

Geotechnisch onderzoek

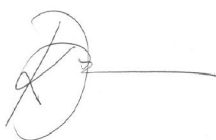
Meetlocatie Maasdijk te Oijen

VN-74499-1 | 19 november 2020



Onderwerp: Meetlocatie Maasdijk te Oijen
Projectnummer: VN-74499-1
Opdrachtgever: Deltares
 Postbus 177
 2600 MH Delft

Versie	Datum	Omschrijving wijziging
1	4 maart 2020	Tussentijdse rapportage
2	19 november 2020	Na eerste correctie

Opgesteld door:	M. Heemstra
Handtekening:	
Documentnummer:	R73619
Status:	DEFINITIEF
Vrijgegeven door:	drs. C.J.A.W. van der Made



Inhoudsopgave	blad
1 Inleiding.....	4
1.1 Aanleiding	4
1.2 Doelstellingen grondonderzoek	4
1.3 Leeswijzer	4
2 Uitgevoerde werkzaamheden.....	5
2.1 Veldwerkzaamheden	5
2.2 Laboratoriumproeven	5
3 Kwaliteitswaarborging	5
3.1 Normeringen en mogelijke afwijkingen	6
4 Toelichting veldwerkzaamheden.....	8
4.1 Sonderingen DKM en DKMP	8
4.2 Sonderingen DKMG	9
4.3 Veldvintesten	9
4.4 Afdichten gaten	10
4.5 Mechanische pulsboringen	10
5 Toelichting laboratoriumwerkzaamheden.....	11
5.1 Classificatie en beschrijving ongeroerd monster NEN5104	11
5.2 Volumegewicht en watergehalte inclusief poriëngetal	11
5.3 Korrelverdeling (2 µm- 2 mm) op basis van de droge stof.....	11
5.4 Atterbergse grenzen (Cone Penetro)	11
5.5 Volumieke massa vaste gronddelen (helium pycnomete)r.....	11
5.6 Organische stof (massa verlies met H2O2).....	11
5.7 Fotoboringen	11
5.8 Proctor-proef.....	11

Bijlagen:

1	Situatietekening
2	Sondeergrafieken
3	Veldvintesten
4	Veldvintesten overzicht
5	Boorstaten
6	Coördinatenlijst (X-Y in RD, Z in N.A.P.)
7	Kalibratieformulieren
8	Nulpuntverschuivingen
9	Laboratoriumproeven



1 Inleiding

In opdracht van Deltares te Delft heeft Raadgevend Ingenieursbureau Wiertsema & Partners B.V. een geotechnisch onderzoek uitgevoerd aan de Maasdijk te Oijen ter hoogte van dijkpaal Dp 592 - 593.

1.1 Aanleiding

In opdracht van Rijkswaterstaat en de Project Overstijgende Verkenning Macrostabieleit(POVM) werkt Deltares aan een onderzoek naar de schuifsterkte van (initieel) onverzadigde grond in relatie tot beoordelen en ontwerpen van macrostabieleit van dijken. Doel van dit onderzoek is het opstellen van een handreiking voor het analyseren van waterkeringen, waarbij onverzadigde condities van slecht doorlatende grondlagen een rol spelen bij de bepaling van schuifsterkte parameters. Dit om te komen tot een eenduidige aanpak door en voor waterkeringbeheerders. In de werkwijze moet de schuifsterkte worden geïnterpreteerd op basis van veld- en laboratoriumproeven, rekening houdend met de variaties van vochtgehalte en zuigspanning in de ondergrond en het dijksmateriaal. Vanuit de normale dagelijkse onverzadigde condities moet de vertaling naar de condities bij hoogwater kunnen worden gemaakt. Dit kan een volledig verzadigde toestand zijn of een toestand met een hogere verzadigingsgraad dan onder de normale dagelijkse condities. De handreiking moet leiden tot scherpere analyses van de macrostabieleit van dijken, zowel voor beoordelen als ontwerpen, die recht doen aan het werkelijke grondgedrag.

1.2 Doelstellingen grondonderzoek

Met het grondonderzoek bestaande uit sonderingen, veldvintesten en mechanische boringen met ongeroerde monsternamen beoogt Deltares de volgende doelstellingen te behalen:

- ▲ Het vinden van een verband tussen de meetreeksen van sondeerweerstand en schuifsterktes van de veldvintesten onderling en met de meetreeksen van de zuigspanning;
- ▲ Het vinden van een verband tussen volumetrisch vochtgehalte, zuigspanning en schuifsterkte;
- ▲ Het vinden van een verband tussen de meetreeksen van de dielektrische constante of permitiviteit en de meetreeksen van het volumetrisch vochtgehalte.

1.3 Leeswijzer

Na de inleiding in dit eerste hoofdstuk, staat in het tweede hoofdstuk een overzicht van de uitgevoerde werkzaamheden. Hierna staan in hoofdstuk 3 de kwaliteitswaarborging en mogelijke afwijkingen t.o.v. de geldende normen beschreven. In hoofdstuk 4 wordt per onderdeel een toelichting gegeven op de uitgevoerde werkzaamheden.

Tot slot wordt in het laatste hoofdstuk een toelichting gegeven op de laboratoriumproeven.

De onderzoeksresultaten zijn opgenomen in de eerder genoemde bijlagen.



2 Uitgevoerde werkzaamheden

In dit hoofdstuk worden de uitgevoerde werkzaamheden benoemd. Een toelichting op de werkzaamheden is gegeven in hoofdstuk 4.

2.1 Veldwerkzaamheden

De volgende veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd:

- ▲ 34 DKM (puntweerstand en mantelwrijving)
- ▲ 4 DKMP (puntweerstand, mantelwrijving en waterspanning)
- ▲ 2 DKMG (puntweerstand, mantelwrijving en
- ▲ 90 Fieldvane testen
- ▲ 7 Fieldvane locaties
- ▲ 3 Mechanische pulsboringen
- ▲ 44 Inmetingen

2.2 Laboratoriumproeven

Voor dit project zijn de volgende laboratoriumproeven uitgevoerd:

- ▲ 18 Classificatie en beschrijving ongeroerd monster NEN5104
- ▲ 16 Volumegewicht en watergehalte
- ▲ 15 Korrelverdeling (2 µm- 2 mm) op basis van de droge stof
- ▲ 17 Atterbergse grenzen (cone penetrometer method)
- ▲ 14 Volumieke massa vaste gronddelen (helium pycnometer)
- ▲ 14 Organische stof (chemisch)
- ▲ Fotograferen boringen (max. 5 m1 per foto)
- ▲ Proctorproeven

3 Kwaliteitswaarborging

Alle werkzaamheden zijn verricht onder ons kwaliteitssysteem NEN-EN-ISO-9001 en milieumanagementsysteem NEN-EN-ISO-14001. Raadgevend Ingenieurs Wiertsema & Partners B.V. is in het bezit van een VGM-beheersysteem VCA**. Tussen Raadgevend Ingenieurs Wiertsema & Partners B.V. en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid en de integriteit zouden kunnen beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

De in deze rapportage opgenomen sonderingen zijn uitgevoerd conform NEN-EN-ISO 22476-1:2012, inclusief correctieblad C1:2013. Deze sonderingen voldoen aan klasse 2. Omdat het onderzoek zich richt op onverzadigde grond is de waterspanningsmeting bij de klasse 1 sonderingen niet relevant. Voor het uitgevoerde onderzoek worden eisen gesteld aan de meetnauwkeurigheid van de conusweerstand. Deze dient conform de eisen voor klasse 1 te zijn.



In onderstaande tabel 1 wordt weergegeven aan welke waarden de sonderingen dienen te voldoen.

Tabel 1, toepassingsklasse conform NEN-EN-ISO 22476-1:2012

Toepassings-klasse	Soort sondering	Gemeten parameter	Toegestane minimale nauwkeurigheid a	Maximale afstand tussen metingen	Gebruik	
					Bodem b	Interpretatie/ beoordeling c
4	TE2	Conusweerstand	35 kPa of 5%	20mm	A	G, H
		Kleef	5 kPa of 10%			
		Waterspanning	40 kPa of 2%			
		Hellingshoek	2°			
		Sondeerlengte	0,1m of 1%			
Toepassings-klasse	Soort sondering	Gemeten parameter	Toegestane minimale nauwkeurigheid a	Maximale afstand tussen metingen	Gebruik	
2	TE1 TE2	Conusweerstand	100 kPa of 5%	20mm	A	G, H*
		Kleef	15 kPa of 15%		B	G, H
		Waterspanning d	25 kPa of 3%		C	G, H
		Hellingshoek	2°		D	G, H
		Sondeerlengte	0,1m of 1%			

Opmerking: Voor extreem zachte gronden kunnen nog hogere nauwkeurigheidseisen gelden.

a De toegestane minimale nauwkeurigheid van de gemeten parameter is de grootste waarde van de twee gegeven waarden. De relatieve nauwkeurigheid geldt voor de gemeten waarde en niet voor het meetbereik.

b Volgens ISO 14688-2 [1]:

- A Homogene bodemprofielen met zachte stijve klei en slib (typische $q_c < 3 \text{MPa}$).
- B Gemengde bodemprofielen met zachte stijve klei (typische $q_c \leq 3 \text{MPa}$) en middelmatig dicht zand (typisch $5 \text{MPa} \leq q_c < 10 \text{MPa}$)
- C Gemengde bodemprofielen met stijve klei (typisch $1,5 \text{MPa} \leq q_c < 3 \text{MPa}$) en zeer dicht zand (typische $q_c > 20 \text{MPa}$).
- D Zeer harde en stijve klei (typische $q_c \geq 3 \text{MPa}$) en zeer dichte en grove bodem ($q_c \geq 20 \text{MPa}$).

c G Profileren en identificatie materialen met een laag niveau van onzekerheid.
 G* Indicatieve profilering en identificatie materialen met een hoog niveau van onzekerheid.
 H Interpretatie van technische gegevens met een laag niveau van onzekerheid.
 H* Indicatieve interpretatie van technische gegevens met een hoog niveau van onzekerheid.

d Waterspanning kan alleen gemeten worden wanneer TE2 gebruikt wordt.

De boorwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform NEN-EN-ISO 22475-1:2006 (inclusief correctieblad C11:2010). Daarnaast zijn de mechanische boorwerkzaamheden eveneens conform de eisen, zoals beschreven in de BRL SIKB 2100, 'Beoordelingsrichtlijn Mechanisch boren' en het daarbij behorende protocol 2101 uitgevoerd. De boringen zijn uitgevoerd door een gecertificeerde boormeester, welke vermeldt staat op de boorstaat.

Raadgevend Ingenieursbureau Wiertsema & Partners B.V. is gecertificeerd volgens de in de tabel opgenomen procescertificaten. Dit rapport draagt daarom het keurmerk 'Kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB'. Indien de opdrachtgever een klacht heeft over de uitvoering van de werkzaamheden dient deze zich in eerste instantie te wenden tot Wiertsema & Partners B.V. Zo nodig kan de opdrachtgever zich in tweede instantie wenden tot de certificatie-instelling.

3.1 Normeringen en mogelijke afwijkingen



Wiertsema & Partners
 RAADGEVEND INGENIEURS



In tabel 2 wordt nogmaals weergegeven conform welke normen de werkzaamheden zijn uitgevoerd. In aanvulling hierop zijn de mogelijke afwijkingen of bijzonderheden beschreven.

Tabel 2, normeringen en mogelijke afwijkingen

Werkzaamheden	Norm/ Richtlijn	Afwijkingen bijzonderheden
Sonderen	NEN-EN-ISO-22476-1 (desbetreffende klasse staat vermeld op de sondeergrafiek).	
Boren	NEN-EN-ISO-22475-1	
Veldvintesten	FprEN 22476-9:2010.3 (E) (CEN/TC 341 date: 2010-12): Ground investigation and testing - Field testing - Part 9: Field vane test.	
Grondidentificatie	NEN 5104	
Inmeten (Coördinaten RD-stelsel) *		X en Y \leq 0,05 m
Inmetingen (Hoogte in N.A.P.) *		Z \leq 0,09 m
Mechanisch boren	BRL SIKB 2100, protocol 2101	

*Alle gegevens van de inmetingen of waterpassingen genoemd in deze rapportage zijn een momentopname en alleen te gebruiken voor dit onderzoek.

Onderzoekpunt	Afwijking	Toelichting
DKM1027	Uitgevoerd met een 5 cm ² conus	i.v.m. storing in de 10 cm ² conus
DKM1028	Uitgevoerd met een 5 cm ² conus	i.v.m. storing in de 10 cm ² conus



4 Toelichting veldwerkzaamheden

4.1 Sonderingen DKM en DKMP

Sonderingen worden uitgevoerd met een conus die middels een serie duwstangen in de grond is gedrukt. Dit gebeurt met een constante snelheid (2 cm/sec \pm 0,5 cm). Tijdens het drukken is de conusweerstand, mantelwrijving en bij sommige sonderingen de waterspanning gemeten en geregistreerd. Voorafgaand aan de waterspanning sondering is de conus ontlucht en gecontroleerd op interne lekkages. Er is gebruik gemaakt van een RVS-filter met een doorlatendheid van 10 μ . Als verzadigingsvloeistof is 50 cSt siliconenolie toegepast. In de sondeergrafiek (zie bijlage) staan symbolen gepresenteerd, welke in tabel 3 worden beschreven.

Tabel 3, symbolen in een sondeergrafiek

Symbool	Beschrijving	Eenheid
a	Netto-oppervlakte verhouding van de conus	
f_s	Gemeten mantelwrijving	MPa
q_c	Gemeten conusweerstand	MPa
R_f^*	Wrijvingsgetal	%
u_1	Waterspanning gemeten in de punt van de conus	MPa
u_2	Waterspanning gemeten achter de punt van de conus	MPa
z	Gecorrigeerde sondeerdiepte	m
α	De gemeten hoek tussen de verticale as en de as van de conus	°

* R_f : De verhouding tussen plaatselijke wrijvingsweerstand en de conusweerstand. Het wrijvingsgetal heeft een nauwe relatie met de grondsoort, zodat een goede indicatie van de laagopbouw kan worden verkregen.

De resultaten van een sondering kunnen worden gebruikt om de volgende indicatieve eigenschappen te bepalen:

- ▲ gelaagdheid;
- ▲ grondsoort;
- ▲ indicatieve geotechnische eigenschappen als;
 - grond dichtheid;
 - afschuiving parameters en;
 - vervorming en consolidatie-eigenschappen.



4.2 Sonderingen DKMG

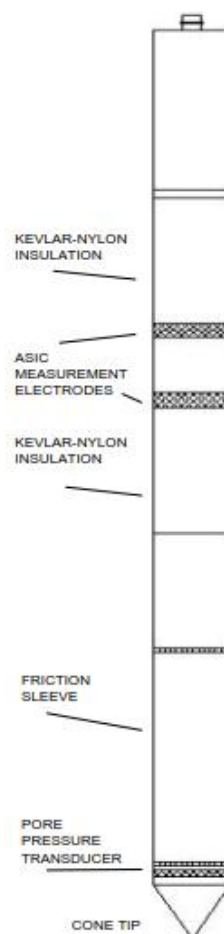
De geleidbaarheidssonderingen zijn uitgevoerd met behulp van een elektrische geleidbaarheidsconus die de elektrische geleidbaarheid van de bodemlagen (uitgedrukt in mS/m) continu meet en registreert.

Het meetlichaam voor deze meting bestaat uit een tweetal meet-elektroden die gescheiden worden door een kevlar-nylon isolatie. Over de elektroden wordt een constante wisselspanning aangebracht; door het gebruik van wisselspanning wordt polarisatie voorkomen. De veroorzaakte stroomsterkte wordt gemeten. Tijdens de meting wordt de temperatuur van het meetlichaam gemeten en wordt een temperatuurcorrectie toegepast.

De elektrische geleidbaarheid van de grond is afhankelijk van de volgende factoren :

- ▲ bodemtype (geleidbaarheid van de bodemdeeltjes);
- ▲ watergehalte (poriënvolume);
- ▲ chemische samenstelling van het bodemvocht (waterkwaliteit).

Met behulp van de standaard sondeergegevens (weerstand en plaatselijke wrijving) kan een indicatie verkregen worden van de grondsoort. Voor normaal geconsolideerde gronden beneden de grondwaterstand en in zoet grondwater (Cl < 300 mg/l) zijn de volgende relaties gemeten :



Tabel 4, Relatie grondsoort, wrijvingsgetal en elektrische geleidbaarheid

Grondsoort	Wrijvingsgetal	Gemiddelde elektrische geleidbaarheid (in mS/m)
Grof zand - grind	0,3 – 0,5	0 - 10
Matig fijn zand	0,5 – 0,8	10 – 30
Fijn zand	0,8 – 1,2	10 – 50
Silt en leem	1,5 – 2,0	0 – 20
Klei	2,5 – 5,0	5 – 110
veen	5,0 - 10	30 – 135

4.3 Veldvintesten

Tijdens dit project zijn er terrein-vin proeven uitgevoerd. Deze test voeren wij uit met de "I-cone vane tester" van de firma AP van den Berg. Dit apparaat heeft als voordeel dat de schuifsterkte wordt gemeten in een instrument dat zich in de grond bevindt. Deze is uitgerust met een elektrisch aangedreven motor die het wringend moment (Nm of kPa) meet t.o.v. tijd (per seconde), en deze gegevens digitaal, via een meetkabel en data-acquisitie box, verzend naar de laptop. Het voordeel van dit meetsysteem is dat er geen wrijving aanwezig is van de zogeheten rotatiestangen, en er dus ook geen correctie (op de rotatiestangen) hoeft worden toegepast.



De testen zijn uitgevoerd volgens FprEN 22476-9:2010.3 (E) (CEN/TC 341 date: 2010-12): Ground investigation and testing - Field testing - Part 9: Field vane test. De resultaten van de testen zijn weergegeven in tabel 4 en bijlage 3. Voor de testen is in de meeste gevallen een vane van 110x55mm toegepast. Indien dit niet mogelijk was is een vane van 80x40mm of 60x30 gebruikt. De apparatuur voldoet aan application class 1.

4.4 Afdichten gaten

Na het uitvoeren van de sonderingen en vintesten zijn de gaten afgedicht middels de "nadrukmethode" met bentoniet. Na controle zijn er geen wellen geconstateerd in de afgedichte gaten.

4.5 Mechanische pulsboringen

De mechanische boringen zijn uitgevoerd conform NEN-EN-ISO 22475-1. Voor het uitvoeren van deze boringen is gebruik gemaakt van een pulsboorsysteem. Voorafgaand aan het machinaal boren worden de boorgaten handmatig vorgeboord, dit om de ondergrond vrij te maken van mogelijk ondergrondse infrastructuur. Tijdens het boren is de boorbuis gevuld met water om het inwelen van de grond tegen te gaan. Wanneer de einddiepte is bereikt zijn tijdens het trekken van de boorbuizen alle cohesieve lagen afgevuld met zwelklei. Voor het nemen van de ongeroerde monsters met een lengte van 44 cm en een diameter van 67mm is gebruik gemaakt van een Ackerman steekapparaat. Met dit apparaat zijn de ongeroerde monsters middels statische druk in de grond gedrukt. Elke bus is voorzien van een etiket met daarop de volgende gegevens; projectnummer, boornummer, monsternummer, datum van uitvoering en initialen van de boormeester.



5 Toelichting laboratoriumwerkzaamheden

5.1 Classificatie en beschrijving ongeroerd monster NEN5104

Deze classificatie is gebaseerd op de korrelgrootte-verdeling en het gehalte aan organische stof. Tevens kunnen kenmerken zoals kalkgehalte en spreiding worden aangegeven. Bijzondere bestanddelen zoals hout, schelpen en puin worden afzonderlijk vermeld. De grondmonsters zijn geclassificeerd volgens de NEN 5104 en verwerkt in de lab classificatie-staten.

