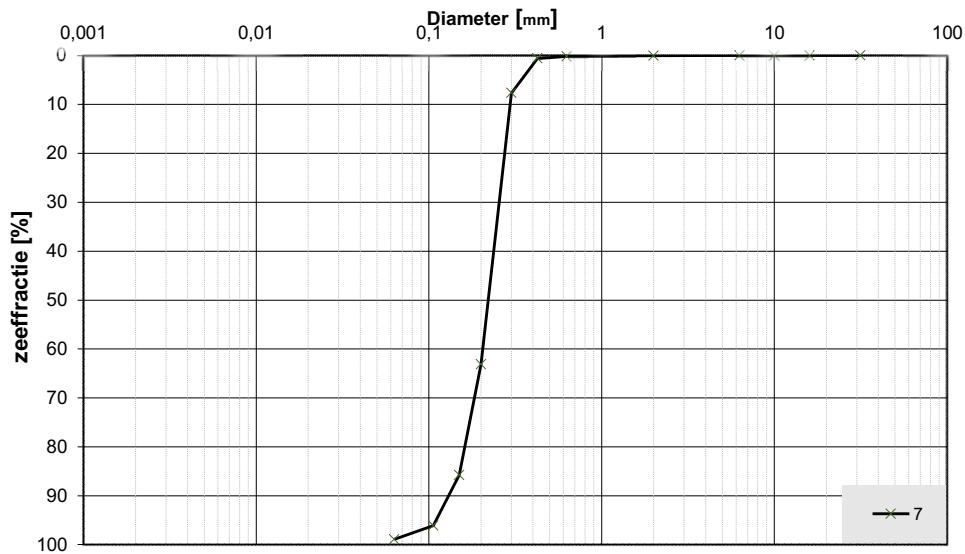
3	ZAND, grof, zwak grindig, subhoekig, bol, kalkloos, lichtgrijs

Testuitvoering volgens NEN-EN-ISO 17892-4

Organische materiaal:	niet bepaald
Kalkgehalte:	bepaald (10% HCl)
Bepaling fijne fractie:	niet bepaald
Bepaling zand:	zeven
Bepaling grind:	zeven

Project omschr.: Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
Project nummer: 7311
Boringnummer: MB01
Monsternummer: 7
Diepte m-NAP: 2,84

Korrelverdelingsdiagram



Monsternr.	Zeeffracties (zeefmaat in mm, cumulatieve percentages)												
	63	31,5	16	10	6,3	2	0,63	0,425	0,3	0,2	0,15	0,106	0,063
	Grind						Zand						
7			0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,6	7,7	63,2	85,8	96,1	98,9

Monsternr.	Zand mediaan [Mz]	fijnheids					Cu	
	[mm]	modulus	D10	D50	D60	D60/D10		
7	0,22	2,54	0,14	0,22	0,24	1,78		

Algemene Informatie:

Classificatie volgens NEN-EN-ISO 14688-1:2019

7	ZAND, middelgrof 200-300, subhoekig, bol, kalkloos, lichtgrijs

Testuitvoering volgens NEN-EN-ISO 17892-4

Organische materiaal:	niet bepaald
Kalkgehalte:	bepaald (10% HCl)
Bepaling fijne fractie:	niet bepaald
Bepaling zand:	zeven
Bepaling grind:	zeven

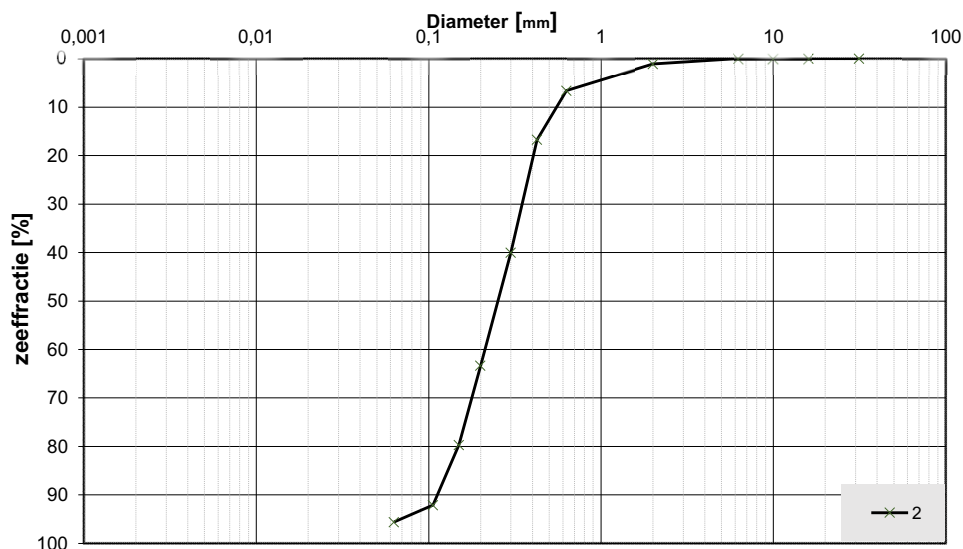
Proef methode: TPSYS02-02 met TP02-metnaald

conform ASTM D5334-14

Bijl.:

Project omschr.: Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
Project nummer: 7311
Boringnummer: MB02
Monsternummer: 2
Diepte m-NAP: 9,05

Korrelverdelingsdiagram



Monsternr.	Zee fracties (zeefmaat in mm, cumulatieve percentages)												
	63	31,5	16	10	6,3	2	0,63	0,425	0,3	0,2	0,15	0,106	0,063
	Grind						Zand						
2			0,0	0,0	0,0	1,1	6,6	16,7	40,0	63,3	79,7	92,1	95,6

Monsternr.	Zand mediaan [Mz] [mm]	fijnheids modulus	D10	D50	D60	Cu D60/D10	
2	0,27	3,00	0,13	0,27	0,31	2,38	

Algemene Informatie:

Classificatie volgens NEN-EN-ISO 14688-1:2019

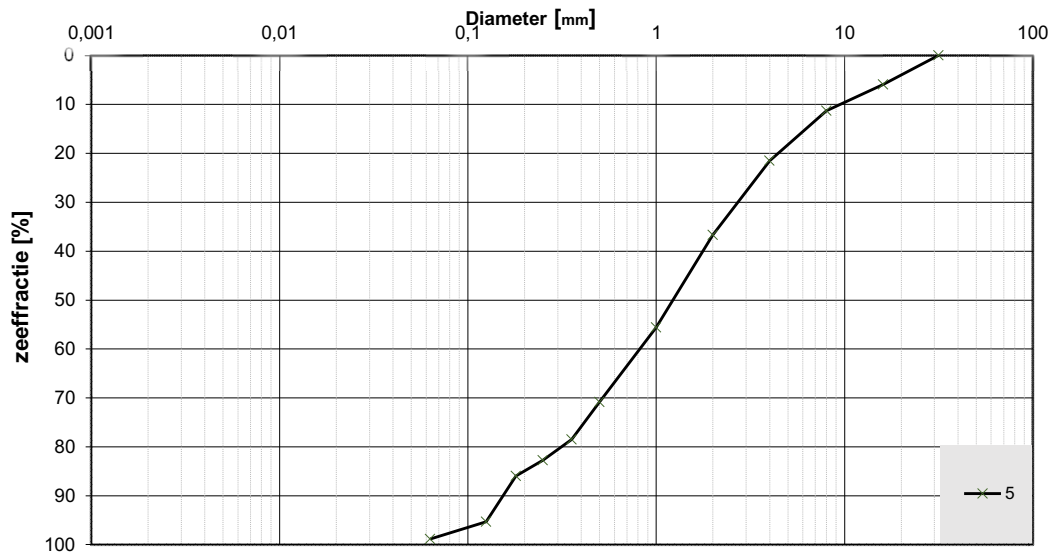
2	ZAND, middelgrof 200-300, zwak siltig, kalkloos, subhoekig, bol, lichtgroen

Testuitvoering volgens NEN-EN-ISO 17892-4

Organische materiaal:	niet bepaald
Kalkgehalte:	bepaald (10% HCl)
Bepaling fijne fractie:	niet bepaald
Bepaling zand:	zeven
Bepaling grind:	zeven

Project omschr.: Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
Project nummer: 7311
Boringnummer: MB02
Monsternummer: 5
Diepte m-NAP: 3,05

Korrelverdelingsdiagram



Monsternr.	Zeefracties (zeefmaat in mm, cumulatieve percentages)													
	63	31,5	16	8	4	2	1	0,5	0,355	0,25	0,18	0,125	0,063	
	Grind						Zand							
5			5,9	11,3	21,5	36,7	55,6	70,9	78,5	82,7	85,9	95,3	98,9	

Monsternr.	Zand mediaan [Mz]	fijnheids	Cu			
	[mm]	modulus	D10	D50	D60	D60/D10
5	1,80	5,44	0,36	1,80	2,01	5,65

Algemene Informatie:

Classificatie volgens NEN-EN-ISO 14688-1:2019

5	ZAND, grof, sterk grindig, kalkloos, subhoekig, bol, lichtbruin
---	---

Testuitvoering volgens NEN-EN-ISO 17892-4

Organische materiaal:	niet bepaald
Kalkgehalte:	bepaald (10% HCl)
Bepaling fijne fractie:	niet bepaald
Bepaling zand:	zeven
Bepaling grind:	zeven

Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld
7311.1
27-9-2024

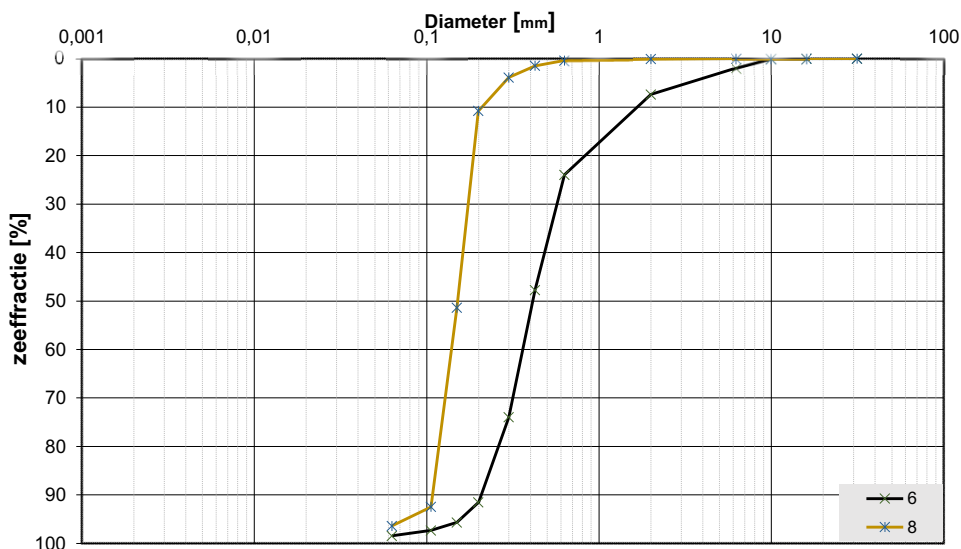
BEPALING VAN VOLUMEGEWICHT EN WATERGEHALTE VOLGENS NEN-EN-ISO 17892-1:2014 EN NEN 5110:2001

*Indicatief, gebaseerd op 100 % verzadigingsgraad van grond in situ condities

****Ingeschalt**

Project omschr.: Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld
 Project nummer: 7311.1
 Boringnummer: MB04 MB04
 Monsternummer: 6 8
 Diepte m-NAP: 6,30 2,30

Korrelverdelingsdiagram



Monsternr.	Zeefracties (zeefmaat in mm, cumulatieve percentages)													
	63	31,5	16	10	6,3	2	0,63	0,425	0,3	0,2	0,15	0,106	0,063	
	Grind						Zand							
6			0,0	0,0	1,9	7,4	23,9	47,7	74,0	91,5	95,7	97,3	98,5	
8			0,0	0,0	0,0	0,1	0,4	1,5	3,9	10,8	51,4	92,5	96,4	

Monsternr.	Zand mediaan [Mz] [mm]	fijnheids modulus	D10	D50	D60	Cu D60/D10	
6	0,44	4,39	0,25	0,44	0,52	2,05	
8	0,15	1,60	0,11	0,15	0,17	1,48	

Algemene Informatie:

Classificatie volgens NEN-EN-ISO 14688-1:

6	ZAND, middelgrof 420-630, zwak grindig, kalkloos, subhoekig, bol, lichtgrijs
8	ZAND, fijn 150-200, zwak siltig, kalkloos, subhoekig, bol, lichtgrijs

Testuitvoering volgens NEN-EN-ISO 17892-4

Organische materiaal:	niet bepaald
Kalkgehalte:	bepaald (10% HCl)
Bepaling fijne fractie:	niet bepaald
Bepaling zand:	zeven
Bepaling grind:	zeven

Project omschr.: Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld

Projectnr.: 7311.1

Datum: 27-9-2024

Labtec: CAS Datum: 27-9-2024

Proef methode: TPSYS02-02 met TP02-meetnaald

Thermische Weerstand en Geleidbaarheid conform ASTM D5334-14

Boring	Monster	Diepte	Grondsoort	Thermische	
				Weerstand	Geleidbaarheid
[nummer]	[nummer]	[m-NAP]	conform NEN-EN-ISO 14688-1:2019	G-waarde [m.K/W]	λ [W/m.K]
MB04	2	10,00	ZAND, middelgrof 420-630, sterk grindig, kalkloos, subhoekig, bol, lichtgrijs	0,346	2,890
MB04	6	6,30	ZAND, middelgrof 420-630, zwak grindig, kalkloos, subhoekig, bol, lichtgrijs	0,318	3,149
MB04	8	2,30	ZAND, fijn 150-200, zwak siltig, kalkloos, subhoekig, bol, lichtgrijs	0,387	2,587
MB04	9	0,00	ZAND, fijn 105-150, zwak siltig, kalkloos, weinig glauconiet, weinig glimmer, subhoekig, bol, lichtgrijs	0,484	2,067
MB04	12	-4,70	KLEI, sterk zandig, kalkloos, weinig glauconiet, weinig glimmer, groen	0,623	1,604
MB04	16	-10,90	KLEI, sterk zandig, kalkloos, weinig glauconiet, weinig glimmer, groen	0,700	1,428
Koops Grondmechanica Laboratorium Roden			Opg.: JNS	Datum: 27-9-2024	Bijl.:

BEPALING VAN VOLUMEGEWICHT EN WATERGEHALTE VOLGENS NEN-EN-ISO 17892-1:2014 EN NEN 5110:2001

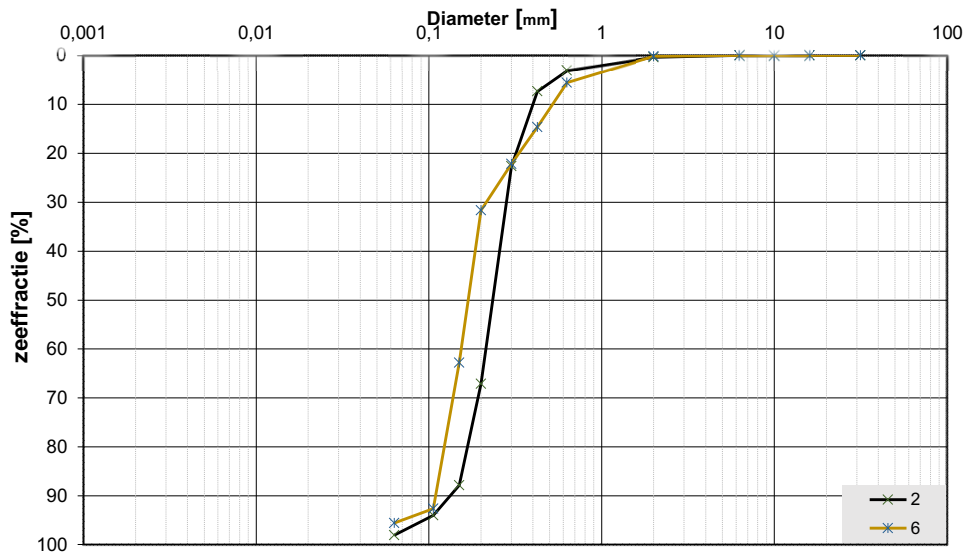
*Indicatief, gebaseerd op 100 % verzadigingsgraad van grond in situ condities

****Ingeschalt**

Boring	Monster	Diepte	Grondsoort	Thermische	
				Weerstand	Geleidbaarheid
[nummer]	[nummer]	[m-NAP]	conform NEN-EN-ISO 14688-1:2019	G-waarde [m.K/W]	λ [W/m.K]
MB05	2	9,13	ZAND, middelgrof 200-300, zwak siltig, weinig grindsporen, kalkloos, subhoekig, bol, grijs	0,363	2,75
MB05	7	-0,27	ZAND, fijn 105-150, matig siltig, weinig glauconiet, weinig glimmer, kalkloos, subhoekig, bol, donkergroen	0,558	1,79
MB05	9	-4,87	ZAND, fijn 105-150, sterk siltig, weinig glauconiet, kalkloos, subhoekig, bol, donkergroen	0,675	1,48
MB05	13	-11,77	ZAND, fijn 105-150, sterk siltig, weinig glauconiet, kalkloos, subhoekig, bol, donkergroen	0,786	1,27
Koops Grondmechanica Laboratorium Roden	Opg.: JNS	Datum: 15-5-2024			Bil:

Project omschr.: Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
Project nummer: 7311
Boringnummer: MB05 MB05
Monsternummer: 2 6
Diepte m-NAP: 9,15 1,85

Korrelverdelingsdiagram



Monsternr.	Zeeffracties (zeefmaat in mm, cumulatieve percentages)													
	63	31,5	16	10	6,3	2	0,63	0,425	0,3	0,2	0,15	0,106	0,063	
	Grind						Zand							
2			0,0	0,0	0,0	0,4	3,1	7,3	22,7	67,1	87,9	94,0	98,0	
6			0,0	0,0	0,0	0,2	5,6	14,6	22,2	31,6	62,8	92,6	95,6	

Monsternr.	Zand mediaan [Mz]	fijnheids	D10	D50	D60	Cu	
	[mm]	modulus				D60/D10	
2	0,24	2,82	0,15	0,24	0,26	1,76	
6	0,17	2,30	0,12	0,17	0,19	1,63	

Algemene Informatie:

Classificatie volgens NEN-EN-ISO 14688-1:2019

2	ZAND, middelgrof 200-300, zwak siltig, weinig grindsporen, kalkloos, subhoekig, bol, grijs
6	ZAND, fijn 150-200, zwak siltig, kalkloos, subhoekig, bol, grijs

Testuitvoering volgens NEN-EN-ISO 17892-4

Organische materiaal:	niet bepaald
Kalkgehalte:	bepaald (10% HCl)
Bepaling fijne fractie:	niet bepaald
Bepaling zand:	zeven
Bepaling grind:	zeven

BEPALING VAN VOLUMEGEWICHT EN WATERGEHALTE VOLGENS NEN-EN-ISO 17892-1:2014 EN NEN 5110:2001

*Indicatief, gebaseerd op 100 % verzadigingsgraad van grond in situ condities

**Ingeschat

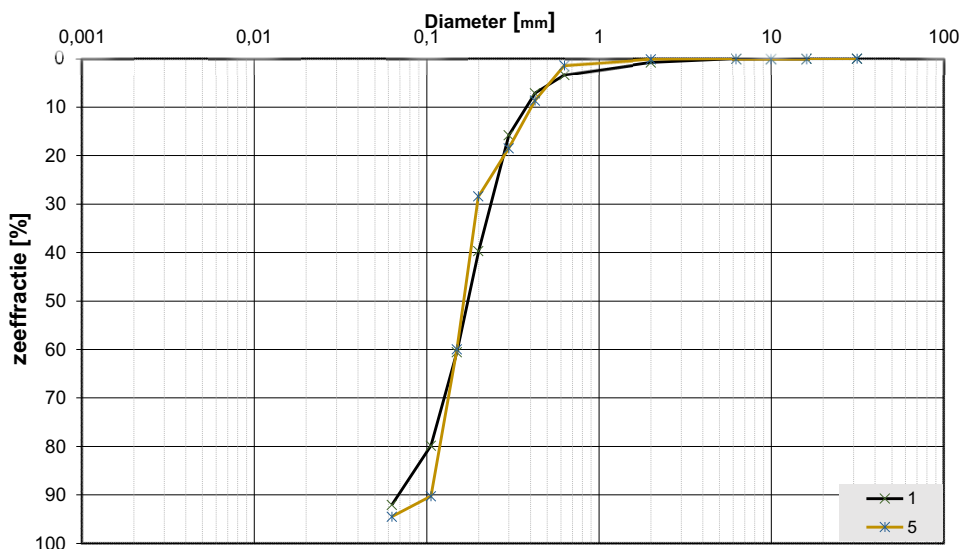
Proef methode: TPSYS02-02 met TP02-maatnaald

conform ASTM D5334-14

Bijl.:

Project omschr.: Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
Project nummer: 7311
Boringnummer: MB06 MB06
Monsternummer: 1 5
Diepte m-NAP: 8,90 1,28

Korrelverdelingsdiagram



Monsternr.	Zeefracties (zeefmaat in mm, cumulatieve percentages)												
	63	31,5	16	10	6,3	2	0,63	0,425	0,3	0,2	0,15	0,106	0,063
	Grind						Zand						
1			0,0	0,0	0,0	0,8	3,4	7,1	15,8	39,7	60,5	79,8	92,0
5			0,0	0,0	0,0	0,1	1,3	8,6	18,5	28,4	59,9	90,3	94,5

Monsternr.	Zand mediaan [Mz] [mm]	fijnheids modulus	D10	D50	D60	Cu D60/D10	
1	0,19	2,07	0,10	0,19	0,21	2,18	
5	0,17	2,07	0,11	0,17	0,19	1,63	

Algemene Informatie:

Classificatie volgens NEN-EN-ISO 14688-1:2019

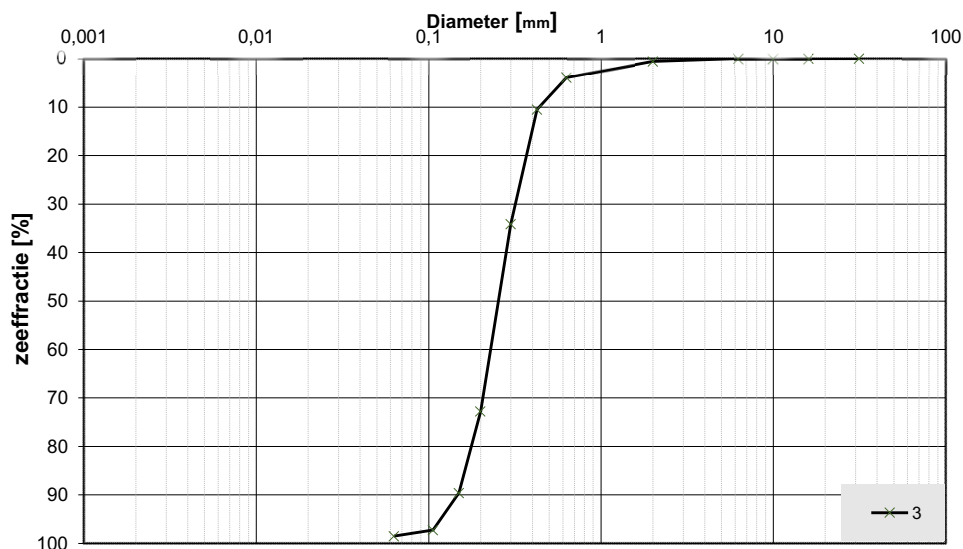
1	ZAND, fijn 150-200, matig siltig, kalkloos, subhoekig, bol, lichtbruin
5	ZAND, fijn 150-200, matig siltig, kalkloos, subhoekig, bol, grijs

Testuitvoering volgens NEN-EN-ISO 17892-4

Organische materiaal:	niet bepaald
Kalkgehalte:	bepaald (10% HCl)
Bepaling fijne fractie:	niet bepaald
Bepaling zand:	zeven
Bepaling grind:	zeven

Project omschr.: Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld
Project nummer: 7311.1
Boringnummer: MB07
Monsternummer: 3
Diepte m-NAP: 5,54

Korrelverdelingsdiagram



Monsternr.	Zeefracties (zeefmaat in mm, cumulatieve percentages)												
	63	31,5	16	10	6,3	2	0,63	0,425	0,3	0,2	0,15	0,106	0,063
3			0,0	0,0	0,0	0,6	3,9	10,5	34,1	72,7	89,6	97,3	98,5

Monsternr.	Zand mediaan [Mz] [mm]	fijnheids modulus	D10	D50	D60	Cu D60/D10	
3	0,26	3,09	0,15	0,26	0,29	1,86	

Algemene Informatie:

Classificatie volgens NEN-EN-ISO 14688-1:

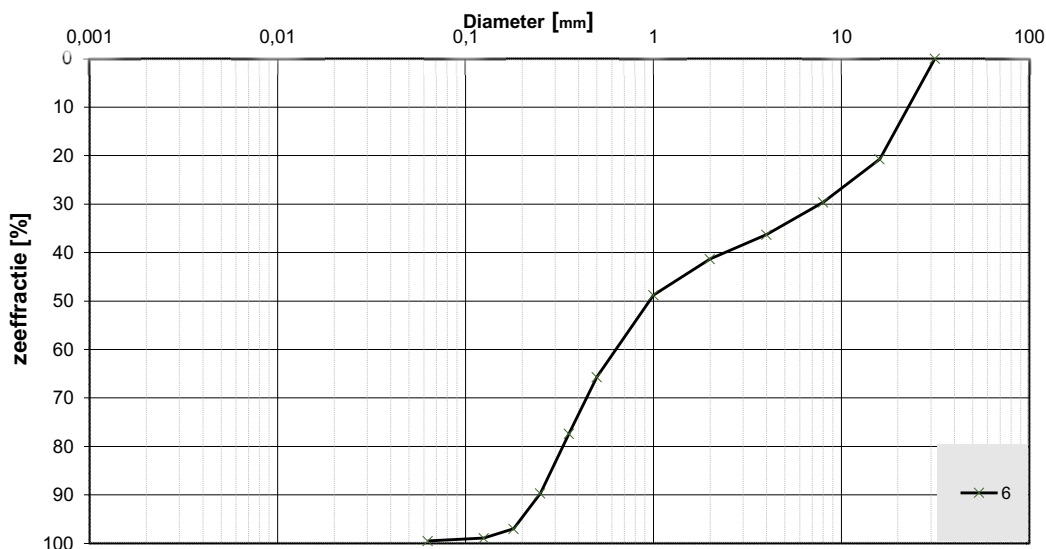
3	ZAND, middelgrof 300-420, zwak kalkhoudend, subhoekig, bol, lichtgrijs

Testuitvoering volgens NEN-EN-ISO 17892-4

Organische materiaal:	niet bepaald
Kalkgehalte:	bepaald (10% HCl)
Bepaling fijne fractie:	niet bepaald
Bepaling zand:	zeven
Bepaling grind:	zeven

Project omschr.: Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld
 Project nummer: 7311.1
 Boringnummer: MB07
 Monsternummer: 6
 Diepte m-NAP: 2,04

Korrelverdelingsdiagram



Monsternr.	Zeefracties (zeefmaat in mm, cumulatieve percentages)												
	63	31,5	16	8	4	2	1	0,5	0,355	0,25	0,18	0,125	0,063
	Grind						Zand						
6			20,7	29,7	36,3	41,3	48,8	65,7	77,4	89,6	97,0	98,9	99,5

Monsternr.	Zand mediaan [Mz]	fijnheids			Cu	
	[mm]	modulus	D10	D50	D60	D60/D10
6	0,95	6,05	0,60	0,95	1,75	2,91

Algemene Informatie:

Classificatie volgens NEN-EN-ISO 14688-1:

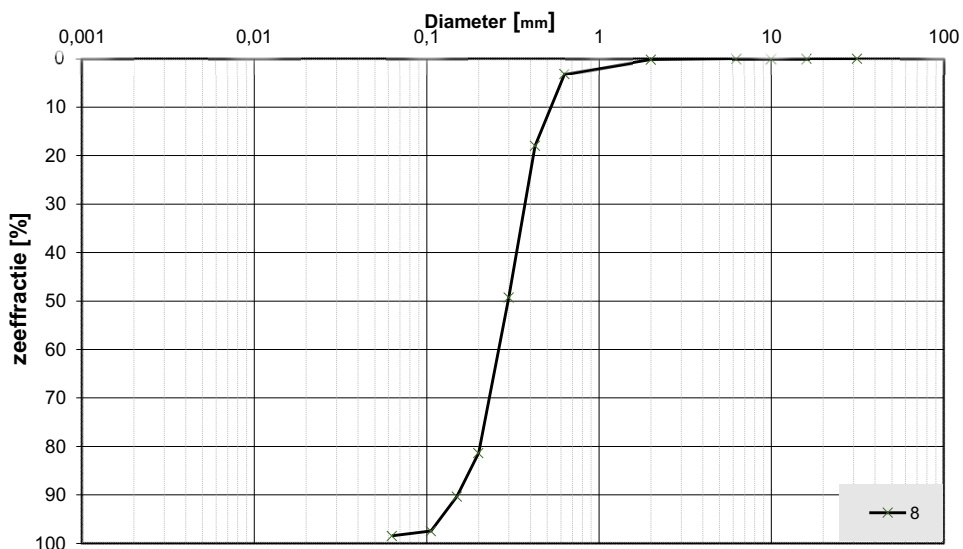
6	ZAND, grof, sterk grindig, met keitjes, kalkloos, subhoekig, bol, lichtgrijs

Testuitvoering volgens NEN-EN-ISO 17892-4

Organische materiaal:	niet bepaald
Kalkgehalte:	bepaald (10% HCl)
Bepaling fijne fractie:	niet bepaald
Bepaling zand:	zeven
Bepaling grind:	zeven

Project omschr.: Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld
Project nummer: 7311.1
Boringnummer: MB07
Monsternummer: 8
Diepte m-NAP: -0,16

Korrelverdelingsdiagram



Monsternr.	Zee fracties (zeefmaat in mm, cumulatieve percentages)												
	63	31,5	16	10	6,3	2	0,63	0,425	0,3	0,2	0,15	0,106	0,063
8			0,0	0,0	0,0	0,2	3,2	18,0	49,2	81,4	90,3	97,5	98,4

Monsternr.	Zand mediaan [Mz] [mm]	fijnheids modulus	D10	D50	D60	Cu D60/D10	
	0,30	3,40	0,16	0,30	0,34	2,12	
8							

Algemene Informatie:

Classificatie volgens NEN-EN-ISO 14688-1:

8	ZAND, middelgrof 300-420, zwak kalkloos, subhoekig, bol, lichtgrijs

Testuitvoering volgens NEN-EN-ISO 17892-4

Organische materiaal:	niet bepaald
Kalkgehalte:	bepaald (10% HCl)
Bepaling fijne fractie:	niet bepaald
Bepaling zand:	zeven
Bepaling grind:	zeven

Boring	Monster	Diepte	Grondsoort	Thermische	
				Weerstand	Geleidbaarheid
[nummer]	[nummer]	[m-NAP]	conform NEN-EN-ISO 14688-1:2019	G-waarde [m.K/W]	λ [W/m.K]
MB07	3	5,54	ZAND, middelgrof 300-420, zwak kalkhoudend, subhoekig, bol, lichtgrijs	0,512	1,955
MB07	6	2,04	ZAND, grof, sterk grindig, met keitjes, kalkloos, subhoekig, bol, lichtgrijs	0,344	2,907
MB07	9	-1,76	ZAND, fijn 105-150, zwak siltig, kalkloos, weinig glauconiet, subhoekig, bol, lichtgrijs	0,481	2,079
MB07	11	-4,96	ZAND, fijn 105-150, zwak siltig, kalkloos, weinig glauconiet, subhoekig, bol, lichtgroen	0,459	2,180
MB07	14	-4,70	KLEI, sterk zandig, kalkloos, weinig glauconiet, groen	0,592	1,689
Koops Grondmechanica Laboratorium Roden			Opg.: JNS	Datum: 27-9-2024	Bil.:

Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tussveld te Almelo
7311
15-5-2024

BEPALING VAN VOLUMEGEWICHT EN WATERGEHALTE VOLGENS NEN-EN-ISO 17892-1:2014 EN NEN 5110:2001

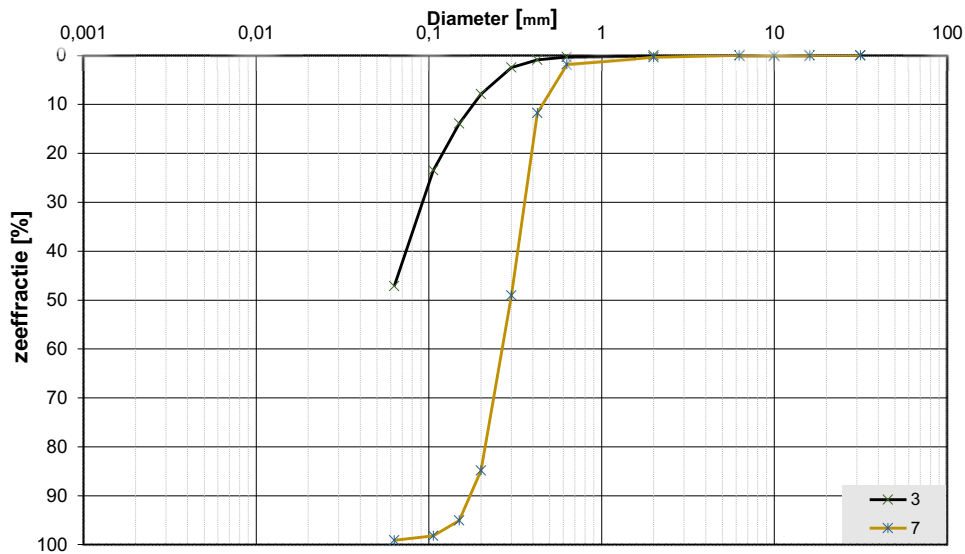
*Indicatief, gebaseerd op 100 % verzadigingsgraad van grond in situ condities

****Ingeschalt**

Boring	Monster	Diepte	Grondsoort	Thermische	
[nummer]	[nummer]	[m-NAP]		Weerstand G-waarde [m.K/W]	Geleidbaarheid λ [W/m.K]
MB08	3	8,06	SILT, sterk zandig, weinig glimmer, kalkloos, grijs	0,695	1,43
MB08	7	0,86	ZAND, middelgrof 300-420, kalkloos, subhoekig, bol, lichtgrijs	0,316	3,16
MB08	11	-5,35	ZAND, fijn 105-150, sterk siltig, kalkloos, weinig glauconiet, subhoekig, bol, donkergroen	0,549	1,82
MB08	14	-14,05	ZAND, fijn 105-150, sterk siltig, kalkloos, weinig glauconiet, subhoekig, bol, donkergroen	0,583	1,71
Koops Grondmechanica Laboratorium Roden	Opg.: JNS	Datum: 15-5-2024			Blz.:

Project omschr.: Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
Project nummer: 7311
Boringnummer: MB08 MB08
Monsternummer: 3 7
Diepte m-NAP: 8,06 0,86

Korrelverdelingsdiagram



Monsternr.	Zeeffracties (zeefmaat in mm, cumulatieve percentages)												
	63	31,5	16	10	6,3	2	0,63	0,425	0,3	0,2	0,15	0,106	0,063
	Grind						Zand						
3			0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,9	2,5	7,9	13,9	23,5	47,2
7			0,0	0,0	0,0	0,4	1,8	11,8	49,0	84,9	95,1	98,2	99,1

Monsternr.	Zand mediaan [Mz]	fijnheids	D10	D50	D60	Cu	
	[mm]	modulus				D60/D10	
3	0,11	0,49	0,07	0,11	0,13	1,78	
7	0,30	3,41	0,18	0,30	0,33	1,84	

Algemene Informatie:

Classificatie volgens NEN-EN-ISO 14688-1:2019

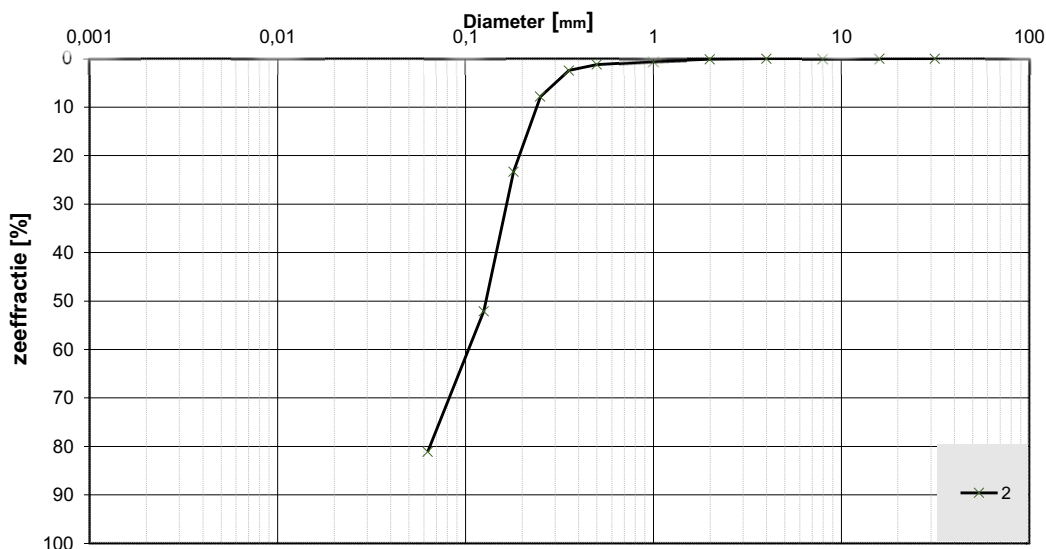
3	SILT, sterk zandig, weinig glimmer, kalkloos, grijs
7	ZAND, middelgrof 300-420, kalkloos, subhoekig, bol, lichtgrijs

Testuitvoering volgens NEN-EN-ISO 17892-4

Organische materiaal:	niet bepaald
Kalkgehalte:	bepaald (10% HCl)
Bepaling fijne fractie:	niet bepaald
Bepaling zand:	zeven
Bepaling grind:	zeven