5.2 Volumegewicht en watergehalte inclusief poriëngetal

De bepaling van het watergehalte is uitgevoerd door het drogen van monsters in de oven volgens NEN-EN-ISO 17892-1.

5.3 Korrelverdeling (2 µm- 2 mm) op basis van de droge stof

De bepaling van de korrelgrootte verdeling is uitgevoerd volgens NEN-EN-ISO 17892-4.

5.4 Atterbergse grenzen (Cone Penetro)

De bepaling van de Atterbergse grenzen is uitgevoerd volgens NEN-EN-ISO 17892-12.

5.5 Volumieke massa vaste gronddelen (helium pycnometer)

De soortelijk gewicht bepaling van de vaste stof is uitgevoerd conform NEN-EN-ISO-17892-3.

5.6 Organische stof (massa verlies met H2O2)

De bepaling van het organische stof gehalte is uitgevoerd volgens NEN-EN-ISO 14688-2.

5.7 Fotoboringen

Naast het classificeren, identificeren en beproeven van de grondmonsters is het gebruikelijk om kleurenfoto's van de boring te nemen. Hiermee wordt een beter beeld van de bodemopbouw verkregen. De grondmonsters worden, nadat de deelmonsters voor beproeving eruit zijn gehaald, gefotografeerd. Er wordt max. 5 m1 grondmonster per boring op 1 foto geplaatst.

5.8 Proctor-proef

De proctor-proef is een proef die wordt gebruikt om de maximale dichtheid van een grondmonster te bepalen. De proef wordt uitgevoerd bij verschillende vochtpercentages. De grootste verdichting wordt verkregen bij een vochtgehalte welke ligt tussen hele droge en/of hele natte grond. Dit wordt het optimum vochtgehalte genoemd.

In dit project is een proctor proef uitgevoerd op klei, op klei wordt meestal een 1-punts proef uitgevoerd omdat het redelijk bewerkelijk is om dezelfde klei met verschillende vocht percentages te prepareren. In dit geval is een mengmonster gemaakt van geselecteerde monsters uit B001 en B201. De monsters zijn aan de lucht gedroogd en vervolgens samengevoegd tot 1 partij. Uit deze partij zijn 6 afzonderlijke sub partijen gemaakt waarbij elke afzonderlijke(luchtdroge) partij is



bevochtigd met verschillende percentages vocht, beginnende bij 14% oplopend tot 32 %. Nadat de monsters dagelijks zijn vermengd in een plastic zak om tot een homogene (vochtige) massa te bekomen is er na een week per deel partij een proctor proef uitgevoerd. De volgende werkwijze hebben wij ontvangen van de opdrachtgever, deze werkwijze is ook gehanteerd.

- Geen materiaal wat al verdicht is hergebruiken om opnieuw te verdichten.
- Geen kluiten > 5 mm in monster; te grote kluiten geven onjuiste Proctor curve.
- Materiaal niet in oven drogen; alleen aan de lucht drogen indien nodig.
- Materiaal goed mixen (meerdere malen) om goede verdeling van het vocht in de monsters te krijgen, zowel bij drogen als bij bevochtigen.
- Na toevoegen van vocht aan klei en mixen minimaal 7 dagen wachten voor uitvoeren van Proctor proef (i.v.m. uniforme verdeling van het vocht in de monsters)

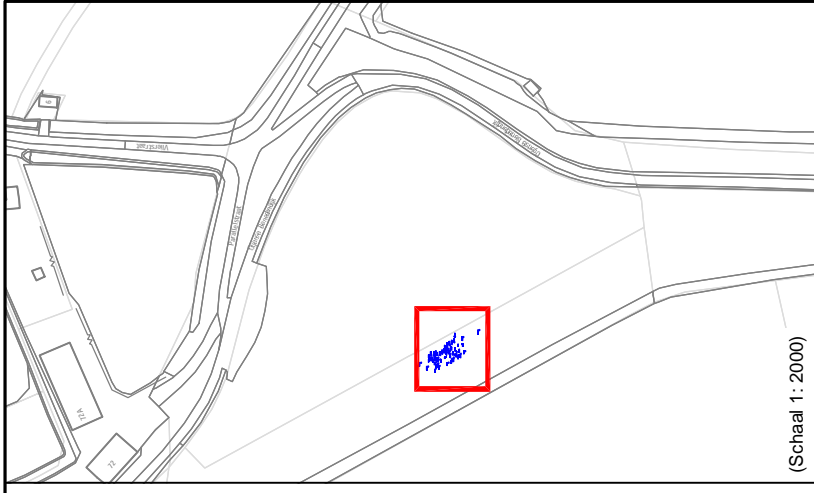
De resultaten van elke proef zijn verwerkt in 1 grafiek en opgenomen in bijlage 9.



Bijlage 1




Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

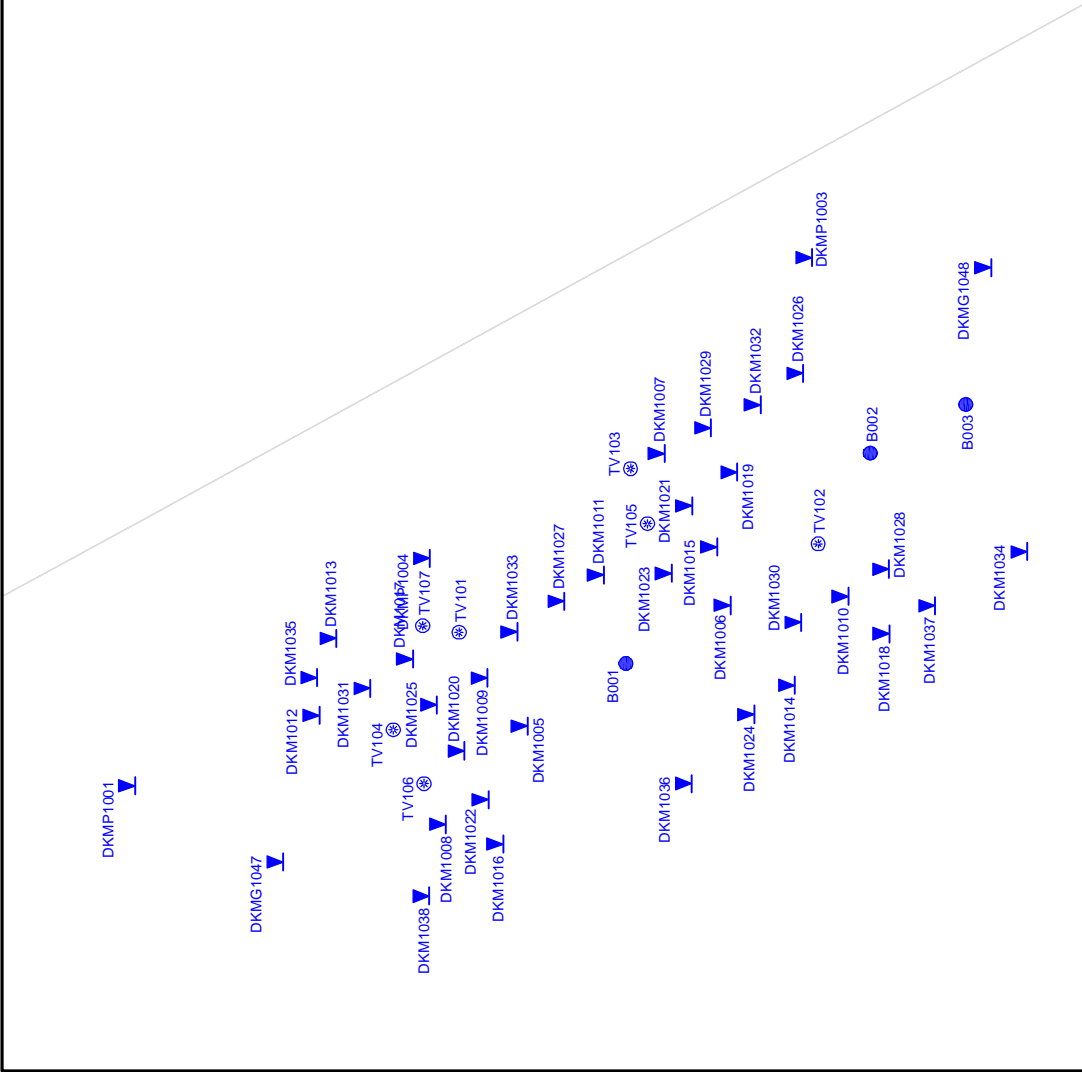


(Schaal 1: 2000)



LEGENDA

- DKM Diepsondering met plaatselijke wrijving
- DKMP Diepsondering met plaatselijke wrijving en waterspanning
- DKMG Diepsondering met plaatselijke wrijving en geleidbaarheid
- B Mechanische boring
- TV Torrvane test



Situatietekening

Meetlocaties Maasdijk te Oijen

DKMP1002

Datum : 06.11.20	Gew:
Getekend : NIMAS	Gew:
Schaal : 1:100	Gew:
Formaat : A3	Gew:
Opdracht : VN-74499-1	
Blad : 1-1	