Project omschr.: Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld
 Project nummer: 7311.1
 Boringnummer: MB09
 Monsternummer: 2
 Diepte m-NAP: 6,88

Korrelverdelingsdiagram



Monsternr.	Zeefracties (zeefmaat in mm, cumulatieve percentages)													
	63	31,5	16	8	4	2	1	0,5	0,355	0,25	0,18	0,125	0,063	
	Grind						Zand							
2			0,0	0,0	0,0	0,1	0,6	1,2	2,4	7,8	23,3	52,1	81,1	

Monsternr.	Zand mediaan [Mz]	fijnheids	Cu			
	[mm]	modulus	D10	D50	D60	D60/D10
2	0,15	0,87	0,08	0,15	0,16	2,02

Algemene Informatie:

Classificatie volgens NEN-EN-ISO 14688-1:

2	ZAND, fijn 105-150, zwak siltig, zwak kalkhoudend, weinig glimmer, subhoekig, bol, lichtgrijs
---	---

Testuitvoering volgens NEN-EN-ISO 17892-4

Organische materiaal:	niet bepaald
Kalkgehalte:	bepaald (10% HCl)
Bepaling fijne fractie:	niet bepaald
Bepaling zand:	zeven
Bepaling grind:	zeven

Boring	Monster	Diepte	Grondsoort	Thermische	
				Weerstand	Geleidbaarheid
[nummer]	[nummer]	[m-NAP]	conform NEN-EN-ISO 14688-1:2019	G-waarde [m.K/W]	λ [W/m.K]
MB09	2	6,88	ZAND, fijn 105-150, zwak siltig, zwak kalkhoudend, weinig glimmer, subhoekig, bol, lichtgrijs	0,468	2,139
MB09	5	2,28	ZAND, middelgrof 420-630, zwak grindig, zwak kalkhoudend, subhoekig, bol, lichtgrijs	0,333	3,003
MB09	7	-1,72	ZAND, middelgrof 420-630, kalkloos, subhoekig, bol, lichtgrijs	0,383	2,612
MB09	9	-5,72	ZAND, middelgrof 420-630, kalkloos, subhoekig, bol, lichtgrijs	0,360	2,776
MB09	12	-4,70	ZAND, middelgrof 420-630, kalkloos, subhoekig, bol, lichtgrijs	0,416	2,401
Koops Grondmechanica Laboratorium Roden			Opg.: JNS	Datum: 27-9-2024	Bijl.:

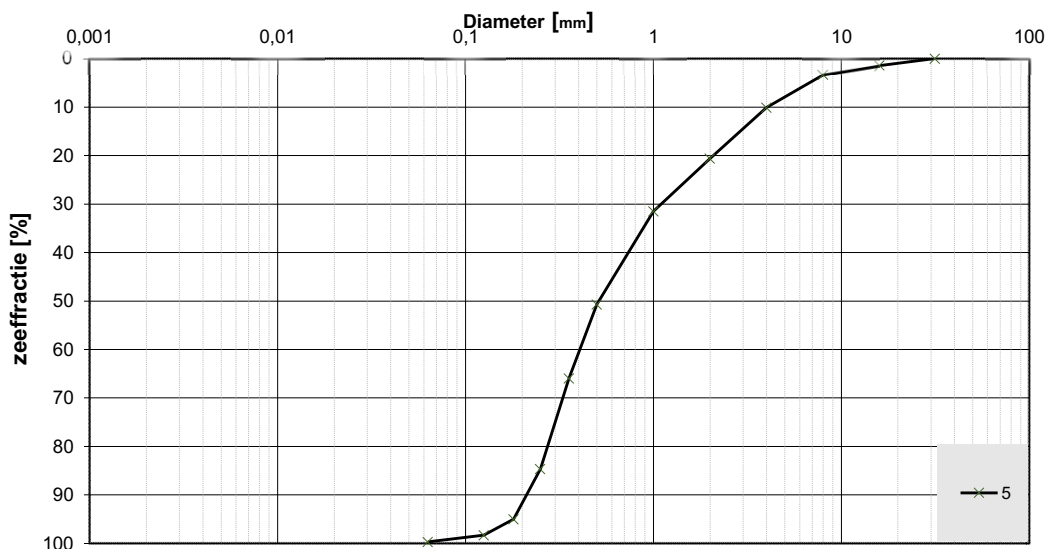
BEPALING VAN VOLUMEGEWICHT EN WATERGEHALTE VOLGENS NEN-EN-ISO 17892-1:2014 EN NEN 5110:2001

*Indicatief, gebaseerd op 100 % verzadigingsgraad van grond in situ condities

****Ingeschat**

Project omschr.: Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld
 Project nummer: 7311.1
 Boringnummer: MB10
 Monsternummer: 5
 Diepte m-NAP: 2,81

Korrelverdelingsdiagram



Monsternr.	Zeefracties (zeefmaat in mm, cumulatieve percentages)													
	63	31,5	16	8	4	2	1	0,5	0,355	0,25	0,18	0,125	0,063	
	Grind						Zand							
5			1,4	3,3	10,1	20,6	31,5	50,7	66,0	84,6	95,0	98,3	99,7	

Monsternr.	Zand mediaan [Mz]	fijnheids			Cu	
	[mm]	modulus	D10	D50	D60	D60/D10
5	0,61	4,61	0,34	0,61	0,68	2,00

Algemene Informatie:

Classificatie volgens NEN-EN-ISO 14688-1:

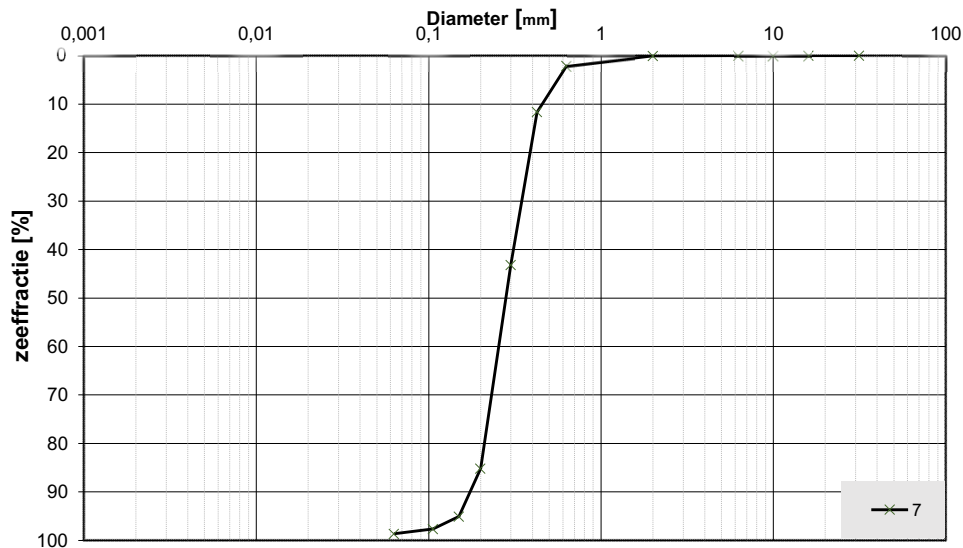
5	ZAND, middelgrof 420-630, sterk grindig, zwak kalkhoudend, subhoekig, bol, lichtgrijs

Testuitvoering volgens NEN-EN-ISO 17892-4

Organische materiaal:	niet bepaald
Kalkgehalte:	bepaald (10% HCl)
Bepaling fijne fractie:	niet bepaald
Bepaling zand:	zeven
Bepaling grind:	zeven

Project omschr.: Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld
 Project nummer: 7311.1
 Boringnummer: MB10
 Monsternummer: 7
 Diepte m-NAP: -0,49

Korrelverdelingsdiagram



Monsternr.	Zee fracties (zeefmaat in mm, cumulatieve percentages)												
	63	31,5	16	10	6,3	2	0,63	0,425	0,3	0,2	0,15	0,106	0,063
	Grind						Zand						
7			0,0	0,0	0,0	0,0	2,1	11,6	43,1	85,2	95,0	97,6	98,7

Monsternr.	Zand mediaan [Mz] [mm]	fijnheids modulus	D10	D50	D60	Cu D60/D10	
7	0,29	3,35	0,18	0,29	0,31	1,73	

Algemene Informatie:

Classificatie volgens NEN-EN-ISO 14688-1:

7	ZAND, middelgrof 200-300, kalkloos, subhoekig, bol, lichtgrijs

Testuitvoering volgens NEN-EN-ISO 17892-4

Organische materiaal:	niet bepaald
Kalkgehalte:	bepaald (10% HCl)
Bepaling fijne fractie:	niet bepaald
Bepaling zand:	zeven
Bepaling grind:	zeven

[illegible]

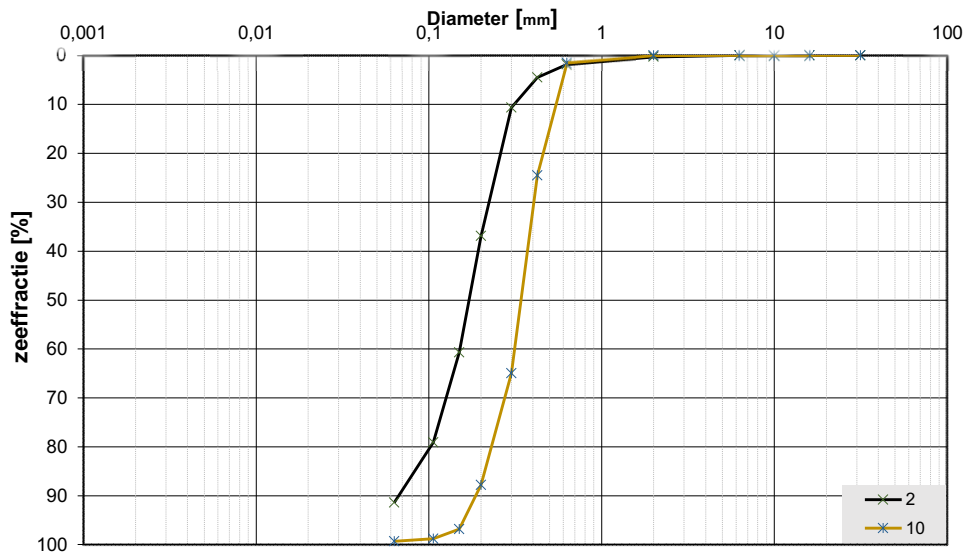
*Indicatief, gebaseerd op 100 % verzadigingsgraad van grond in situ condities

****Ingeschalt**

Boring	Monster	Diepte	Grondsoort	Thermische	
[nummer]	[nummer]	[m-NAP]		Weerstand G-waarde [m.K/W]	Geleidbaarheid λ [W/m.K]
MB11	3	7,08	ZAND, fijn 150-200, zwak siltig, subhoekig, bol, zwak kalkhoudend, lichtgrijs	0,495	2,02
MB11	5	3,28	ZAND, middelgrof 200-300, subhoekig, bol, kalkhoudend, lichtgrijs	0,519	1,92
MB11	10	-4,92	ZAND, middelgrof 300-420, subhoekig, bol, kalkloos, lichtgrijs	0,408	2,45
MB11	14	-12,83	ZAND, fijn 150-200, zwak siltig, subhoekig, bol, kalkloos, lichtgrijs	0,468	2,13
Koops Grondmechanica Laboratorium Roden	Opg.: JNS	Datum: 10-4-2024			Blz.:

Project omschr.: Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
 Project nummer: 7311
 Boringnummer: MB11 MB11
 Monsternummer: 2 10
 Diepte m-NAP: 7,98 -4,92

Korrelverdelingsdiagram



Monsternr.	Zeeffracties (zeefmaat in mm, cumulatieve percentages)												
	63	31,5	16	10	6,3	2	0,63	0,425	0,3	0,2	0,15	0,106	0,063
	Grind						Zand						
2			0,0	0,0	0,0	0,3	1,8	4,5	10,7	36,9	60,7	79,1	91,4
10			0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	24,5	65,0	87,8	96,9	98,8	99,3

Monsternr.	Zand mediaan [Mz]	fijnheids	D10	D50	D60	Cu	
	[mm]	modulus				D60/D10	
2	0,18	1,94	0,10	0,18	0,20	2,11	
10	0,35	3,74	0,19	0,35	0,38	1,98	

Algemene Informatie:

Classificatie volgens NEN-EN-ISO 14688-1:2019

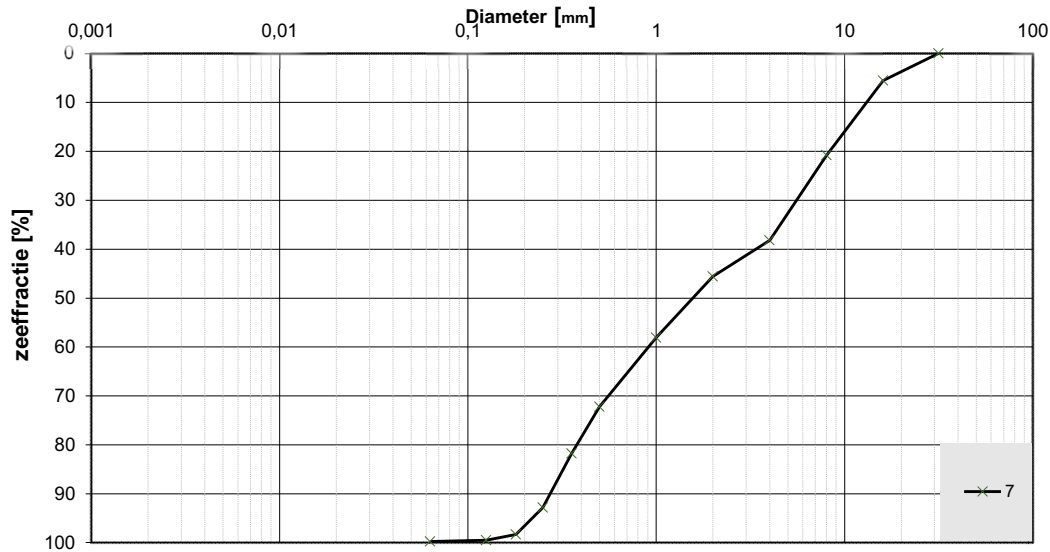
2	ZAND, fijn 150-200, zwak siltig, subhoekig, bol, kalkloos, lichtgrijs
10	ZAND, middelgrof 300-420, subhoekig, bol, kalkloos, lichtgrijs

Testuitvoering volgens NEN-EN-ISO 17892-4

Organische materiaal:	niet bepaald
Kalkgehalte:	bepaald (10% HCl)
Bepaling fijne fractie:	niet bepaald
Bepaling zand:	zeven
Bepaling grind:	zeven

Project omschr.: Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
 Project nummer: 7311
 Boringnummer: MB11
 Monsternummer: 7
 Diepte m-NAP: 0,38

Korrelverdelingsdiagram



Monsternr.	Zeeffracties (zeefmaat in mm, cumulatieve percentages)												
	63	31,5	16	8	4	2	1	0,5	0,355	0,25	0,18	0,125	0,063
	Grind						Zand						
7			5,6	20,8	38,2	45,6	58,1	72,2	81,8	92,8	98,3	99,5	99,8

Monsternr.	Zand mediaan [Mz]	fijnheids	Cu			
	[mm]	modulus	D10	D50	D60	D60/D10
7	1,18	6,13	0,81	1,18	2,29	2,81

Algemene Informatie:

Classificatie volgens NEN-EN-ISO 14688-1:2019

7	ZAND, grof, sterk grindig, met keitjes, subhoekig, bol, kalkloos, lichtgrijs
---	--

Testuitvoering volgens NEN-EN-ISO 17892-4

Organische materiaal:	niet bepaald
Kalkgehalte:	bepaald (10% HCl)
Bepaling fijne fractie:	niet bepaald
Bepaling zand:	zeven
Bepaling grind:	zeven

Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tussveld te Almelo
7311
10-4-2024

BEPALING VAN VOLUMEGEWICHT EN WATERGEHALTE VOLGENS NEN-EN-ISO 17892-1:2014 EN NEN 5110:2001

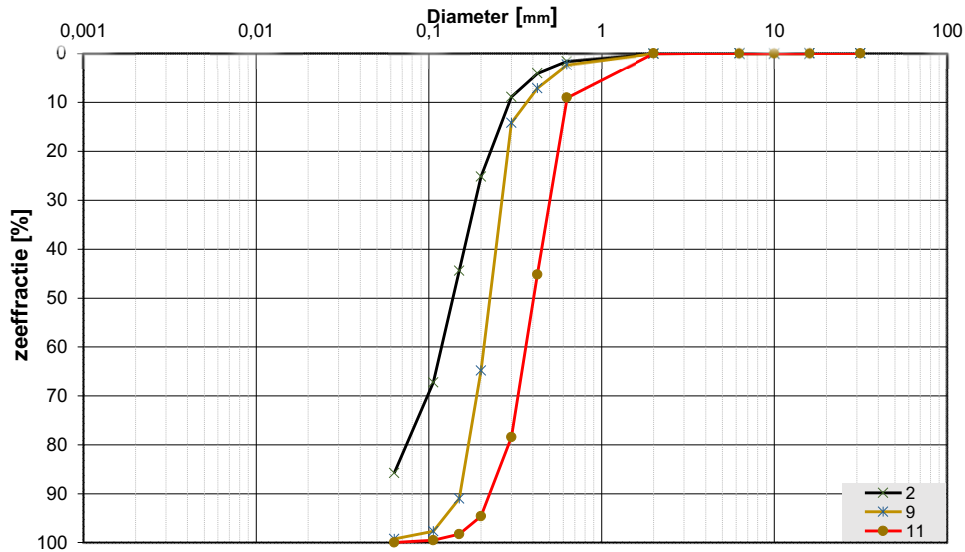
*Indicatief, gebaseerd op 100 % verzadigingsgraad van grond in situ condities

****Ingeschalt**

Boring	Monster	Diepte	Grondsoort	Thermische	
				Weerstand	Geleidbaarheid
				G-waarde [m.K/W]	λ [W/m.K]
[nummer]	[nummer]	[m-NAP]	conform NEN-EN-ISO 14688-1:2019		
MB12	2	8,63	ZAND, fijn 150-200, matig siltig, subhoekig, bol, kalkloos, lichtgrijs	0,372	2,696
MB12	6	-3,12	ZAND, middelgrof 200-300, subhoekig, bol, zwak kalkhoudend, grijs	0,509	1,965
MB12	11	-4,17	ZAND, middelgrof 300-420, subhoekig, bol, kalkloos, lichtgrijs	0,401	2,492
MB12	16	-11,70	ZAND, middelgrof 200-300, subhoekig, bol, kalkloos, grijs	0,379	2,638
Koops Grondmechanica Laboratorium Roden	Opg.: JNS	Datum: 10-4-2024			Bil:

Project omschr.: Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
Project nummer: 7311
Boringnummer: MB12 MB12 MB12
Monsternummer: 2 9 11
Diepte m-NAP: 8,63 -1,07 -3,92