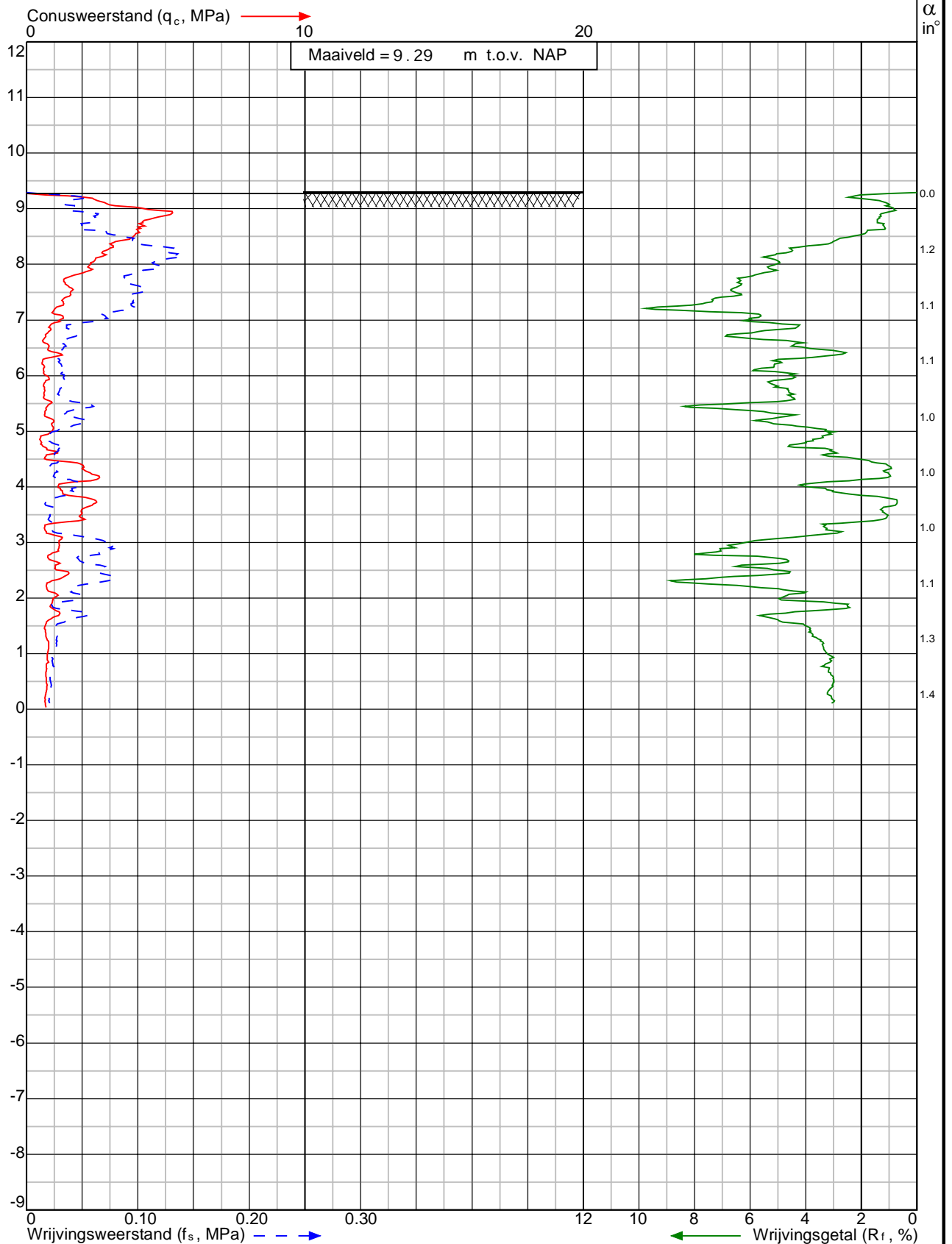


Bijlage 2



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

Klasse: 2
 Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
 Conustype: cilindrisch elektrisch I-CFXY-10
 Conusserienummer: 190917
 Conusserienummer: 190917
 α : Afwijking van de verticaal
 Diepte in meters ten opzichte van NAP



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen
 te Oijen

Sondering:
 DKM1005



Wiertsema & Partners
 RAADGEVEND INGENIEURS

x = 161710.09

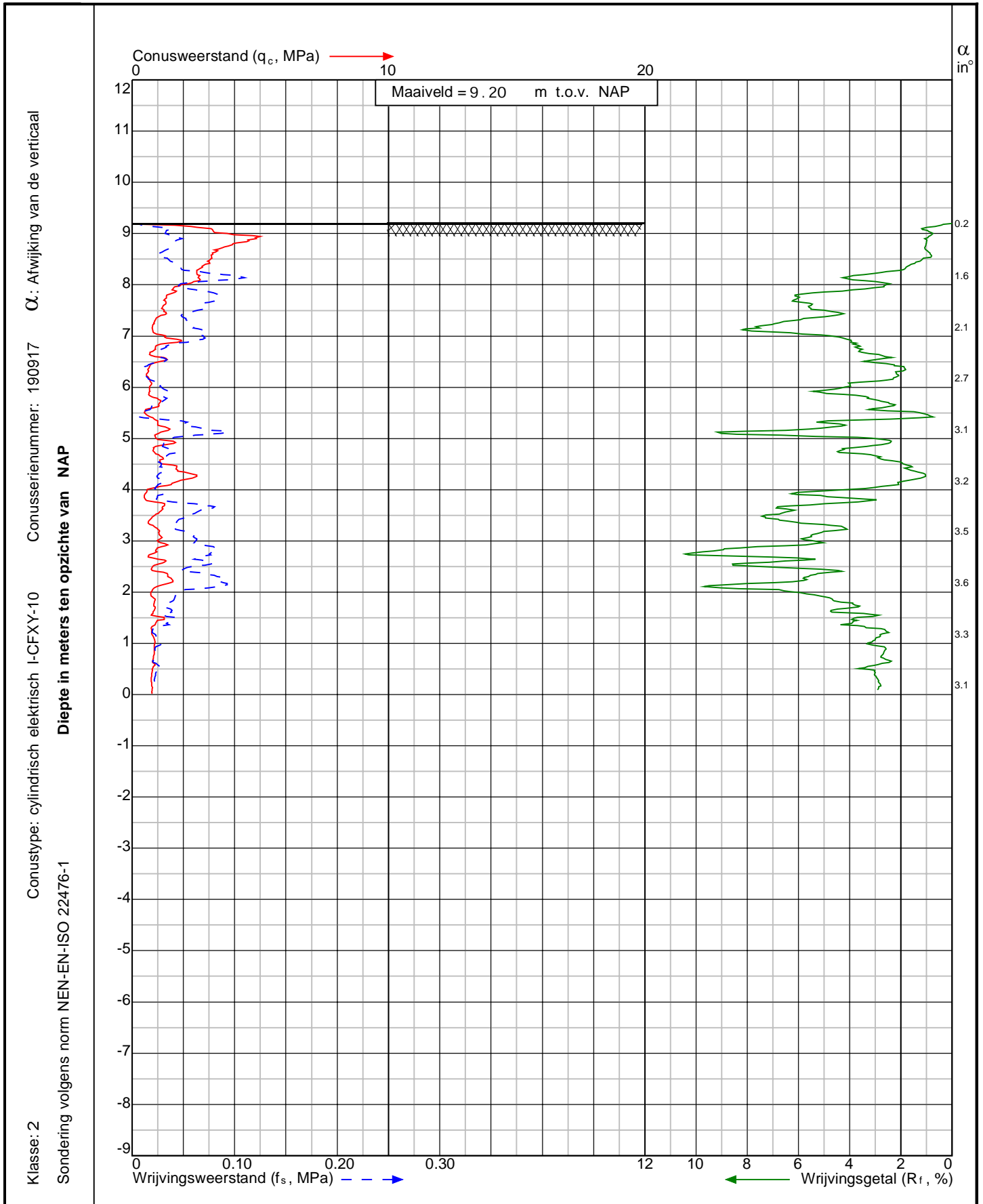
y = 425402.06

Opdr.nr: VN-74499-1

Blad: 1 van 1

Datum: 18-9-2019





Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen
te Oijen

Sondering:
DKM1006



Wiertsema & Partners
 RAADGEVEND INGENIEURS

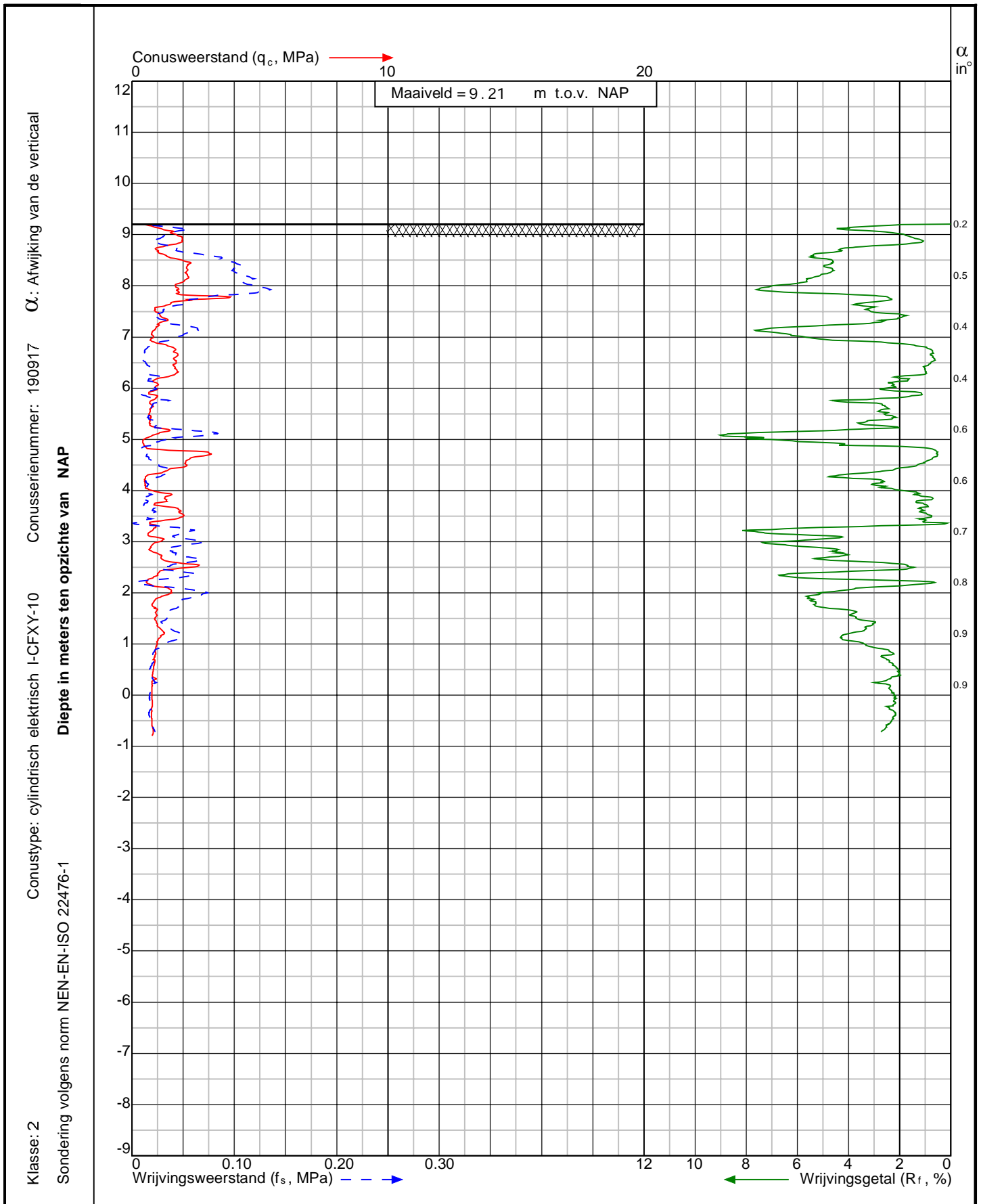
x = 161712.35
 y = 425398.26

Opdr.nr: VN-74499-1

Blad: 1 van 1

Datum: 18-9-2019





Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen
te Oijen

Sondering:
DKM1007



Wiertsema & Partners
 RAADGEVEND INGENIEURS

x = 161715.19

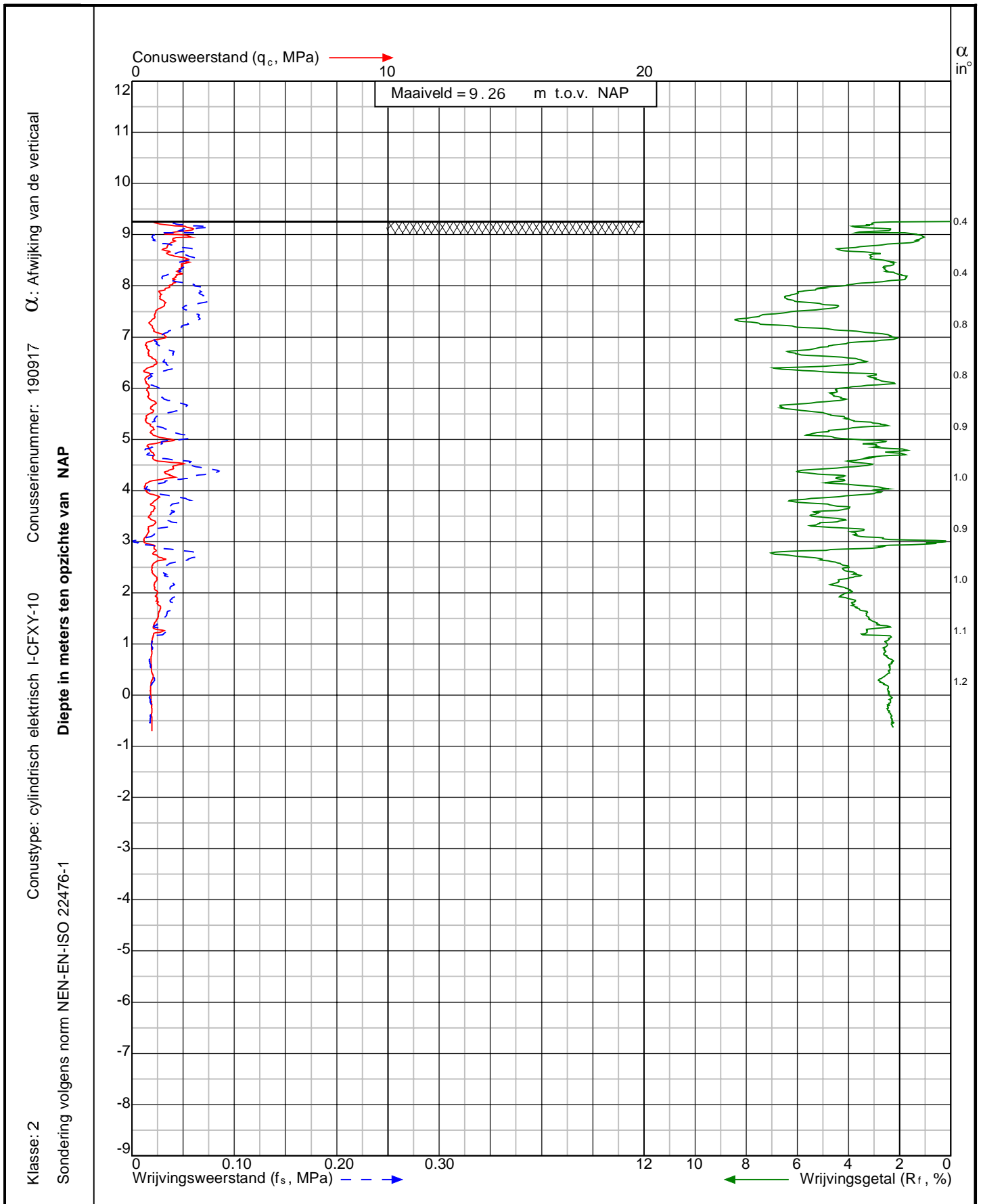
y = 425399.50

Blad: 1 van 1

Opdr.nr: VN-74499-1

Datum: 11-10-2019





Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen
te Oijen

Sondering:
DKM1008



Wiertsema & Partners
 RAADGEVEND INGENIEURS

x = 161708.25

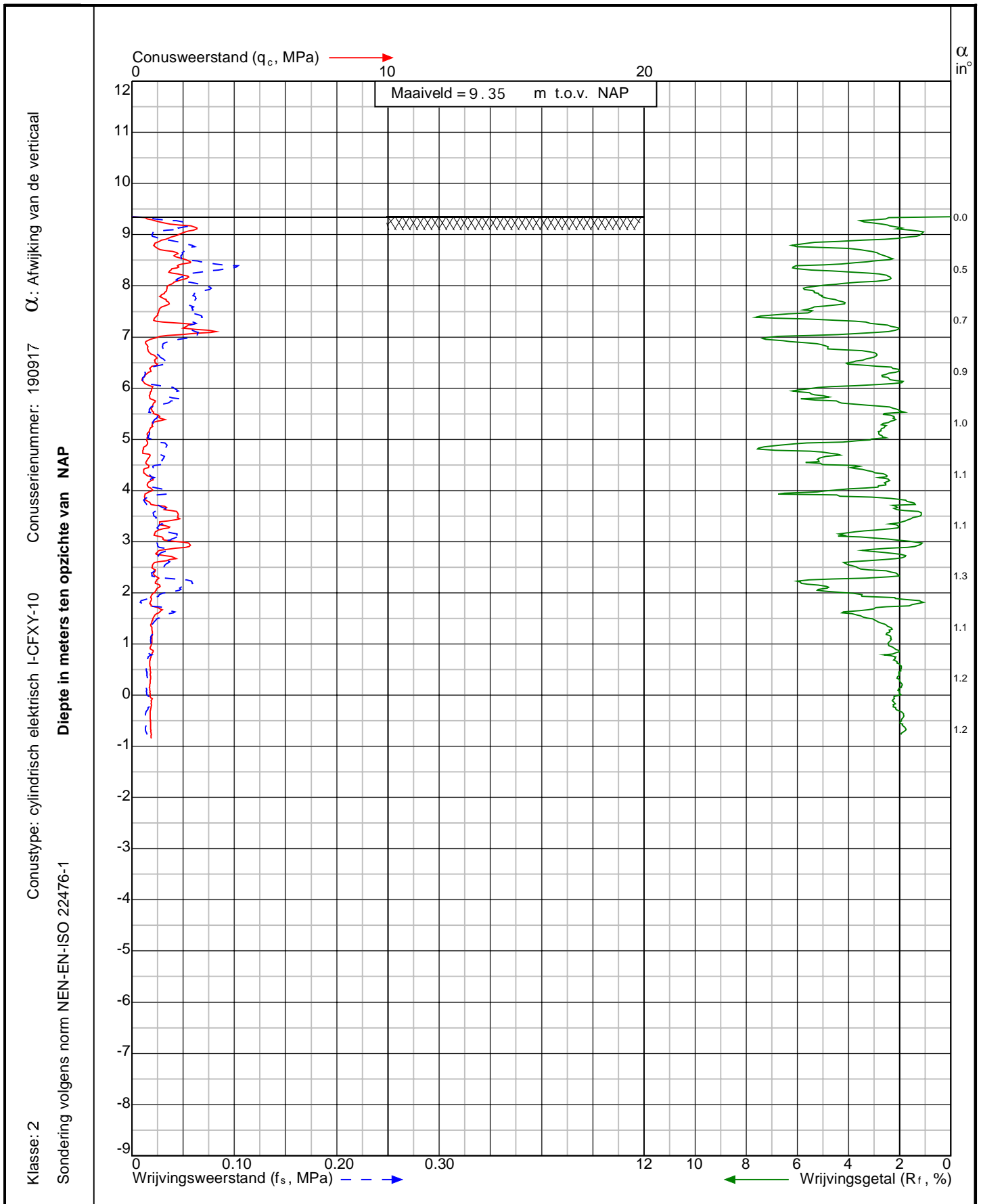
y = 425403.59