Korrelverdelingsdiagram



Monsternr.	Zeeffracties (zeefmaat in mm, cumulatieve percentages)												
	63	31,5	16	10	6,3	2	0,63	0,425	0,3	0,2	0,15	0,106	0,063
	Grind						Zand						
2			0,0	0,0	0,0	0,1	1,6	4,1	8,9	25,1	44,4	67,2	85,8
9			0,0	0,0	0,0	0,0	2,3	7,1	14,2	64,8	91,0	97,6	99,3
11			0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	45,2	78,4	94,6	98,2	99,5	100,0

Monsternr.	Zand mediaan [Mz] [mm]	fijnheids modulus	D10	D50	D60	Cu	
						D60/D10	
2	0,15	1,51	0,08	0,15	0,18	2,12	
9	0,23	2,77	0,15	0,23	0,25	1,63	
11	0,41	4,25	0,23	0,41	0,45	1,99	

Algemene Informatie:

Classificatie volgens NEN-EN-ISO 14688-1:2019

2	ZAND, fijn 150-200, matig siltig, subhoekig, bol, kalkloos, lichtgrijs
9	ZAND, middelgrof 200-300, subhoekig, bol, kalkloos, lichtgrijs
11	ZAND, middelgrof 300-420, subhoekig, bol, kalkloos, lichtgrijs

Testuitvoering volgens NEN-EN-ISO 17892-4

Organische materiaal:	niet bepaald
Kalkgehalte:	bepaald (10% HCl)
Bepaling fijne fractie:	niet bepaald
Bepaling zand:	zeven
Bepaling grind:	zeven

Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
7311
6-3-2024

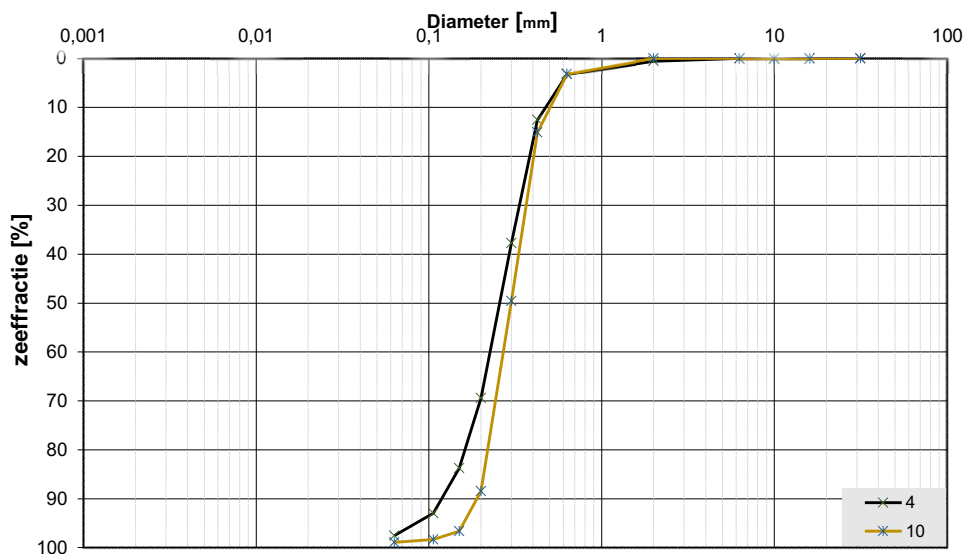
BEPALING VAN VOLUMEGEWICHT EN WATERGEHALTE VOLGENS NEN-EN-ISO 17892-1:2014 EN NEN 5110:2001

*Indicatief, gebaseerd op 100 % verzadigingsgraad van grond in situ condities

****Ingeschalt**

Project omschr.: Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
Project nummer: 7311
Boringnummer: MB13 MB13
Monsternummer: 4 10
Diepte m-NAP: 2,60 -13,40

Korrelverdelingsdiagram



Monsternr.	Zeeffracties (zeefmaat in mm, cumulatieve percentages)												
	63	31,5	16	10	6,3	2	0,63	0,425	0,3	0,2	0,15	0,106	0,063
	Grind						Zand						
4			0,0	0,0	0,0	0,5	3,2	12,6	37,7	69,4	83,7	93,0	97,5
10			0,0	0,0	0,0	0,0	3,1	15,1	49,6	88,5	96,6	98,3	98,9

Monsternr.	Zand mediaan [Mz]	fijnheids					Cu	
	[mm]	modulus	D10	D50	D60	D60/D10		
4	0,27	3,00	0,13	0,27	0,30	2,23		
10	0,30	3,51	0,20	0,30	0,34	1,71		

Algemene Informatie:

Classificatie volgens NEN-EN-ISO 14688-1:2019

4	ZAND, middelgrof 200-300, kalkhoudend, subhoekig, bol, grijs
10	ZAND, middelgrof 200-300, kalkloos, subhoekig, bol, lichtgrijs

Testuitvoering volgens NEN-EN-ISO 17892-4

Organische materiaal:	niet bepaald
Kalkgehalte:	bepaald (10% HCl)
Bepaling fijne fractie:	niet bepaald
Bepaling zand:	zeven
Bepaling grind:	zeven

[illegible]

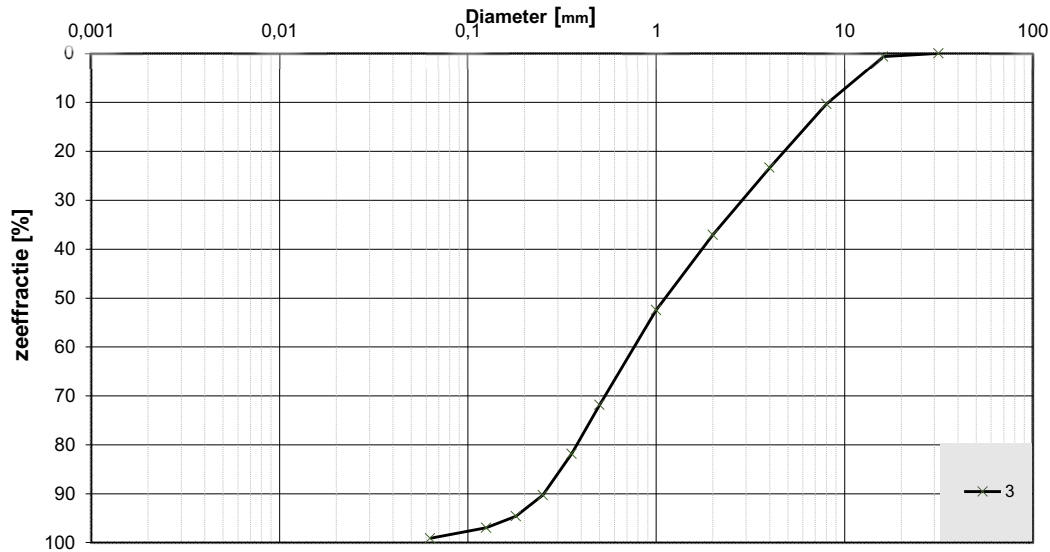
*Indicatief, gebaseerd op 100 % verzadigingsgraad van grond in situ condities

****Ingeschalt**

[illegible]

Project omschr.: Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
Project nummer: 7311
Boringnummer: MB14
Monsternummer: 3
Diepte m-NAP: 2,80

Korrelverdelingsdiagram



Monsternr.	Zeeffracties (zeefmaat in mm, cumulatieve percentages)												
	63	31,5	16	8	4	2	1	0,5	0,355	0,25	0,18	0,125	0,063
	Grind						Zand						
3			0,6	10,3	23,4	37,1	52,5	71,9	81,8	90,3	94,6	97,0	99,1

Monsternr.	Zand mediaan [Mz]	fijnheids	Cu			
	[mm]	modulus	D10	D50	D60	D60/D10
3	1,55	5,59	0,81	1,55	1,71	2,11

Algemene Informatie:

Classificatie volgens NEN-EN-ISO 14688-1:2019

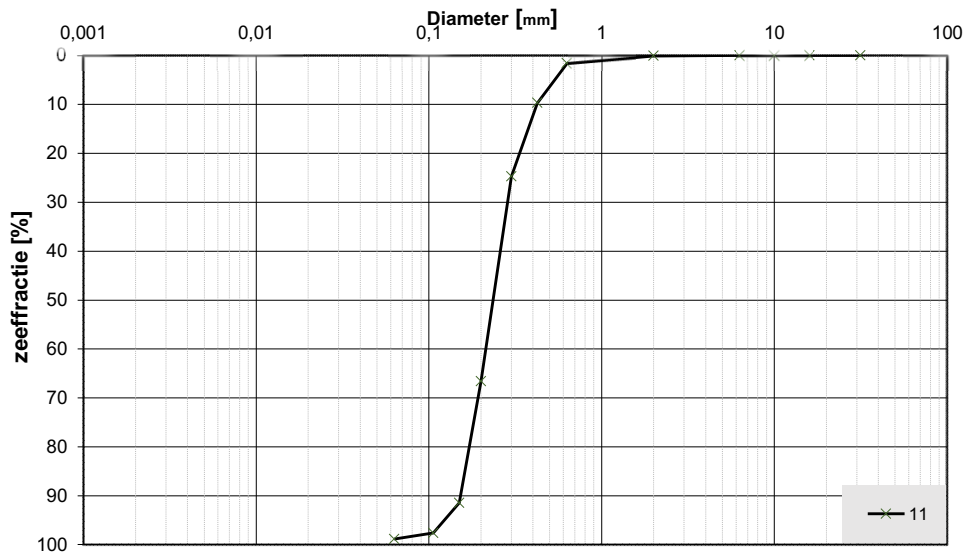
3	ZAND, grof, sterk grindig, zwak kalkhoudend, subhoekig, bol, lichtgrijs
---	---

Testuitvoering volgens NEN-EN-ISO 17892-4

Organische materiaal:	niet bepaald
Kalkgehalte:	bepaald (10% HCl)
Bepaling fijne fractie:	niet bepaald
Bepaling zand:	zeven
Bepaling grind:	zeven

Project omschr.: Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
 Project nummer: 7311
 Boringnummer: MB14
 Monsternummer: 11
 Diepte m-NAP: -15,40

Korrelverdelingsdiagram



Monsternr.	Zee fracties (zeefmaat in mm, cumulatieve percentages)												
	63	31,5	16	10	6,3	2	0,63	0,425	0,3	0,2	0,15	0,106	0,063
	Grind						Zand						
11			0,0	0,0	0,0	0,1	1,6	9,7	24,7	66,6	91,4	97,6	98,8

Monsternr.	Zand mediaan [Mz] [mm]	fijnheids modulus	D10	D50	D60	Cu D60/D10	
11	0,24	2,92	0,16	0,24	0,26	1,71	

Algemene Informatie:

Classificatie volgens NEN-EN-ISO 14688-1:2019

11	ZAND, middelgrof 200-300, kalkloos, subhoekig, bol, grijs

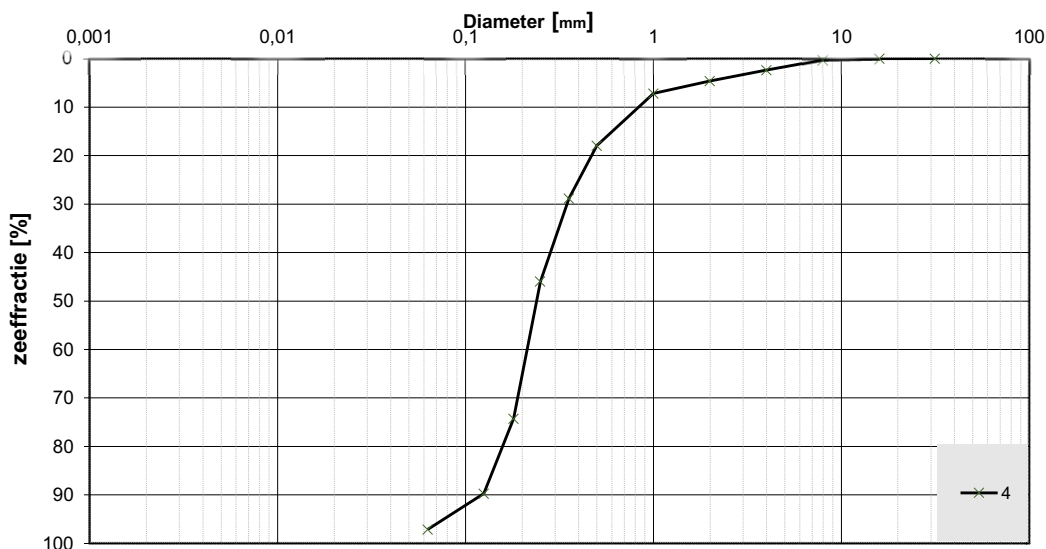
Testuitvoering volgens NEN-EN-ISO 17892-4

Organische materiaal:	niet bepaald
Kalkgehalte:	bepaald (10% HCl)
Bepaling fijne fractie:	niet bepaald
Bepaling zand:	zeven
Bepaling grind:	zeven

Boring	Monster	Diepte	Grondsoort	Thermische	
				Weerstand	Geleidbaarheid
[nummer]	[nummer]	[m-NAP]	conform NEN-EN-ISO 14688-1:2019	G-waarde [m.K/W]	λ [W/m.K]
MB15	3	5,59	ZAND, middelgrof 300–420, zwak grindig, kalkloos, subhoekig, bol, grijs	0,384	2,607
MB15	7	-4,11	ZAND, middelgrof 420-630, kalkloos, subhoekig, bol, lichtgrijs	0,426	2,348
MB15	11	-14,26	ZAND, middelgrof 300–420, kalkloos, subhoekig, bol, lichtgrijs	0,444	2,254
MB15	15	-22,31	ZAND, fijn 105-150, zwak siltig, kalkloos, subhoekig, bol, grijs	0,466	2,144
Koops Grondmechanica Laboratorium Roden	Opg. : JNS	Datum: 8-3-2024			Bil :

Project omschr.: Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
Project nummer: 7311
Boringnummer: MB15
Monsternummer: 4
Diepte m-NAP: 2,60

Korrelverdelingsdiagram



Monsternr.	Zee fracties (zeefmaat in mm, cumulatieve percentages)												
	63	31,5	16	8	4	2	1	0,5	0,355	0,25	0,18	0,125	0,063
	Grind						Zand						
4			0,0	0,3	2,4	4,6	7,2	17,9	28,8	46,0	74,3	89,7	97,1

Monsternr.	Zand mediaan [Mz]	fijnheids			Cu	
	[mm]	modulus	D10	D50	D60	D60/D10
4	0,25	2,71	0,15	0,25	0,30	2,06

Algemene Informatie:

Classificatie volgens NEN-EN-ISO 14688-1:2019

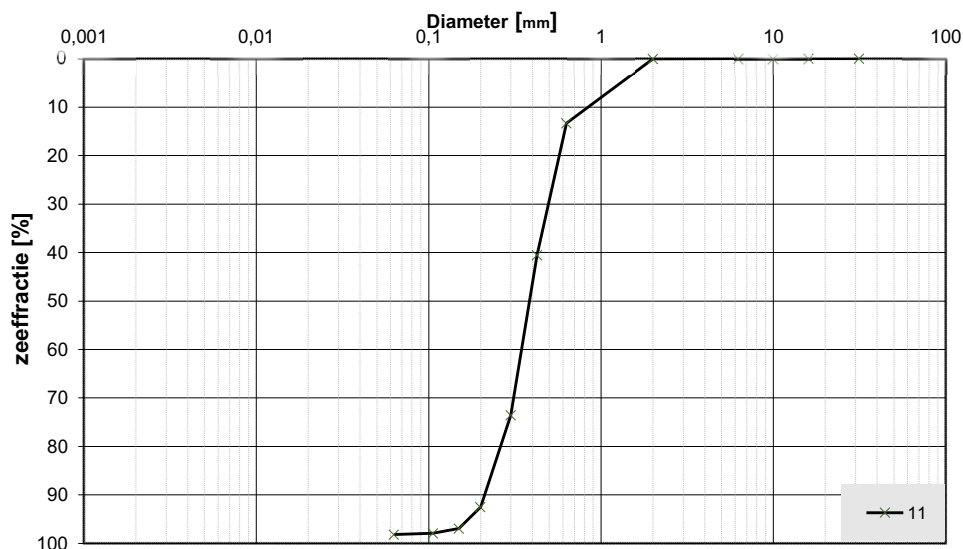
4	ZAND, middelgrof 200-300, zwak grindig, zwak kalkhoudend, subhoekig, bol, grijs

Testuitvoering volgens NEN-EN-ISO 17892-4

Organische materiaal:	niet bepaald
Kalkgehalte:	bepaald (10% HCl)
Bepaling fijne fractie:	niet bepaald
Bepaling zand:	zeven
Bepaling grind:	zeven

Project omschr.: Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
Project nummer: 7311
Boringnummer: MB15
Monsternummer: 11
Diepte m-NAP: -14,26

Korrelverdelingsdiagram



Monsternr.	Zee fracties (zeefmaat in mm, cumulatieve percentages)												
	63	31,5	16	10	6,3	2	0,63	0,425	0,3	0,2	0,15	0,106	0,063
11			0,0	0,0	0,0	0,1	13,3	40,5	73,6	92,5	96,9	97,9	98,2

Monsternr.	Zand mediaan [Mz] [mm]	fijnheids modulus	D10	D50	D60	Cu D60/D10	
	0,39	4,15	0,22	0,39	0,43	1,96	
11							

Algemene Informatie:

Classificatie volgens NEN-EN-ISO 14688-1:2019

11	ZAND, middelgrof 300-420, kalkloos, subhoekig, bol, grijs

Testuitvoering volgens NEN-EN-ISO 17892-4

Organische materiaal:	niet bepaald
Kalkgehalte:	bepaald (10% HCl)
Bepaling fijne fractie:	niet bepaald
Bepaling zand:	zeven
Bepaling grind:	zeven

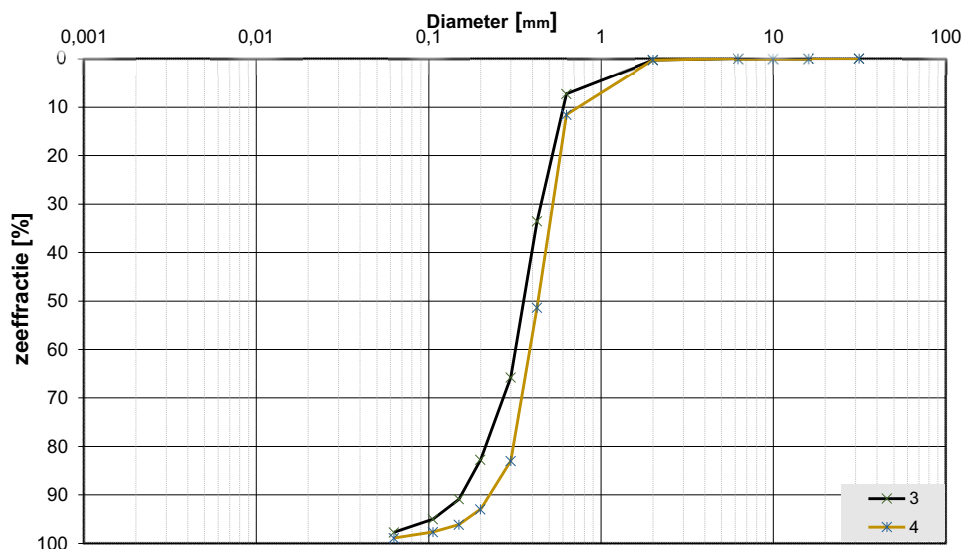
Proef methode: TPSYS02-02 met TP02-metnaald

conform ASTM D5334-14

Bijl.:

Project omschr.: Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
Project nummer: 7311
Boringnummer: MB16 MB16
Monsternummer: 3 4
Diepte m-NAP: 5,64 1,04

Korrelverdelingsdiagram



Monsternr.	Zeefracties (zeefmaat in mm, cumulatieve percentages)												
	63	31,5	16	10	6,3	2	0,63	0,425	0,3	0,2	0,15	0,106	0,063
	Grind						Zand						
3			0,0	0,0	0,0	0,3	7,3	33,6	65,7	82,7	90,9	95,0	97,7
4			0,0	0,0	0,0	0,3	11,6	51,4	83,0	92,9	96,1	97,6	98,9

Monsternr.	Zand mediaan [Mz] [mm]	fijnheids modulus	D10	D50	D60	Cu D60/D10	
3	0,37	3,75	0,17	0,37	0,40	2,38	
4	0,44	4,33	0,24	0,44	0,49	2,01	

Algemene Informatie:

Classificatie volgens NEN-EN-ISO 14688-1:2019

3	ZAND, middelgrof 300-420, met weinig grindsporen, kalkloos, subhoekig, bol, grijs
4	ZAND, middelgrof 420-630, met weinig grindsporen, kalkloos, subhoekig, bol, lichtgrijs

Testuitvoering volgens NEN-EN-ISO 17892-4

Organische materiaal:	niet bepaald
Kalkgehalte:	bepaald (10% HCl)
Bepaling fijne fractie:	niet bepaald
Bepaling zand:	zeven
Bepaling grind:	zeven

BEPALING VAN VOLUMEGEWICHT EN WATERGEHALTE VOLGENS NEN-EN-ISO 17892-1:2014 EN NEN 5110:2001

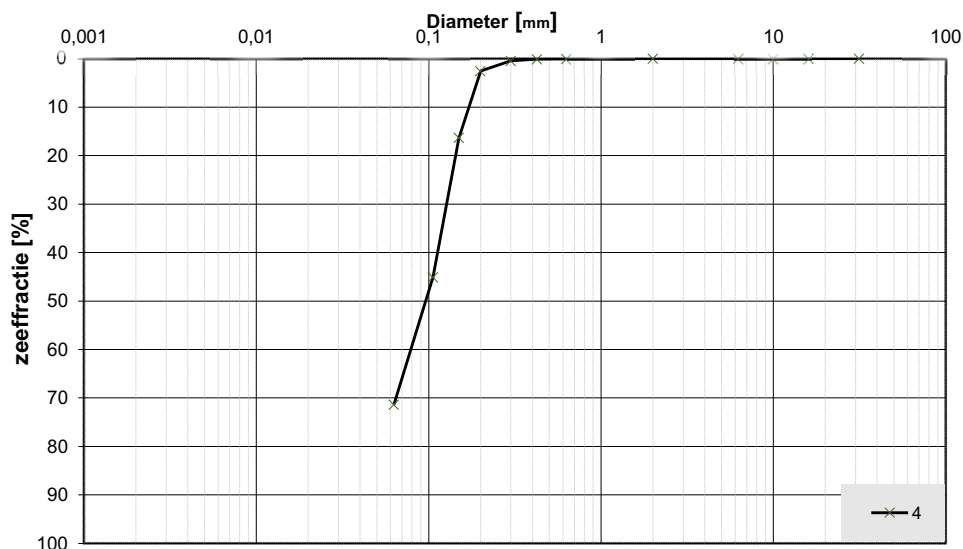
*Indicatief, gebaseerd op 100 % verzadigingsgraad van grond in situ condities

****Ingeschat**

Boring	Monster	Diepte	Grondsoort	Thermische	
				Weerstand	Geleidbaarheid
[nummer]	[nummer]	[m-NAP]	conform NEN-EN-ISO 14688-1:2019	G-waarde [m.K/W]	λ [W/m.K]
MB17	4	3,28	ZAND, fijn 105-150, uiterst siltig, weinig glimmer, zwak kalkhoudend, subhoekig, bol, grijs	0,473	2,112
MB17	6	-1,82	ZAND, middelgrof 420-630, kalkloos, subhoekig, bol, lichtgrijs	0,432	2,316
MB17	10	-12,52	ZAND, middelgrof 300-420, kalkloos, subhoekig, bol, grijs	0,306	3,273
Koops Grondmechanica Laboratorium Roden	Opg : JNS	Datum: 21-3-2024			Bil :

Project omschr.: Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
Project nummer: 7311
Boringnummer: MB17
Monsternummer: 4
Diepte m-NAP: 3,30

Korrelverdelingsdiagram



Monsternr.	Zeeffracties (zeefmaat in mm, cumulatieve percentages)												
	63	31,5	16	10	6,3	2	0,63	0,425	0,3	0,2	0,15	0,106	0,063
	Grind						Zand						
4			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,4	2,6	16,3	45,1	71,4

Monsternr.	Zand mediaan [Mz] [mm]	fijnheids modulus	D10	D50	D60	Cu D60/D10	
4	0,12	0,65	0,07	0,12	0,13	1,76	

Algemene Informatie:

Classificatie volgens NEN-EN-ISO 14688-1:2019

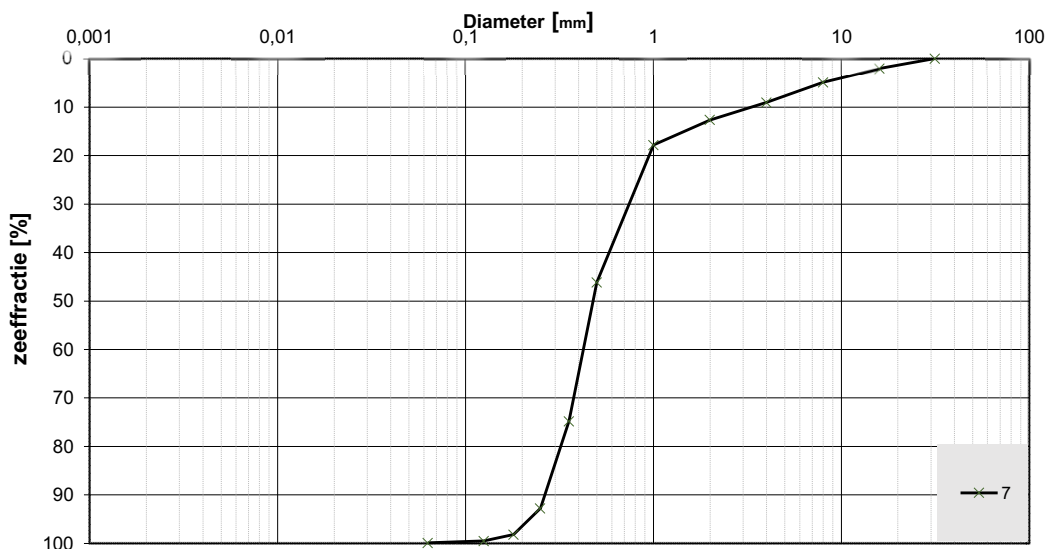
4	ZAND, fijn 105-150, uiterst siltig, weinig glimmer, zwak kalkhoudend, subhoekig, bol, grijs
---	---

Testuitvoering volgens NEN-EN-ISO 17892-4

Organische materiaal:	niet bepaald
Kalkgehalte:	bepaald (10% HCl)
Bepaling fijne fractie:	niet bepaald
Bepaling zand:	zeven
Bepaling grind:	zeven

Project omschr.: Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
 Project nummer: 7311
 Boringnummer: MB17
 Monsternummer: 7
 Diepte m-NAP: -4,50

Korrelverdelingsdiagram



Monsternr.	Zeefracties (zeefmaat in mm, cumulatieve percentages)													
	63	31,5	16	8	4	2	1	0,5	0,355	0,25	0,18	0,125	0,063	
	Grind						Zand							
7			2,0	4,9	9,0	12,6	17,8	46,2	74,8	92,8	98,2	99,5	99,9	

Monsternr.	Zand mediaan [Mz]	fijnheids	Cu			
	[mm]	modulus	D10	D50	D60	D60/D10
7	0,51	4,58	0,33	0,51	0,56	1,67

Algemene Informatie:

Classificatie volgens NEN-EN-ISO 14688-1:2019

7	ZAND, middelgrof 420-630, zwak grindig, met keitjes, kalkloos, subhoekig, bol, grijs
---	--

Testuitvoering volgens NEN-EN-ISO 17892-4

Organische materiaal:	niet bepaald
Kalkgehalte:	bepaald (10% HCl)
Bepaling fijne fractie:	niet bepaald
Bepaling zand:	zeven
Bepaling grind:	zeven

BEPALING VAN VOLUMEGEWICHT EN WATERGEHALTE VOLGENS NEN-EN-ISO 17892-1:2014 EN NEN 5110:2001

*Indicatief, gebaseerd op 100 % verzadigingsgraad van grond in situ condities

****Ingeschat**

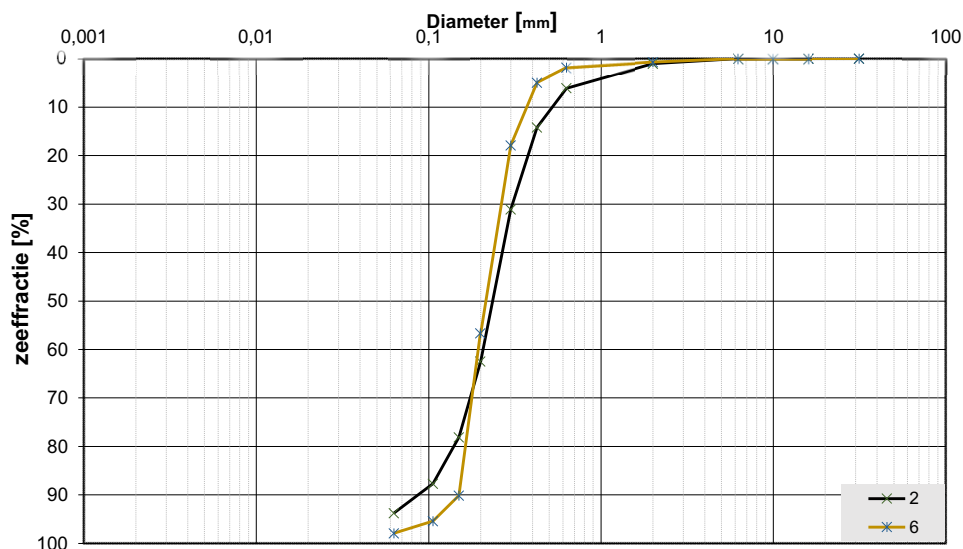
Proef methode: TPSYS02-02 met TP02-maatnaald

conform ASTM D5334-14

Boring	Monster	Diepte	Grondsoort	Thermische	
[nummer]	[nummer]	[m-NAP]		Weerstand	Geleidbaarheid
				G-waarde [m.K/W]	λ [W/m.K]
MB18	2	6,94	ZAND, middelgrof 200-300, zwak siltig, zwak kalkhoudend, subhoekig, bol, grijs	0,477	2,096
MB18	7	-10,46	ZAND, middelgrof 200-300, kalkloos, subhoekig, bol, lichtgrijs	0,329	3,037
Koops Grondmechanica Laboratorium Roden	Opg.: JNS	Datum: 8-3-2024			Blz.:

Project omschr.: Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
Project nummer: 7311
Boringnummer: MB18 MB18
Monsternummer: 2 6
Diepte m-NAP: 6,95 -5,60

Korrelverdelingsdiagram



Monsternr.	Zeefracties (zeefmaat in mm, cumulatieve percentages)												
	63	31,5	16	10	6,3	2	0,63	0,425	0,3	0,2	0,15	0,106	0,063
	Grind						Zand						
2			0,0	0,0	0,0	1,0	6,1	14,2	31,1	62,4	78,1	87,7	93,7
6			0,0	0,0	0,0	0,7	1,8	4,9	17,9	56,7	90,1	95,4	97,9

Monsternr.	Zand mediaan [Mz] [mm]	fijnheids modulus	D10	D50	D60	Cu D60/D10	
2	0,25	2,81	0,13	0,25	0,28	2,24	
6	0,22	2,68	0,15	0,22	0,25	1,60	

Algemene Informatie:

Classificatie volgens NEN-EN-ISO 14688-1:2019

2	ZAND, middelgrof 200-300, zwak siltig, weinig grindsporen, zwak kalkhoudend, subhoekig, bol, grijs
6	ZAND, middelgrof 200-300, weinig grindsporen, kalkloos, subhoekig, bol, lichtgrijs

Testuitvoering volgens NEN-EN-ISO 17892-4

Organische materiaal:	niet bepaald
Kalkgehalte:	bepaald (10% HCl)
Bepaling fijne fractie:	niet bepaald
Bepaling zand:	zeven
Bepaling grind:	zeven

BEPALING VAN VOLUMEGEWICHT EN WATERGEHALTE VOLGENS NEN-EN-ISO 17892-1:2014 EN NEN 5110:2001

*Indicatief, gebaseerd op 100 % verzadigingsgraad van grond in situ condities

****Ingeschat**

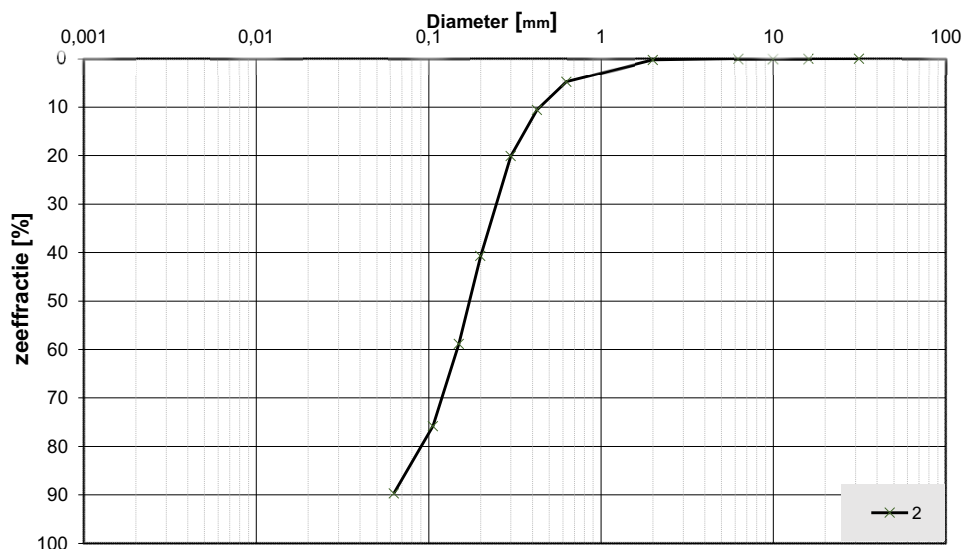
Proef methode: TPSYS02-02 met TP02-maatnaald

conform ASTM D5334-14

Boring	Monster	Diepte	Grondsoort	Thermische	
[nummer]	[nummer]	[m-NAP]		Weerstand G-waarde [m.K/W]	Geleidbaarheid λ [W/m.K]
MB19	2	-7,82	ZAND, fijn 150-200, matig siltig, subhoekig, bol, kalkloos, lichtgrijs	0,370	2,702
MB19	7	-0,06	ZAND, middelgrof 420-630, sterk grindig, met keitjes, subhoekig, bol, kalkloos, lichtgrijs	0,353	2,833
MB19	11	6,94	ZAND, middelgrof 200-300, subhoekig, bol, kalkloos, lichtgrijs	0,467	2,141
MB19	15	12,94	ZAND, fijn 150-200, zwak siltig, subhoekig, bol, kalkloos, lichtgrijs	0,418	2,391
Koops Grondmechanica Laboratorium Roden	Opg. : JNS	Datum: 15-4-2024			Bil :

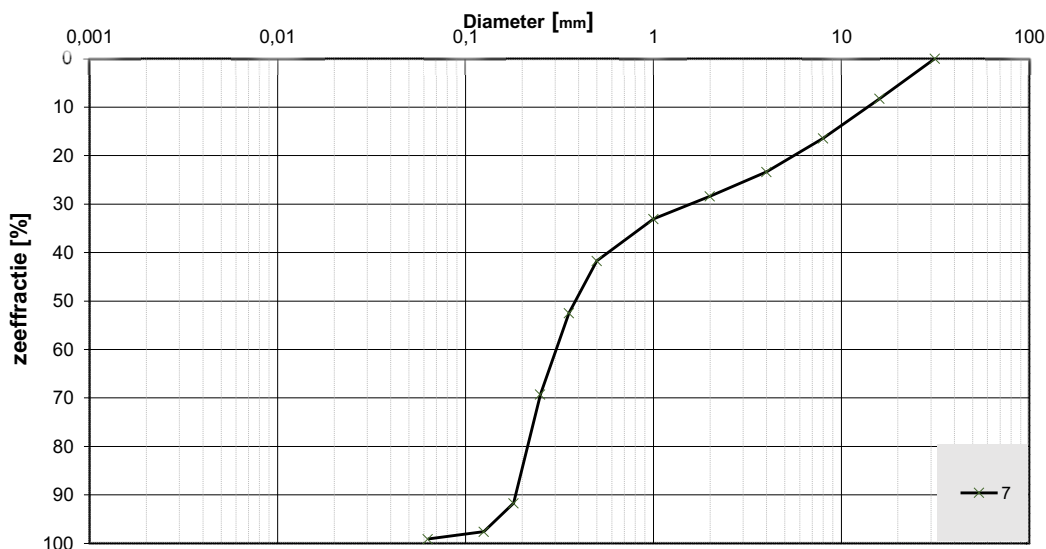
Project omschr.: Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
Project nummer: 7311
Boringnummer: MB19
Monsternummer: 2
Diepte m-NAP: 7,76

Korrelverdelingsdiagram



Project omschr.: Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
 Project nummer: 7311
 Boringnummer: MB19
 Monsternummer: 7
 Diepte m-NAP: 0,56

Korrelverdelingsdiagram



Monsternr.	Zeefracties (zeefmaat in mm, cumulatieve percentages)												
	63	31,5	16	8	4	2	1	0,5	0,355	0,25	0,18	0,125	0,063
	Grind						Zand						
7			8,3	16,4	23,4	28,4	33,1	41,7	52,5	69,3	91,7	97,6	99,1

Monsternr.	Zand mediaan [Mz]	fijnheids			Cu	
	[mm]	modulus	D10	D50	D60	D60/D10
7	0,46	4,62	0,44	0,46	0,51	1,15

Algemene Informatie:

Classificatie volgens NEN-EN-ISO 14688-1:2019

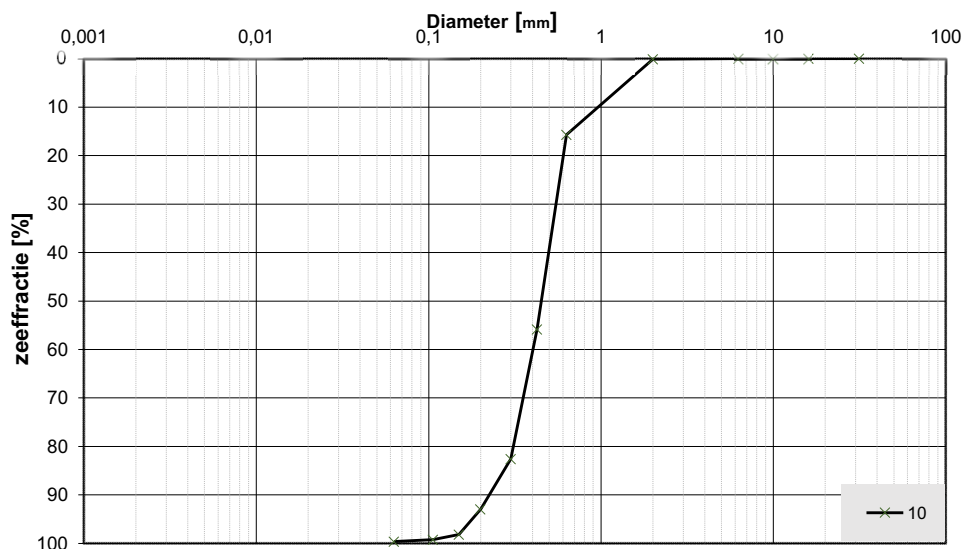
7	ZAND, middelgrof 420-630, sterk grindig, met keitjes, subhoekig, bol, kalkloos, lichtgrijs
---	--

Testuitvoering volgens NEN-EN-ISO 17892-4

Organische materiaal:	niet bepaald
Kalkgehalte:	bepaald (10% HCl)
Bepaling fijne fractie:	niet bepaald
Bepaling zand:	zeven
Bepaling grind:	zeven

Project omschr.: Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
Project nummer: 7311
Boringnummer: MB19
Monsternummer: 10
Diepte m-NAP: -4,94

Korrelverdelingsdiagram



Monsternr.	Zee fracties (zeefmaat in mm, cumulatieve percentages)												
	63	31,5	16	10	6,3	2	0,63	0,425	0,3	0,2	0,15	0,106	0,063
10			0,0	0,0	0,0	0,1	15,7	55,8	82,6	92,9	98,2	99,2	99,6

Monsternr.	Zand mediaan [Mz] [mm]	fijnheids modulus	D10	D50	D60	Cu D60/D10	
10	0,46	4,45	0,23	0,46	0,51	2,18	

Algemene Informatie:

Classificatie volgens NEN-EN-ISO 14688-1:2019

10	ZAND, middelgrof 420-630, subhoekig, bol, kalkloos, lichtgrijs

Testuitvoering volgens NEN-EN-ISO 17892-4

Organische materiaal:	niet bepaald
Kalkgehalte:	bepaald (10% HCl)
Bepaling fijne fractie:	niet bepaald
Bepaling zand:	zeven
Bepaling grind:	zeven

BEPALING VAN VOLUMEGEWICHT EN WATERGEHALTE VOLGENS NEN-EN-ISO 17892-1:2014 EN NEN 5110:2001

*Indicatief, gebaseerd op 100 % verzadigingsgraad van grond in situ condities

****Ingeschat**

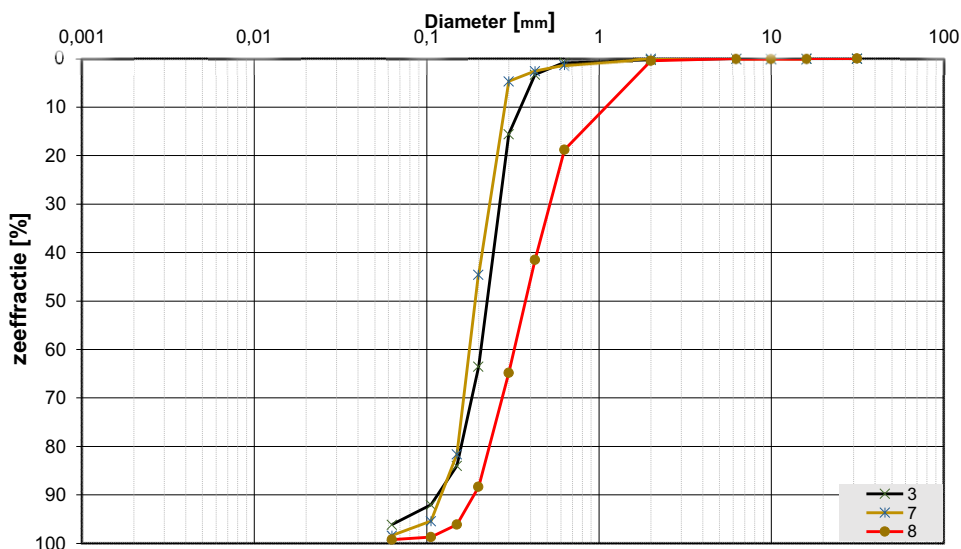
Proef methode: TPSYS02-02 met TP02-maatnaald

conform ASTM D5334-14

Bijl.:

Project omschr.: Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
Project nummer: 7311
Boringnummer: MB20 MB20 MB20
Monsternummer: 3 7 8
Diepte m-NAP: 6,65 0,95 -0,95

Korrelverdelingsdiagram



Monsternr.	Zeeffracties (zeefmaat in mm, cumulatieve percentages)												
	63	31,5	16	10	6,3	2	0,63	0,425	0,3	0,2	0,15	0,106	0,063
	Grind						Zand						
3			0,0	0,0	0,0	0,2	0,8	3,3	15,6	63,5	84,0	92,0	96,1
7			0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	2,5	4,7	44,5	81,6	95,4	98,4
8			0,0	0,0	0,0	0,4	18,8	41,5	64,8	88,4	96,1	98,7	99,3

Monsternr.	Zand mediaan [Mz] [mm]	fijnheids modulus	D10	D50	D60	Cu D60/D10	
3	0,23	2,59	0,14	0,23	0,25	1,84	
7	0,19	2,30	0,13	0,19	0,21	1,67	
8	0,38	4,09	0,20	0,38	0,44	2,26	

Algemene Informatie:

Classificatie volgens NEN-EN-ISO 14688-1:2019

3	ZAND, middelgrof 200-300, subhoekig, bol, kalkloos, lichtgrijs
7	ZAND, fijn 150-200, subhoekig, bol, zwak kalkhoudend, lichtgrijs
8	ZAND, middelgrof 300-420, subhoekig, bol, kalkloos, lichtgrijs

Testuitvoering volgens NEN-EN-ISO 17892-4

Organische materiaal:	niet bepaald
Kalkgehalte:	bepaald (10% HCl)
Bepaling fijne fractie:	niet bepaald
Bepaling zand:	zeven
Bepaling grind:	zeven

BEPALING VAN VOLUMEGEWICHT EN WATERGEHALTE VOLGENS NEN-EN-ISO 17892-1:2014 EN NEN 5110:2001

*Indicatief, gebaseerd op 100 % verzadigingsgraad van grond in situ condities

**Ingeschat

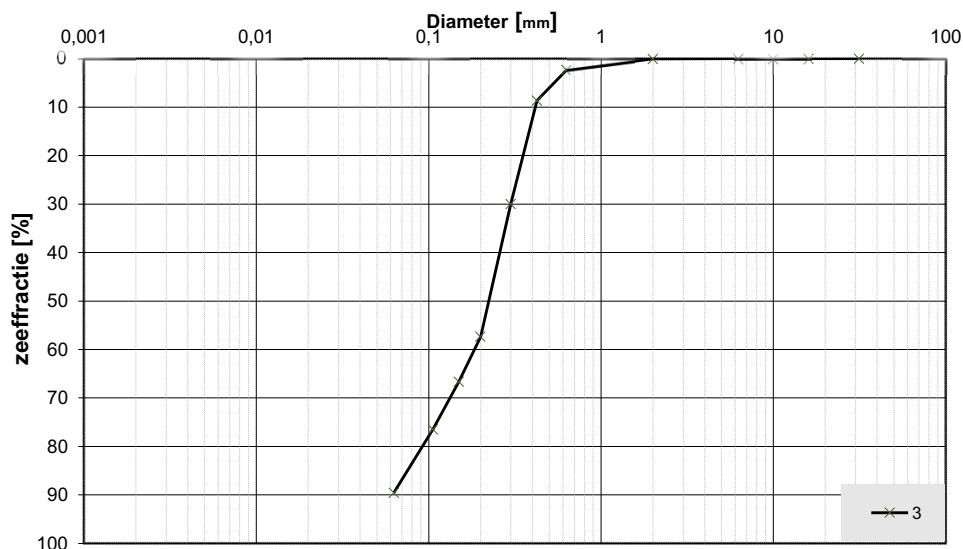
Proef methode: TPSYS02-02 met TP02-metnaald

conform ASTM D5334-14

Boring	Monster	Diepte	Grondsoort	Thermische	
[nummer]	[nummer]	[m-NAP]	conform NEN-EN-ISO 14688-1:2019	Weerstand G-waarde [m.K/W]	Geleidbaarheid λ [W/m.K]
MB21	3	3,78	ZAND, middelgrof 200-300, sterk siltig, kalkhoudend, subhoekig, bol, grijs	0,483	2,070
MB21	7	-10,37	ZAND, middelgrof 300-420, kalkloos, subhoekig, bol, lichtgrijs	0,462	2,163
Koops Grondmechanica Laboratorium Roden	Opg.: JNS	Datum: 21-3-2024			Bil:

Project omschr.: Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
Project nummer: 7311
Boringnummer: MB21
Monsternummer: 3
Diepte m-NAP: 3,80

Korrelverdelingsdiagram



Monsternr.	Zeeffracties (zeefmaat in mm, cumulatieve percentages)												
	63	31,5	16	10	6,3	2	0,63	0,425	0,3	0,2	0,15	0,106	0,063
	Grind						Zand						
3			0,0	0,0	0,0	0,1	2,3	8,6	29,9	57,3	66,6	76,5	89,5

Monsternr.	Zand mediaan [Mz] [mm]	fijnheids modulus	D10	D50	D60	Cu D60/D10	
3	0,25	2,41	0,09	0,25	0,28	3,01	

Algemene Informatie:

Classificatie volgens NEN-EN-ISO 14688-1:2019

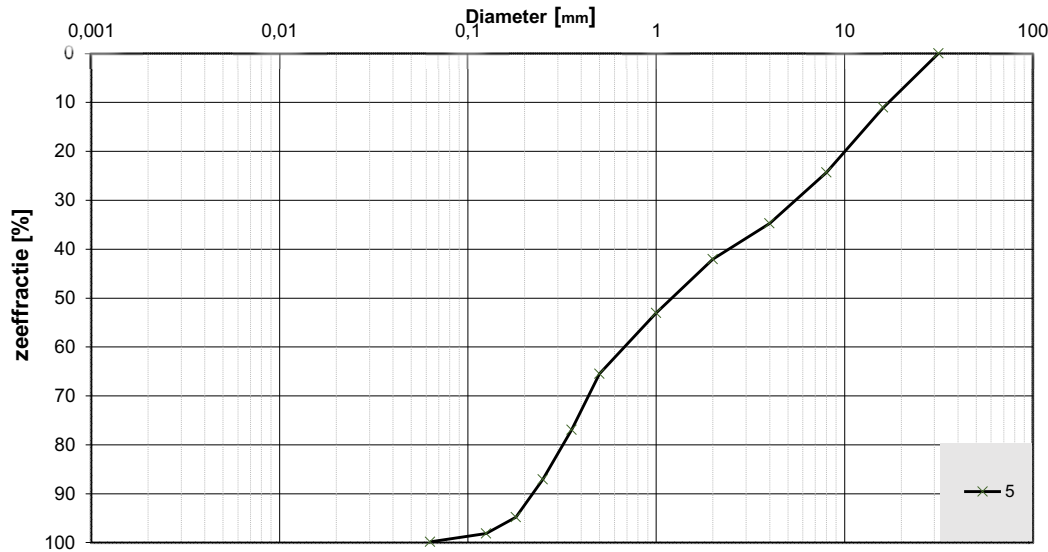
3	ZAND, middelgrof 200-300, sterk siltig, kalkhoudend, subhoekig, bol, grijs

Testuitvoering volgens NEN-EN-ISO 17892-4

Organische materiaal:	niet bepaald
Kalkgehalte:	bepaald (10% HCl)
Bepaling fijne fractie:	niet bepaald
Bepaling zand:	zeven
Bepaling grind:	zeven

Project omschr.: Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
Project nummer: 7311
Boringnummer: MB21
Monsternummer: 5
Diepte m-NAP: -0,45

Korrelverdelingsdiagram



Monsternr.	Zeeffracties (zeefmaat in mm, cumulatieve percentages)													
	63	31,5	16	8	4	2	1	0,5	0,355	0,25	0,18	0,125	0,063	
	Grind						Zand							
5			11,1	24,3	34,7	42,0	53,0	65,5	77,0	87,1	94,8	98,2	99,9	

Monsternr.	Zand mediaan [Mz]	fijnheids	Cu			
	[mm]	modulus	D10	D50	D60	D60/D10
5	0,96	5,88	0,57	0,96	2,20	3,87

Algemene Informatie:

Classificatie volgens NEN-EN-ISO 14688-1:2019

5	ZAND, grof, sterk grindig, met keitjes, zwak kalkhoudend, subhoekig, bol, grijs
---	---

Testuitvoering volgens NEN-EN-ISO 17892-4

Organische materiaal:	niet bepaald
Kalkgehalte:	bepaald (10% HCl)
Bepaling fijne fractie:	niet bepaald
Bepaling zand:	zeven
Bepaling grind:	zeven

[illegible]

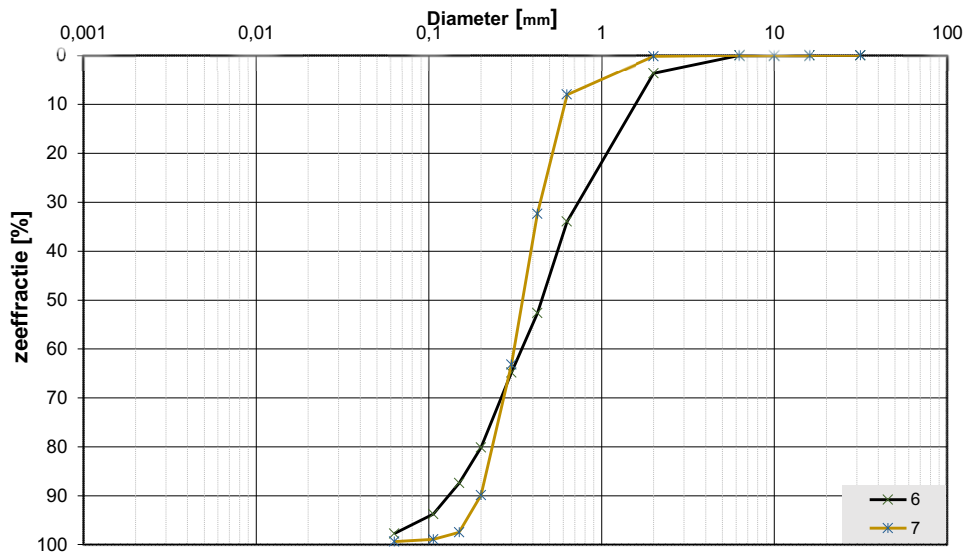
*Indicatief, gebaseerd op 100 % verzadigingsgraad van grond in situ condities

****Ingeschalt**

[illegible]

Project omschr.: Kabeltracé Almelo Mosterdpot - Tusveld te Almelo
Project nummer: 7311
Boringnummer: MB22 MB22
Monsternummer: 6 7
Diepte m-NAP: 3,17 0,27

Korrelverdelingsdiagram



Monsternr.	Zeeffracties (zeefmaat in mm, cumulatieve percentages)												
	63	31,5	16	10	6,3	2	0,63	0,425	0,3	0,2	0,15	0,106	0,063
	Grind						Zand						
6			0,0	0,0	0,0	3,7	33,9	52,7	64,8	80,2	87,4	93,7	97,7
7			0,0	0,0	0,0	0,2	8,0	32,4	63,2	89,9	97,4	98,9	99,4

Monsternr.	Zand mediaan [Mz]	fijnheids					Cu	
	[mm]	modulus	D10	D50	D60	D60/D10		
6	0,49	4,16	0,17	0,49	0,59	3,49		
7	0,36	3,90	0,20	0,36	0,40	1,95		

Algemene Informatie:

Classificatie volgens NEN-EN-ISO 14688-1:2019

6	ZAND, middelgrof 420-630, weinig grindresten, kalkloos, subhoekig, bol, grijs
7	ZAND, middelgrof 300-420, zwak kalkhoudend, subhoekig, bol, grijs

Testuitvoering volgens NEN-EN-ISO 17892-4

Organische materiaal:	niet bepaald
Kalkgehalte:	bepaald (10% HCl)
Bepaling fijne fractie:	niet bepaald
Bepaling zand:	zeven
Bepaling grind:	zeven

Project omschr.: Almelo - Tusveld ~ diverse onderzoeken
Project nummer: 7311
Datum: 15-1-2024

BEPALING VAN VOLUMEGEWICHT EN WATERGEHALTE VOLGENS NEN-EN-ISO 17892-1:2014 EN NEN 5110:2001

BORING- nummer	MONSTER- nummer	DIEPTE m-MV	GRONDBESCHRIJVING <i>conform NEN-5104</i>	Penetroproef kN/m ²	Torvane kN/m ²	<i>nat</i> VOLUMEGEWICHT kN/m ³	<i>verz.*</i> VOLUMEGEWICHT kN/m ³	<i>droog</i> VOLUMEGEWICHT kN/m ³	WATER- gehalte % (massa)	<i>deeltjes-</i> DICHTHEID** Mg/m ³	PORIËN- getal -	PORIËN- volume cm ³	WATER- gehalte % (volume)	VERZADIGINGS- graad %
OO1	7	1,10	ZAND, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin	-	-	18,76	19,77	15,99	17,3	2,65	0,626	22,3	28,3	73,4
OO1	8	1,30	ZAND, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin	-	-	18,91	19,83	16,09	17,5	2,65	0,616	22,1	28,7	75,4
OO1	9	1,70	ZAND, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin	-	-	19,11	20,15	16,61	15,1	2,65	0,565	20,9	25,5	70,6
OO1	10	1,90	ZAND, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin	-	-	19,19	20,14	16,59	15,7	2,65	0,567	21,0	26,5	73,3
OO7	10	1,10	ZAND, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, lichtbruin	-	-	19,22	20,13	16,58	15,9	2,65	0,568	21,0	26,9	74,3
OO7	11	1,30	ZAND, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, lichtbruin	-	-	19,03	19,97	16,31	16,7	2,65	0,594	21,6	27,7	74,4
OO7	12	1,70	ZAND, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin	-	-	19,33	20,07	16,48	17,3	2,65	0,578	21,2	29,1	79,6
OO7	13	1,90	ZAND, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin	-	-	18,99	19,85	16,13	17,7	2,65	0,612	22,0	29,1	76,8
O13	8	1,10	ZAND, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin	-	-	18,71	19,76	15,98	17,1	2,65	0,627	22,4	27,9	72,3
O13	9	1,30	ZAND, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin	-	-	18,85	19,92	16,23	16,1	2,65	0,601	21,8	26,6	70,9
O13	10	1,70	ZAND, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin	-	-	18,40	19,62	15,76	16,8	2,65	0,649	22,8	26,9	68,4
O13	11	1,90	ZAND, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin	-	-	18,58	19,68	15,85	17,2	2,65	0,641	22,6	27,9	71,4
O17	9	1,10	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkergrijs/lichtbruin	-	-	18,03	19,12	14,95	20,6	2,65	0,738	24,6	31,3	73,8
O17	10	1,30	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkergrijs/lichtbruin	-	-	17,95	18,89	14,58	23,2	2,65	0,783	25,5	34,4	78,3
O17	11	1,70	KLEI, zwak zandig, zwak humeus, grijs	-	-	14,79	15,60	9,31	58,9	2,65	1,794	37,2	55,9	87,1
O17	12	1,90	ZAND, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donkergrijs	-	-	17,75	18,76	14,37	23,5	2,65	0,809	25,9	34,4	77,0
O22	9	1,10	ZAND, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, donkergrijs	-	-	17,96	18,68	14,24	26,1	2,65	0,825	26,2	37,8	83,7
O22	10	1,30	ZAND, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, grijs	-	-	17,88	18,72	14,30	25,0	2,65	0,818	26,1	36,5	81,1
O22	11	1,70	ZAND, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruin	-	-	17,59	19,13	14,96	17,5	2,65	0,738	24,6	26,8	63,0
O22	12	1,90	ZAND, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin	-	-	18,84	19,84	16,11	16,9	2,65	0,614	22,1	27,8	73,2
O26	10	1,10	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkergrijs/lichtbruin	-	-	17,25	18,81	14,46	19,3	2,65	0,798	25,7	28,5	64,2
O26	11	1,30	ZAND, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, lichtbruin	-	-	18,28	19,58	15,69	16,5	2,65	0,657	23,0	26,4	66,6
O26	12	1,70	ZAND, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin	-	-	19,59	20,21	16,71	17,3	2,65	0,556	20,7	29,4	82,3
O26	13	1,90	ZAND, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin	-	-	18,73	19,66	15,82	18,4	2,65	0,643	22,7	29,7	75,8