Opdr.nr: VN-74499-1

Blad: 1 van 1

Datum: 11-10-2019





Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen
te Oijen

Sondering:
DKM1009



Wiertsema & Partners
 RAADGEVEND INGENIEURS

x = 161710.99

y = 425402.81

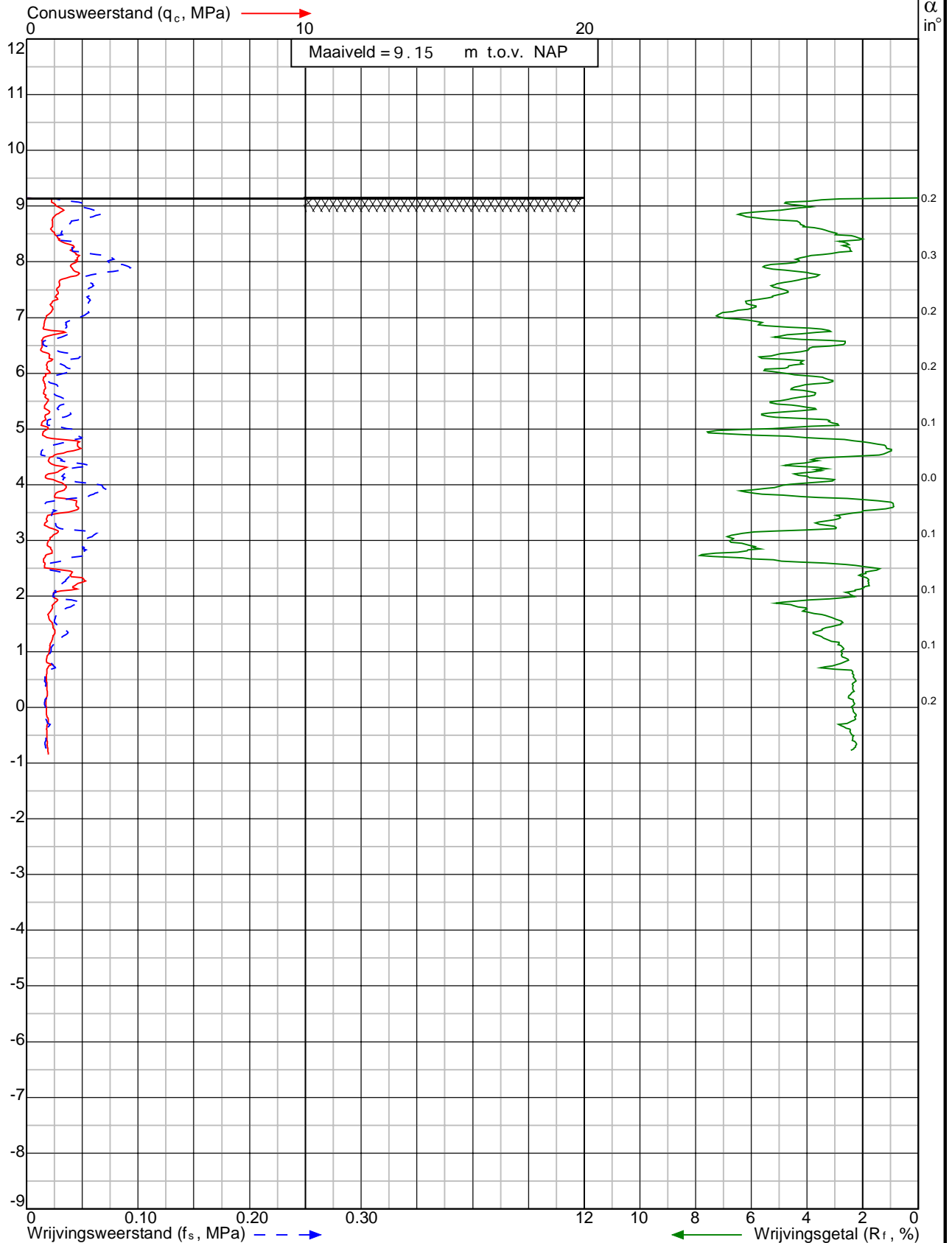
Blad: 1 van 1

Opdr.nr: VN-74499-1

Datum: 24-10-2019



Klasse: 2
 Conusstype: cilindrisch elektrisch I-CFXY-10
 Conusserienummer: 190917
 Conusafwijking van de verticaal: α : Afwijking van de verticaal
 Diepte in meters ten opzichte van NAP
 Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen
 te Oijen

Sondering:
 DKM1010



Wiertsema & Partners
 RAADGEVEND INGENIEURS

x = 161712.52

y = 425396.06

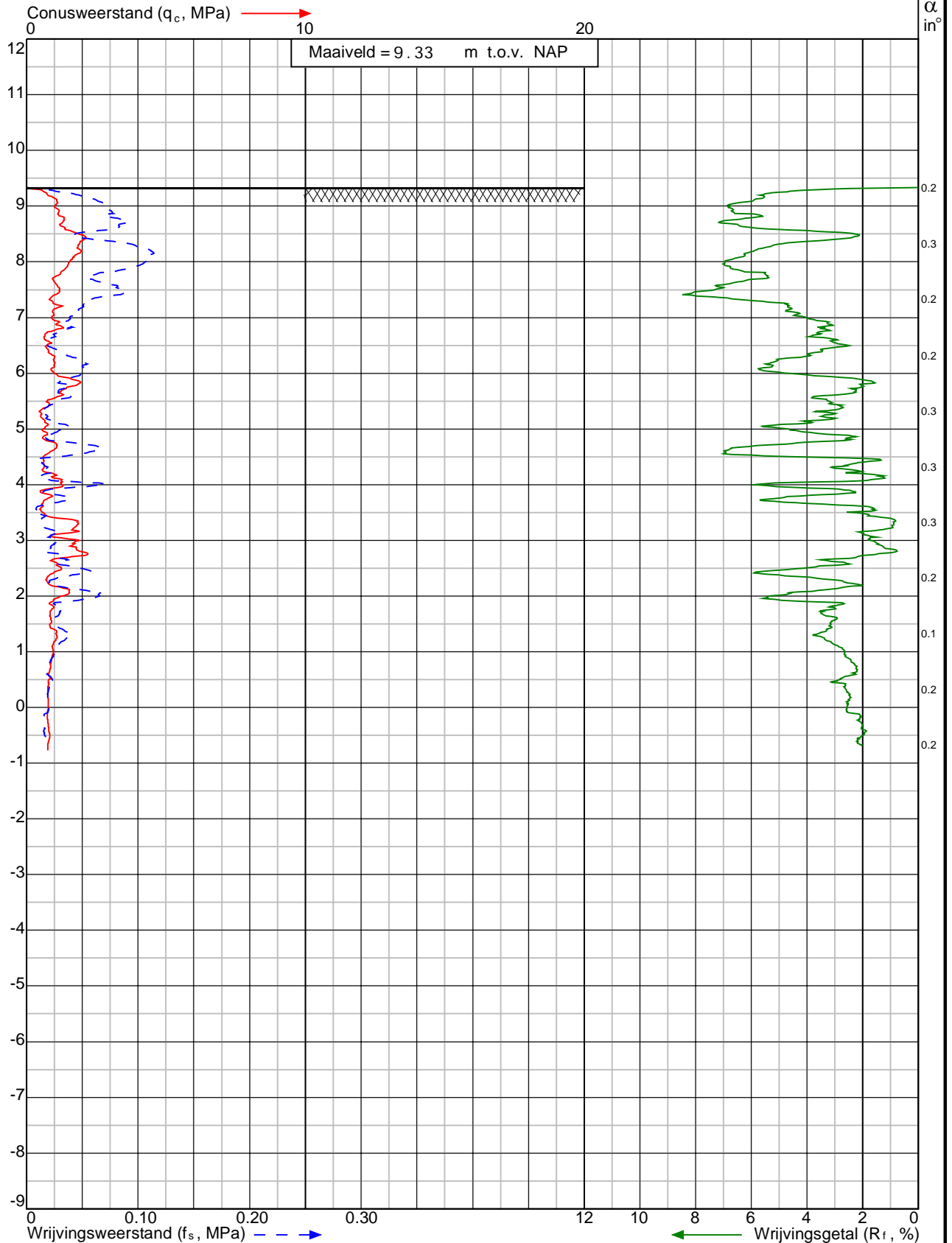
Blad: 1 van 1

Opdr.nr: VN-74499-1

Datum: 24-10-2019



Klasse: 2
 Conusstype: cilindrisch elektrisch I-CFXY-10
 Conusserienummer: 190917
 Conusserienummer: 190917
 Diepte in meters ten opzichte van NAP
 Afwijking van de verticaal α : Afwijking van de verticaal



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen
 te Oijen

Sondering:
 DKM1011



Wiertsema & Partners
 RAADGEVEND INGENIEURS

x = 161712.92

y = 425400.64

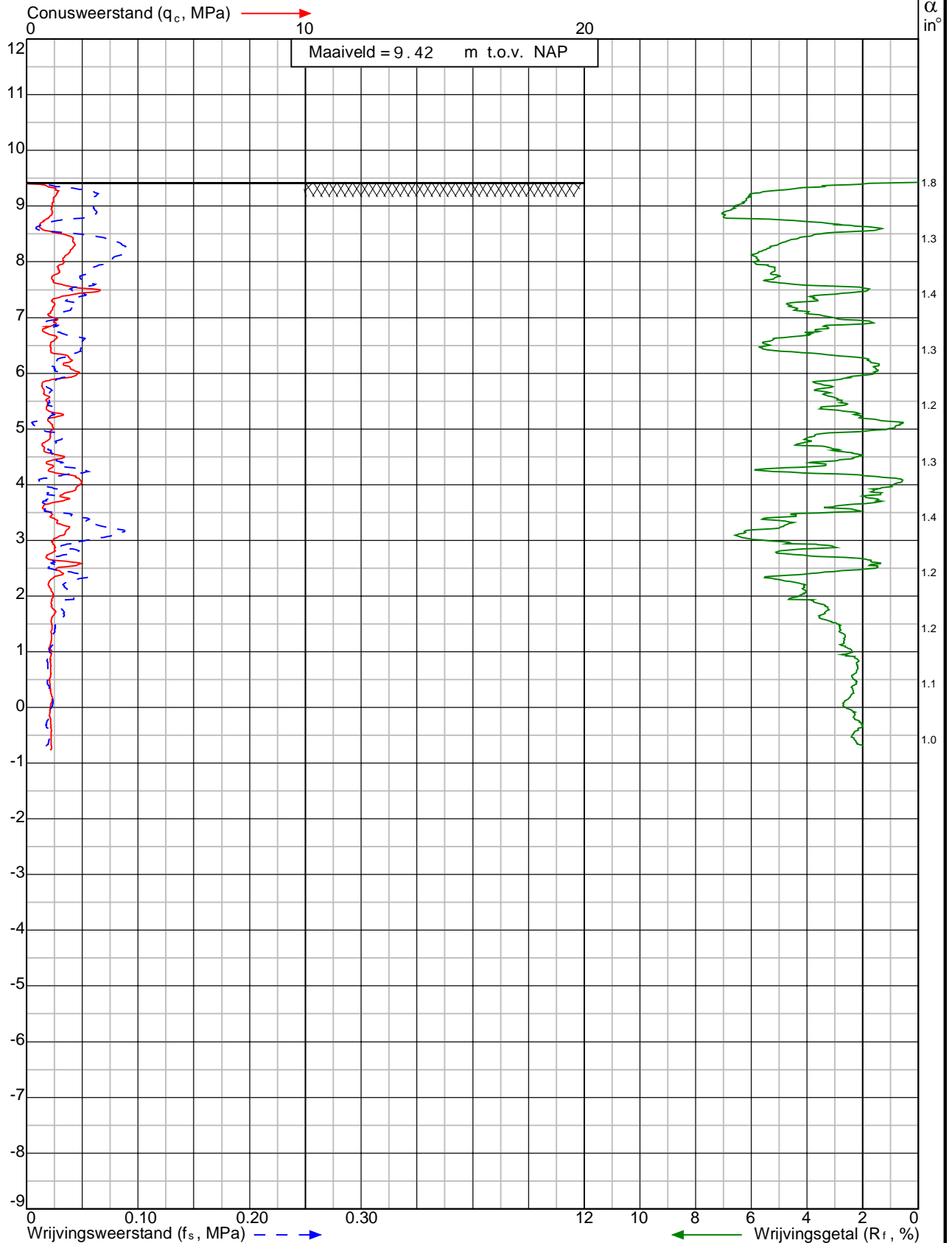
Opdr.nr: VN-74499-1

Blad: 1 van 1

Datum: 14-11-2019



Klasse: 2
 Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
 Conustype: cilindrisch elektrisch I-CFXY-10
 Conusrienummer: 190917
 Conus: Afwijking van de verticaal
 Diepte in meters ten opzichte van NAP



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen
 te Oijen

Sondering:
 DKM1012



Wiertsema & Partners
 RAADGEVEND INGENIEURS

x = 161710.29

y = 425405.95

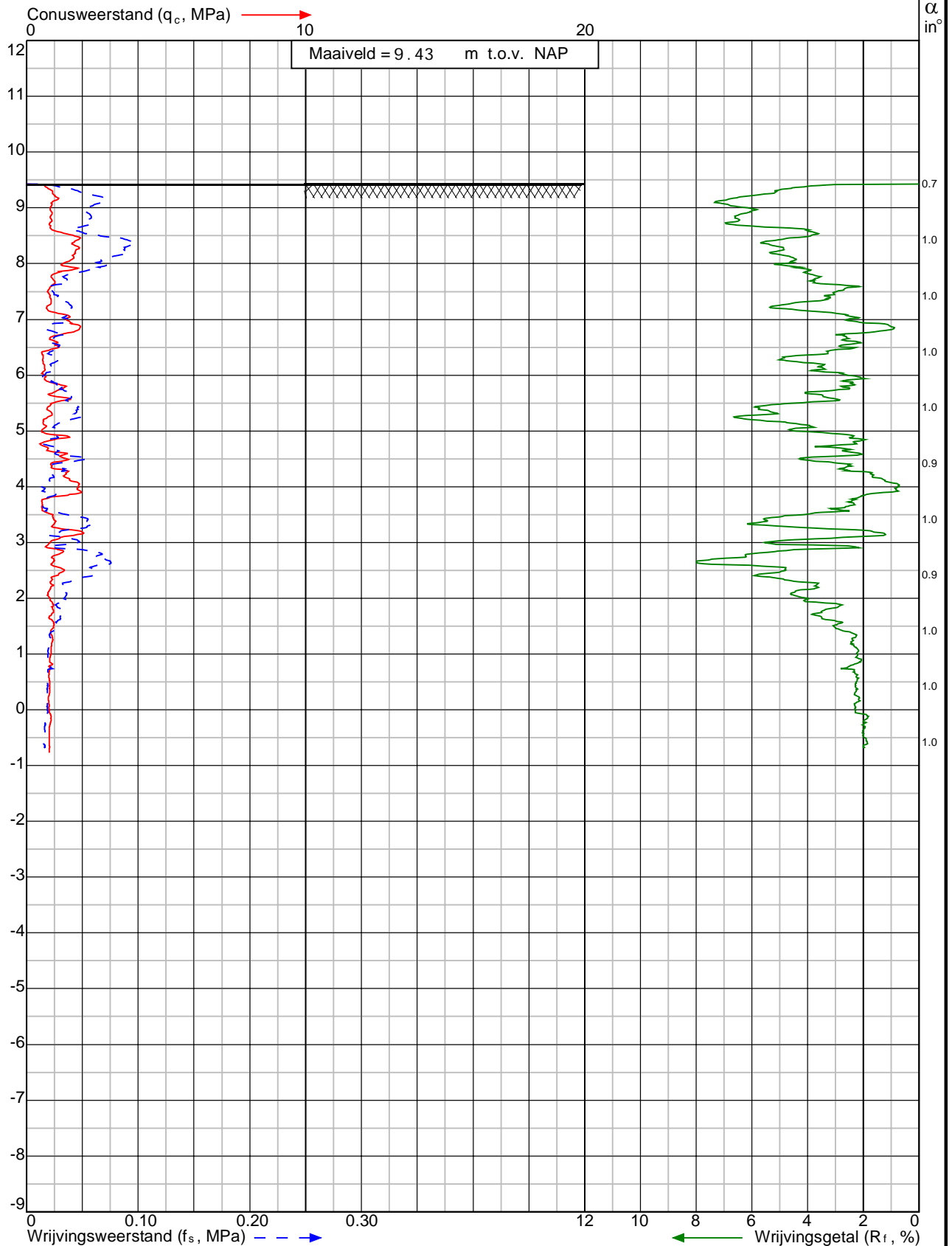
Opdr.nr: VN-74499-1

Blad: 1 van 1

Datum: 14-11-2019



Klasse: 2
 Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
 Conustype: cilindrisch elektrisch I-CFXY-10
 Conusserienummer: 190917
 α : Afwijking van de verticaal
 Diepte in meters ten opzichte van NAP



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen
 te Oijen

Sondering:
 DKM1013



Wiertsema & Partners
 RAADGEVEND INGENIEURS

x = 161711.74
 y = 425405.64

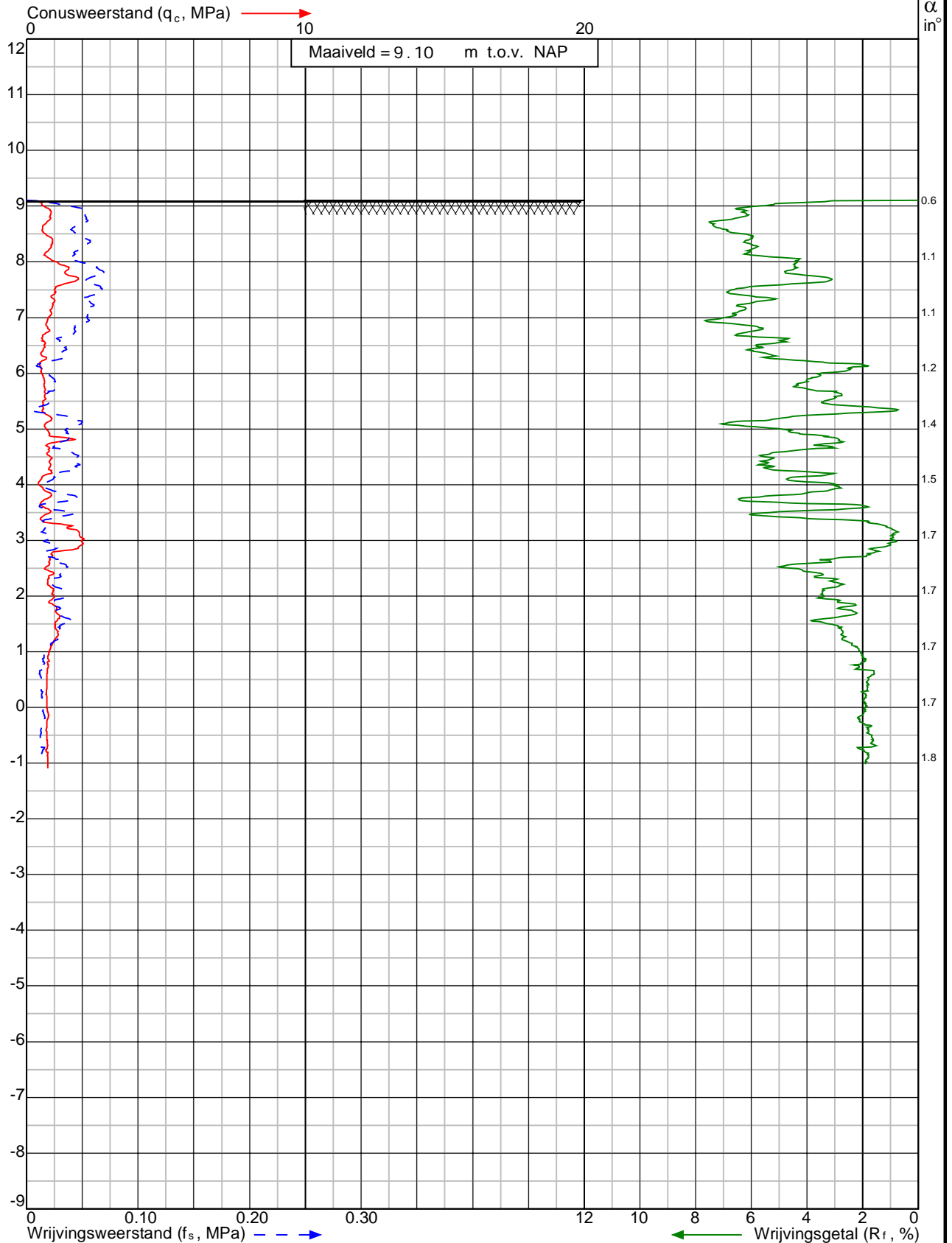
Opdr.nr: VN-74499-1

Blad: 1 van 1

Datum: 26-11-2019



Klasse: 2
 Conus type: cilindrisch elektrisch I-CFXY-10
 Conusserienummer: 190917
 Conusserienummer: 190917
 Diepte in meters ten opzichte van NAP
 Afwijking van de verticaal α :
 Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen
 te Oijen