*Indicatief, gebaseerd op 100 % verzadigingsgraad van grond in situ condities

**Ingeschat

Project omschr.: Almelo - Tusveld ~ diverse onderzoeken
 Project nummer: 7311
 Datum: 15-1-2024

BEPALING VAN VOLUMEGEWICHT EN WATERGEHALTE VOLGENS NEN-EN-ISO 17892-1:2014 EN NEN 5110:2001

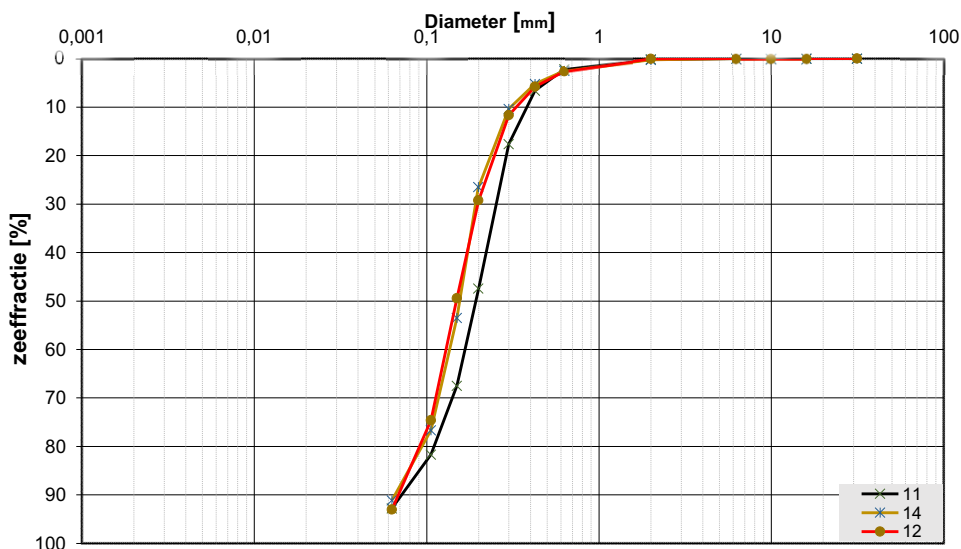
BORING- nummer	MONSTER- nummer	DIEPTE m-MV	GRONDBESCHRIJVING <i>conform NEN-5104</i>	Penetroproef kN/m ²	TV kN/m ²	<i>nat</i> VOLUMEGEWICHT kN/m ³	<i>verz. *</i> VOLUMEGEWICHT kN/m ³	<i>droog</i> VOLUMEGEWICHT kN/m ³	WATER- gehalte % (massa)	<i>deeltjes-</i> DICHTHEID** Mg/m ³	PORIËN- getal -	PORIËN- volume cm ³	WATER- gehalte % (volume)	VERZADIGINGS- graad %
O27	10	1,10	ZAND, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, lichtbruin	-	-	18,62	19,66	15,82	17,7	2,65	0,644	22,7	28,6	73,0
O27	11	1,30	ZAND, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, lichtbruin	-	-	19,55	20,15	16,60	17,8	2,65	0,566	21,0	30,1	83,3
O27	12	1,70	ZAND, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin	-	-	19,54	20,29	16,84	16,1	2,65	0,544	20,4	27,6	78,2
O27	13	1,90	ZAND, zeer fijn, uiterst siltig, resten planten, grijs	-	-	17,83	18,40	13,79	29,3	2,65	0,885	27,2	41,2	87,8
O28	3	1,10	ZAND, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin	-	-	18,78	19,71	15,90	18,1	2,65	0,635	22,5	29,4	75,6
O28	12	1,30	ZAND, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin	-	-	18,36	19,57	15,67	17,2	2,65	0,659	23,0	27,4	69,0
O28	13	1,70	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtbruin	-	-	19,66	20,45	17,09	15,0	2,65	0,521	19,9	26,2	76,5
O28	14	1,90	ZAND, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin	-	-	18,86	19,94	16,26	16,0	2,65	0,599	21,7	26,5	70,7
O29	10	1,10	ZAND, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, lichtbruin	-	-	19,16	19,94	16,26	17,8	2,65	0,599	21,7	29,6	79,0
O29	11	1,30	ZAND, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, lichtbruin	-	-	19,03	19,96	16,31	16,7	2,65	0,594	21,6	27,8	74,5
O29	12	1,70	ZAND, matig grof, zwak siltig, lichtbruin/grijs	-	-	18,71	19,73	15,94	17,4	2,65	0,631	22,4	28,3	73,1
O29	13	1,90	ZAND, matig grof, zwak siltig, grijs	-	-	18,66	19,69	15,87	17,6	2,65	0,639	22,6	28,5	73,2
O34	10	1,10	ZAND, matig grof, zwak siltig, lichtbruin/grijs	-	-	18,48	19,40	15,41	20,0	2,65	0,688	23,6	31,3	76,9
O34	11	1,30	ZAND, matig grof, zwak siltig, lichtbruin/grijs	-	-	17,89	19,07	14,87	20,3	2,65	0,748	24,8	30,8	72,0
O34	12	1,70	ZAND, matig grof, zwak siltig, grijs	-	-	18,40	19,57	15,67	17,4	2,65	0,659	23,0	27,8	70,0
O34	13	1,90	ZAND, matig grof, zwak siltig, grijs	-	-	17,92	19,07	14,87	20,5	2,65	0,748	24,8	31,0	72,5
O39	10	1,10	ZAND, matig fijn, zwak siltig, resten planten, lichtbruin	-	-	18,97	19,52	15,59	21,6	2,65	0,667	23,2	34,4	86,0
O39	11	1,30	ZAND, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin	-	-	18,50	19,75	15,96	15,9	2,65	0,629	22,4	25,9	67,1
O39	12	1,70	ZAND, matig fijn, zwak siltig, grijs	-	-	19,42	19,95	16,28	19,3	2,65	0,597	21,7	32,0	85,7
O39	13	1,90	ZAND, matig grof, zwak siltig, brokjes klei, grijs	-	-	18,95	19,64	15,78	20,1	2,65	0,647	22,8	32,3	82,1
O309	8	1,10	ZAND, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, lichtbruin	-	-	18,35	19,19	15,06	21,8	2,65	0,726	24,4	33,5	79,6
O309	9	1,30	ZAND, matig fijn, zwak siltig, resten planten, bruin	-	-	18,33	19,08	14,89	23,1	2,65	0,746	24,8	35,1	82,1
O309	11	1,70	ZAND, zeer grof, zwak siltig, grijs	-	-	18,46	19,57	15,67	17,8	2,65	0,659	23,0	28,5	71,7
O309	12	1,90	ZAND, zeer grof, zwak siltig, grijs	-	-	18,45	19,33	15,29	20,7	2,65	0,700	23,9	32,2	78,2

*Indicatief, gebaseerd op 100 % verzadigingsgraad van grond in situ condities

**Ingeschat

Project omschr.: Almelo - Tusveld ~ diverse onderzoeken
Project nummer: 7311
Boringnummer: OO1 OO7 O13
Monsternummer: 11 14 12
Diepte m-mv: 1,60-2,00 1,60-2,00 1,60-2,00

Korrelverdelingsdiagram



Monsternr.	Zeeffracties (zeefmaat in mm, cumulatieve percentages)												
	63	31,5	16	10	6,3	2	0,63	0,425	0,3	0,2	0,15	0,106	0,063
	Grind						Zand						
11			0,0	0,0	0,0	0,1	2,1	6,6	17,6	47,4	67,5	81,7	92,7
14			0,0	0,0	0,0	0,2	2,5	5,2	10,4	26,5	53,4	76,6	91,1
12			0,0	0,0	0,0	0,1	2,6	5,8	11,6	29,3	49,5	74,6	93,0

Monsternr.	Zand mediaan [Mz] [mm]	fijnheids modulus	D10	D50	D60	Cu D60/D10	
11	0,20	2,23	0,10	0,20	0,23	2,36	
14	0,16	1,75	0,09	0,16	0,18	2,00	
12	0,16	1,73	0,08	0,16	0,18	2,13	

Algemene Informatie:

Classificatie volgens NEN-5104

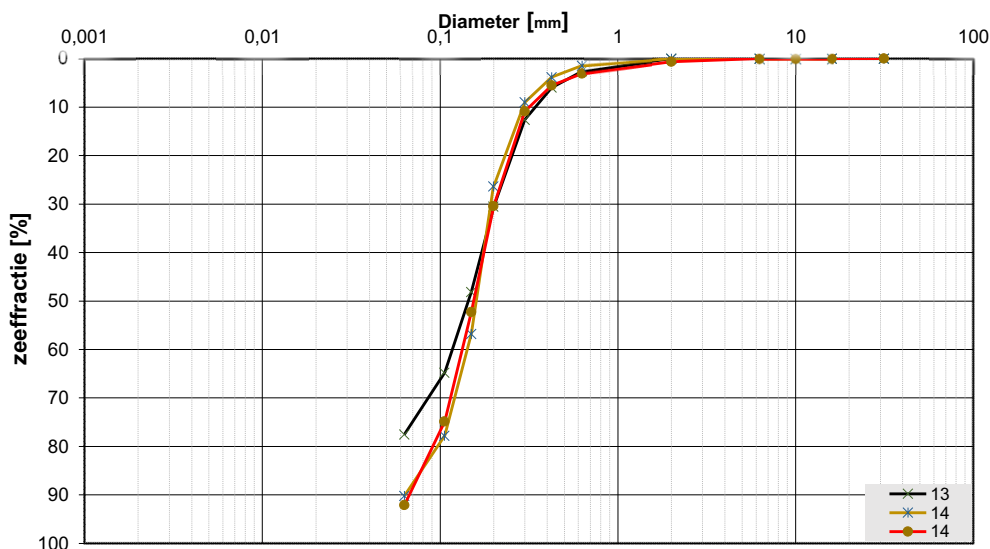
11	ZAND, matig grof, matig siltig, resten grind, lichtbruin
14	ZAND, matig fijn, matig siltig, resten grind, lichtbruin
12	ZAND, matig fijn, matig siltig, resten grind, lichtbruin

Testuitvoering volgens NEN-EN-ISO 17892-4

Organische materiaal:	niet bepaald
Kalkgehalte:	niet bepaald
Bepaling fijne fractie:	niet bepaald
Bepaling zand:	zeven
Bepaling grind:	zeven

Project omschr.: Almelo - Tusveld ~ diverse onderzoeken
Project nummer: 7311
Boringnummer: O17 O26 O27
Monsternummer: 13 14 14
Diepte m-mv: 1,00-2,00 1,60-2,00 1,60-2,00

Korrelverdelingsdiagram



Monsternr.	Zeeffracties (zeefmaat in mm, cumulatieve percentages)												
	63	31,5	16	10	6,3	2	0,63	0,425	0,3	0,2	0,15	0,106	0,063
	Grind						Zand						
13			0,0	0,0	0,0	0,0	2,6	6,0	12,6	30,5	48,1	64,8	77,5
14			0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	3,8	9,0	26,3	56,8	77,8	90,2
14			0,0	0,0	0,0	0,6	3,1	5,5	10,9	30,4	52,3	74,9	92,1

Monsternr.	Zand mediaan [Mz] [mm]	fijnheids modulus	D10	D50	D60	Cu D60/D10	
13	0,18	1,65	0,09	0,18	0,20	2,23	
14	0,17	1,75	0,09	0,17	0,18	1,95	
14	0,16	1,78	0,09	0,16	0,19	2,13	

Algemene Informatie:

Classificatie volgens NEN-5104

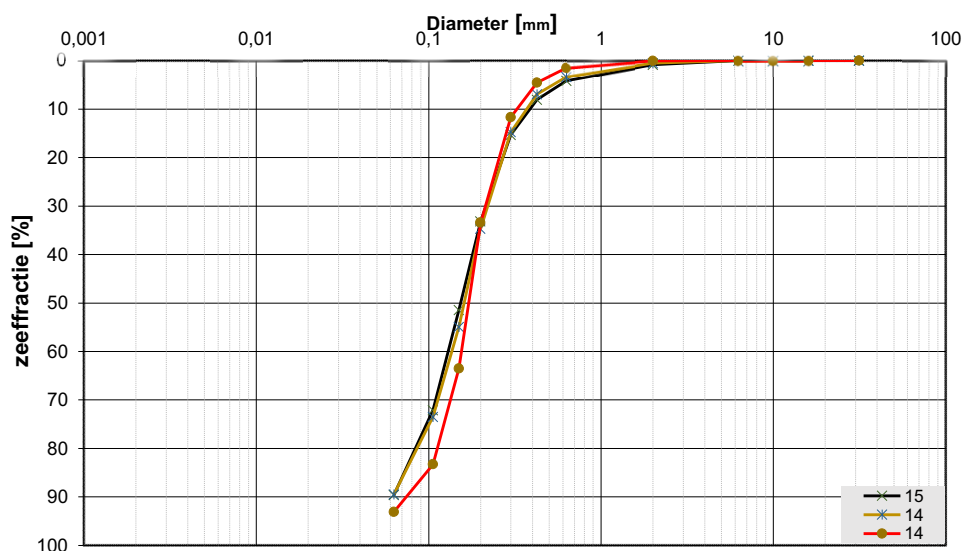
13	ZAND, matig fijn, sterk siltig, brokjes klei, resten planten, donkergrijs
14	ZAND, matig fijn, matig siltig, lichtbruin
14	ZAND, matig fijn, matig siltig, resten grind, lichtbruin

Testuitvoering volgens NEN-EN-ISO 17892-4

Organische materiaal:	niet bepaald
Kalkgehalte:	niet bepaald
Bepaling fijne fractie:	niet bepaald
Bepaling zand:	zeven
Bepaling grind:	zeven

Project omschr.: Almelo - Tusveld ~ diverse onderzoeken
Project nummer: 7311
Boringnummer: O28 O29 O34
Monsternummer: 15 14 14
Diepte m-mv: 1,60-2,00 1,60-2,00 1,60-2,00

Korrelverdelingsdiagram



Monsternr.	Zeeffracties (zeefmaat in mm, cumulatieve percentages)												
	63	31,5	16	10	6,3	2	0,63	0,425	0,3	0,2	0,15	0,106	0,063
	Grind						Zand						
15			0,0	0,0	0,0	0,8	4,1	8,0	15,3	33,1	51,4	72,1	89,6
14			0,0	0,0	0,0	0,5	3,4	6,9	14,7	34,6	54,9	73,5	89,4
14			0,0	0,0	0,0	0,1	1,5	4,5	11,7	33,4	63,5	83,3	93,1

Monsternr.	Zand mediaan [Mz] [mm]	fijnheids modulus	D10	D50	D60	Cu D60/D10	
15	0,17	1,85	0,09	0,17	0,19	2,23	
14	0,18	1,89	0,09	0,18	0,20	2,24	
14	0,18	1,98	0,10	0,18	0,19	1,86	

Algemene Informatie:

Classificatie volgens NEN-5104

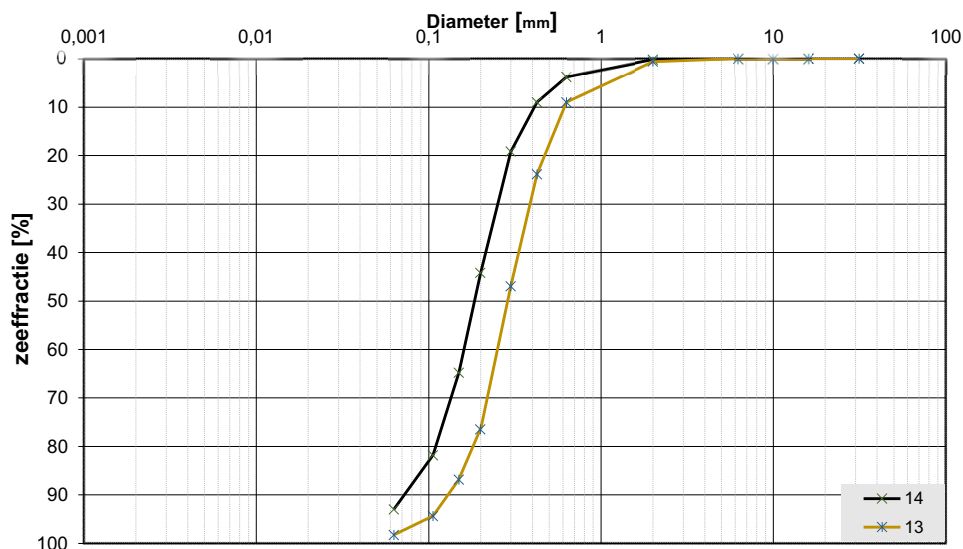
15	ZAND, matig fijn, sterk siltig, resten grind, lichtbruin
14	ZAND, matig fijn, sterk siltig, resten grind, lichtbruin
14	ZAND, matig fijn, matig siltig, resten grind, lichtbruin

Testuitvoering volgens NEN-EN-ISO 17892-4

Organische materiaal:	niet bepaald
Kalkgehalte:	niet bepaald
Bepaling fijne fractie:	niet bepaald
Bepaling zand:	zeven
Bepaling grind:	zeven

Project omschr.: Almelo - Tusveld ~ diverse onderzoeken
Project nummer: 7311
Boringnummer: O39 O309
Monsternummer: 14 13
Diepte m-mv: 1,60-2,00 1,60-2,00

Korrelverdelingsdiagram



Monsternr.	Zeefracties (zeefmaat in mm, cumulatieve percentages)												
	63	31,5	16	10	6,3	2	0,63	0,425	0,3	0,2	0,15	0,106	0,063
	Grind						Zand						
14			0,0	0,0	0,0	0,2	3,7	8,9	19,2	44,2	64,8	81,8	93,0
13			0,0	0,0	0,0	0,6	8,9	23,8	46,9	76,5	86,8	94,3	98,3

Monsternr.	Zand mediaan [Mz] [mm]	fijnheids modulus	D10	D50	D60	Cu D60/D10	
14	0,19	2,23	0,10	0,19	0,23	2,30	
13	0,29	3,38	0,14	0,29	0,34	2,39	

Algemene Informatie:

Classificatie volgens NEN-5104

14	ZAND, matig fijn, matig siltig, resten grind, grijs
13	ZAND, matig grof, zwak siltig, resten grind, grijs

Testuitvoering volgens NEN-EN-ISO 17892-4

Organische materiaal:	niet bepaald
Kalkgehalte:	niet bepaald
Bepaling fijne fractie:	niet bepaald
Bepaling zand:	zeven
Bepaling grind:	zeven

Project omschr.: Almelo - Tusveld ~ diverse onderzoeken
Project nummer: 7311
Datum: 23-1-2024

BEPALING VAN VOLUMEGEWICHT EN WATERGEHALTE VOLGENS NEN-EN-ISO 17892-1:2014 EN NEN 5110:2001

BORING- nummer	MONSTER- nummer	DIEPTE m-MV	GRONDBESCHRIJVING <i>conform NEN-5104</i>	Penetroproef kN/m ²	Torvane kN/m ²	<i>nat</i> VOLUMEGEWICHT kN/m ³	<i>verz.*</i> VOLUMEGEWICHT kN/m ³	<i>droog</i> VOLUMEGEWICHT kN/m ³	WATER- gehalte % (massa)	<i>deeltjes-</i> DICHTHEID** Mg/m ³	PORIËN- getal -	PORIËN- volume cm ³	WATER- gehalte % (volume)	VERZADIGINGS- graad %
O43	7	1,10	ZAND, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, lichtbruin	-	-	19,01	19,72	15,92	19,4	2,65	0,633	22,5	31,5	81,2
O43	8	1,30	ZAND, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin	-	-	19,13	20,02	16,39	16,7	2,65	0,586	21,4	27,9	75,5
O43	9	1,70	ZAND, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin	-	-	17,76	19,21	15,10	17,6	2,65	0,721	24,3	27,1	64,6
O43	10	1,90	ZAND, matig fijn, matig siltig, grijs	-	-	18,33	19,34	15,30	19,8	2,65	0,699	23,9	30,9	75,0
O54	10	1,10	ZAND, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, lichtbruin	-	-	18,46	19,56	15,66	17,9	2,65	0,660	23,1	28,6	71,8
O54	11	1,30	ZAND, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, lichtbruin	-	-	18,82	19,72	15,92	18,2	2,65	0,633	22,5	29,6	76,4
O54	12	1,70	ZAND, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtbruin	-	-	19,71	20,72	17,52	12,5	2,65	0,483	18,9	22,3	68,5
O54	13	1,90	ZAND, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, grijs	-	-	19,60	20,70	17,50	12,0	2,65	0,486	19,0	21,4	65,6
O60	8	1,10	LEEM, sterk zandig, zwak grindig, sporen roest, lichtbruin/lichtgrijs	-	-	20,19	20,69	17,47	15,6	2,65	0,488	19,0	27,7	84,5
O60	9	1,30	LEEM, sterk zandig, zwak grindig, sporen roest, lichtbruin/lichtgrijs	-	-	18,99	20,31	16,87	12,6	2,65	0,541	20,4	21,7	61,8
O60	10	1,70	ZAND, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin	-	-	18,82	19,92	16,24	15,9	2,65	0,601	21,8	26,3	70,0
O60	11	1,90	ZAND, matig grof, zwak siltig, lichtbruin	-	-	18,84	19,97	16,32	15,4	2,65	0,593	21,6	25,7	69,0
O61	9	1,10	ZAND, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin	-	-	18,82	19,94	16,27	15,7	2,65	0,598	21,7	26,0	69,4
O61	10	1,30	ZAND, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin	-	-	19,21	20,17	16,64	15,4	2,65	0,562	20,9	26,2	72,7
O61	11	1,70	ZAND, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin	-	-	19,33	20,17	16,64	16,1	2,65	0,562	20,9	27,4	76,1
O61	12	1,90	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, grijs	-	-	19,37	20,25	16,76	15,6	2,65	0,551	20,6	26,6	74,8
O66	9	1,10	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, lichtgrijs/lichtbruin	-	-	18,98	19,93	16,25	16,8	2,65	0,599	21,7	27,8	74,1
O66	10	1,30	ZAND, matig fijn, zwak siltig, resten planten, grijs/lichtbruin	-	-	18,17	19,02	14,78	22,9	2,65	0,758	25,0	34,5	79,9
O66	11	1,70	ZAND, matig grof, zwak siltig, sporen roest, lichtbruin	-	-	18,46	19,62	15,76	17,1	2,65	0,650	22,8	27,5	69,9
O66	12	1,90	ZAND, matig grof, zwak siltig, sporen roest, lichtbruin	-	-	18,11	19,25	15,16	19,4	2,65	0,714	24,2	30,0	72,0
O71	10	1,10	ZAND, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, resten hout, lichtbruin/lichtgrijs	-	-	18,82	19,80	16,05	17,3	2,65	0,620	22,2	28,3	73,9
O71	11	1,30	ZAND, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, resten hout, lichtbruin/lichtgrijs	-	-	18,92	19,80	16,04	18,0	2,65	0,621	22,2	29,4	76,7
O71	12	1,70	ZAND, matig fijn, zwak siltig, resten hout, grijs	-	-	18,00	19,14	14,98	20,1	2,65	0,735	24,6	30,8	72,6
O71	13	1,90	ZAND, zeer grof, zwak siltig, grijs	-	-	17,80	18,92	14,63	21,6	2,65	0,776	25,4	32,3	73,8

*Indicatief, gebaseerd op 100 % verzadigingsgraad van grond in situ condities

**Ingeschat

Almelo - Tusveld ~ diverse onderzoeken
7311
23-1-2024

BEPALING VAN VOLUMEGEWICHT EN WATERGEHALTE VOLGENS NEN-EN-ISO 17892-1:2014 EN NEN 5110:2001

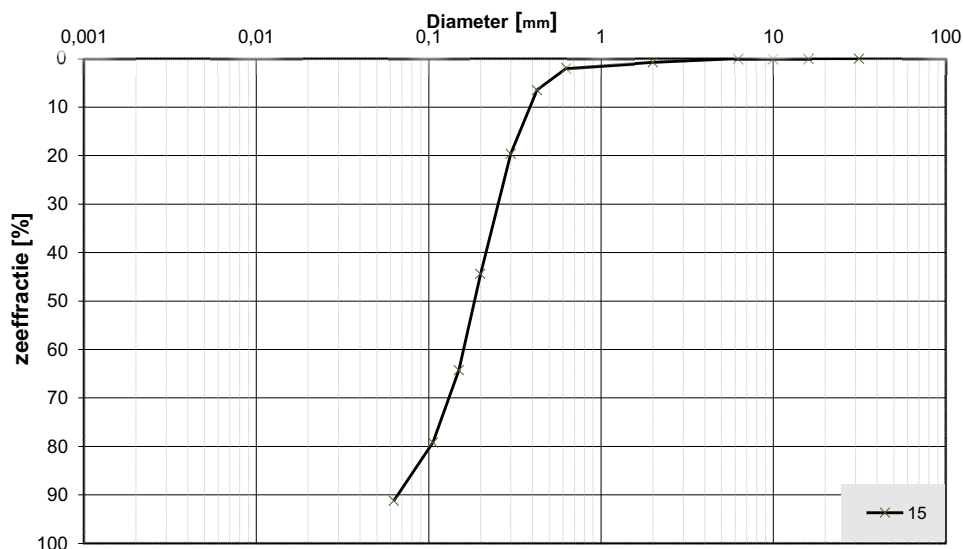
[illegible]

*Indicatief, gebaseerd op 100 % verzadigingsgraad van grond in situ condities

**Ingeschat

Project omschr.: Almelo - Tusveld ~ diverse onderzoeken
Project nummer: 7311
Boringnummer: O43
Monsternummer: 15
Diepte m-mv: 1,60-2,00

Korrelverdelingsdiagram



Monsternr.	Zeeffracties (zeefmaat in mm, cumulatieve percentages)												
	63	31,5	16	10	6,3	2	0,63	0,425	0,3	0,2	0,15	0,106	0,063
	Grind						Zand						
15			0,0	0,0	0,0	0,7	1,9	6,5	19,6	44,3	64,3	79,1	91,2

Monsternr.	Zand mediaan [Mz] [mm]	fijnheids modulus	D10	D50	D60	Cu D60/D10	
15	0,20	2,16	0,10	0,20	0,23	2,38	

Algemene Informatie:

Classificatie volgens NEN-5104

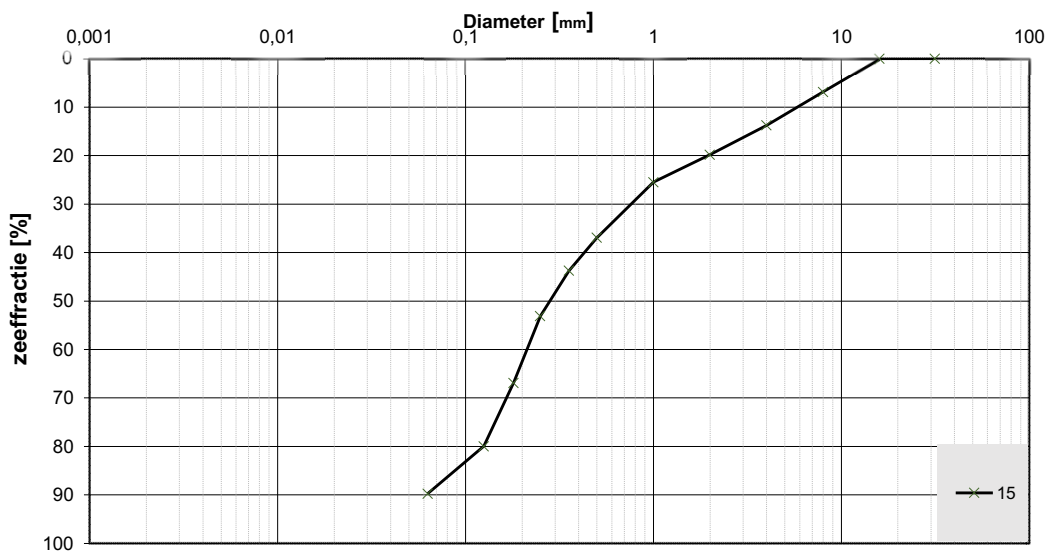
15	ZAND, matig fijn, matig siltig, resten grind, lichtbruin

Testuitvoering volgens NEN-EN-ISO 17892-4

Organische materiaal:	niet bepaald
Kalkgehalte:	niet bepaald
Bepaling fijne fractie:	niet bepaald
Bepaling zand:	zeven
Bepaling grind:	zeven

Project omschr.: Almelo - Tusveld ~ diverse onderzoeken
Project nummer: 7311
Boringnummer: O54
Monsternummer: 15
Diepte m-mv: 1,60-2,00

Korrelverdelingsdiagram



Monsternr.	Zeefracties (zeefmaat in mm, cumulatieve percentages)												
	63	31,5	16	8	4	2	1	0,5	0,355	0,25	0,18	0,125	0,063
	Grind						Zand						
15			0,0	6,8	13,7	19,8	25,5	36,9	43,7	53,1	66,9	80,0	89,7

Monsternr.	Zand mediaan [Mz]	fijnheids			Cu	
	[mm]	modulus	D10	D50	D60	D60/D10
15	0,34	3,46	0,23	0,34	0,53	2,28

Algemene Informatie:

Classificatie volgens NEN-5104

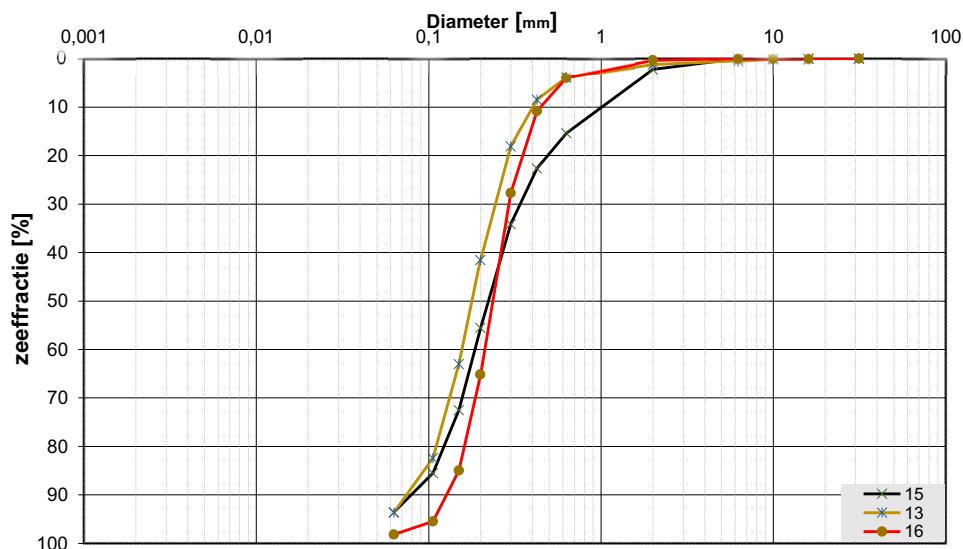
15	ZAND, zeer grof, sterk grindig, matig siltig, lichtbruin

Testuitvoering volgens NEN-EN-ISO 17892-4

Organische materiaal:	niet bepaald
Kalkgehalte:	niet bepaald
Bepaling fijne fractie:	niet bepaald
Bepaling zand:	zeven
Bepaling grind:	zeven

Project omschr.: Almelo - Tusveld ~ diverse onderzoeken
Project nummer: 7311
Boringnummer: O60 O61 O66
Monsternummer: 15 13 16
Diepte m-mv: 1,60-2,00 1,60-2,00 1,60-2,00

Korrelverdelingsdiagram



Monsternr.	Zeeffracties (zeefmaat in mm, cumulatieve percentages)												
	63	31,5	16	10	6,3	2	0,63	0,425	0,3	0,2	0,15	0,106	0,063
	Grind						Zand						
15			0,0	0,0	0,0	2,2	15,4	22,6	34,1	55,5	72,5	85,5	93,6
13			0,0	0,0	0,4	1,2	3,9	8,4	18,1	41,5	63,0	82,4	93,6
16			0,0	0,0	0,0	0,3	3,9	10,8	27,7	65,1	85,0	95,4	98,2

Monsternr.	Zand mediaan [Mz] [mm]	fijnheids modulus	D10	D50	D60	Cu D60/D10	
15	0,25	2,88	0,12	0,25	0,29	2,46	
13	0,19	2,19	0,10	0,19	0,22	2,13	
16	0,24	2,88	0,14	0,24	0,27	1,97	

Algemene Informatie:

Classificatie volgens NEN-5104

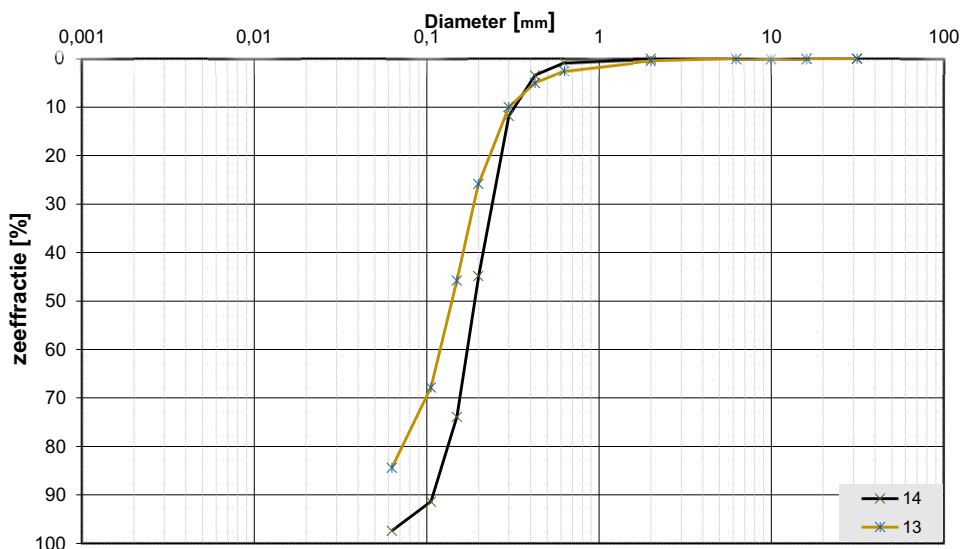
15	ZAND, matig grof, matig siltig, zwak grindig, grijs
13	ZAND, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, lichtbruin
16	ZAND, matig grof, zwak siltig, resten grind, lichtbruin

Testuitvoering volgens NEN-EN-ISO 17892-4

Organische materiaal:	niet bepaald
Kalkgehalte:	niet bepaald
Bepaling fijne fractie:	niet bepaald
Bepaling zand:	zeven
Bepaling grind:	zeven

Project omschr.: Almelo - Tusveld ~ diverse onderzoeken
 Project nummer: 7311
 Boringnummer: O71 O72
 Monsternummer: 14 13
 Diepte m-mv: 1,60-2,00 1,60-2,00

Korrelverdelingsdiagram



Monsternr.	Zeeffracties (zeefmaat in mm, cumulatieve percentages)												
	63	31,5	16	10	6,3	2	0,63	0,425	0,3	0,2	0,15	0,106	0,063
	Grind						Zand						
14			0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	3,4	11,8	44,8	73,9	91,4	97,4
13			0,0	0,0	0,0	0,4	2,5	5,0	10,0	25,8	45,7	67,8	84,3

Monsternr.	Zand mediaan [Mz] [mm]	fijnheids modulus	D10	D50	D60	Cu D60/D10	
14	0,19	2,26	0,12	0,19	0,22	1,89	
13	0,16	1,57	0,09	0,16	0,18	2,10	

Algemene Informatie:

Classificatie volgens NEN-5104

14	ZAND, matig fijn, zwak siltig, resten hout, grijs
13	ZAND, matig fijn, sterk siltig, sporen grind, grijs

Testuitvoering volgens NEN-EN-ISO 17892-4

Organische materiaal:	niet bepaald
Kalkgehalte:	niet bepaald
Bepaling fijne fractie:	niet bepaald
Bepaling zand:	zeven
Bepaling grind:	zeven

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Tolhuisweg 57
8443 DV Heerenveen
Postbus 24
8440 AA Heerenveen

Copyright ©

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@antegroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens definitief geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	2, 7, 8