Sondering:
 DKM1014



Wiertsema & Partners
 RAADGEVEND INGENIEURS

x = 161710.85

y = 425397.06

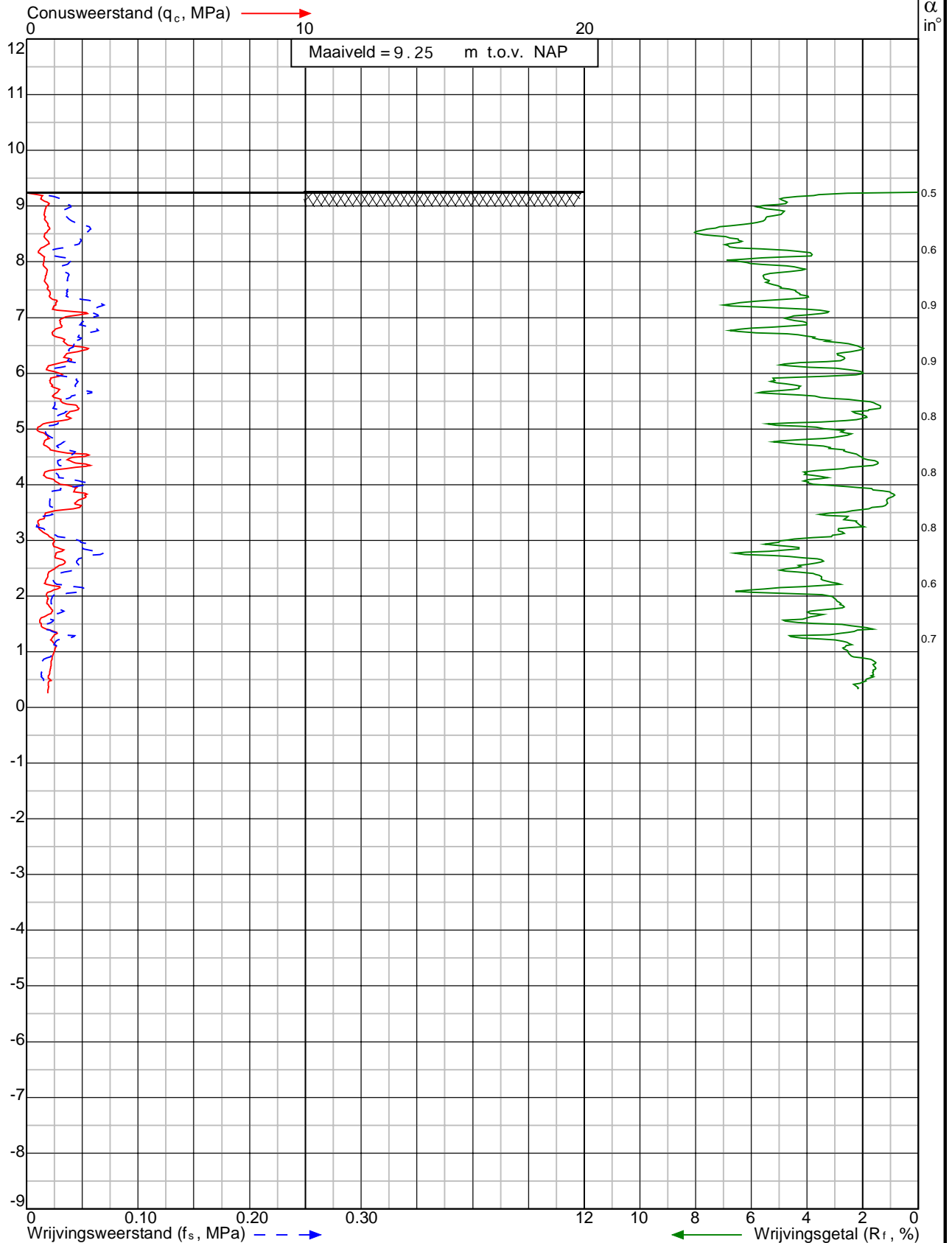
Blad: 1 van 1

Opdr.nr: VN-74499-1

Datum: 26-11-2019



Klasse: 2
 Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
 Conustype: cilindrisch elektrisch I-CFXY-10
 Conusserienummer: 190917
 Conusserienummer: 190917
 α : Afwijking van de verticaal
 Diepte in meters ten opzichte van NAP



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen
 te Oijen

Sondering:
 DKM1015



Wiertsema & Partners
 RAADGEVEND INGENIEURS

x = 161713.44

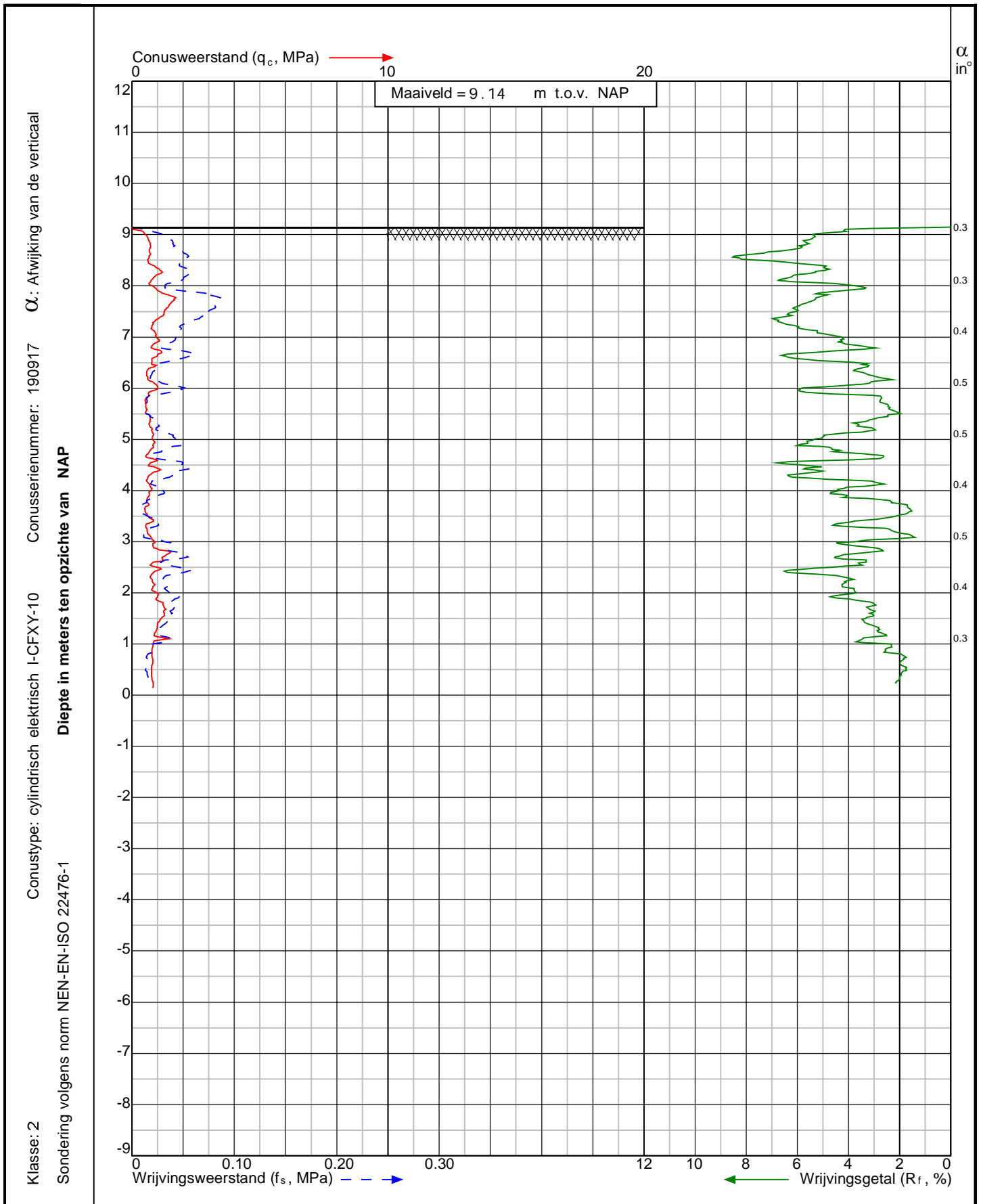
y = 425398.51

Blad: 1 van 1

Opdr.nr: VN-74499-1

Datum: 19-12-2019





Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen
 te Oijen

Sondering:
 DKM1016



Wiertsema & Partners
 RAADGEVEND INGENIEURS

x = 161707.89

y = 425402.51

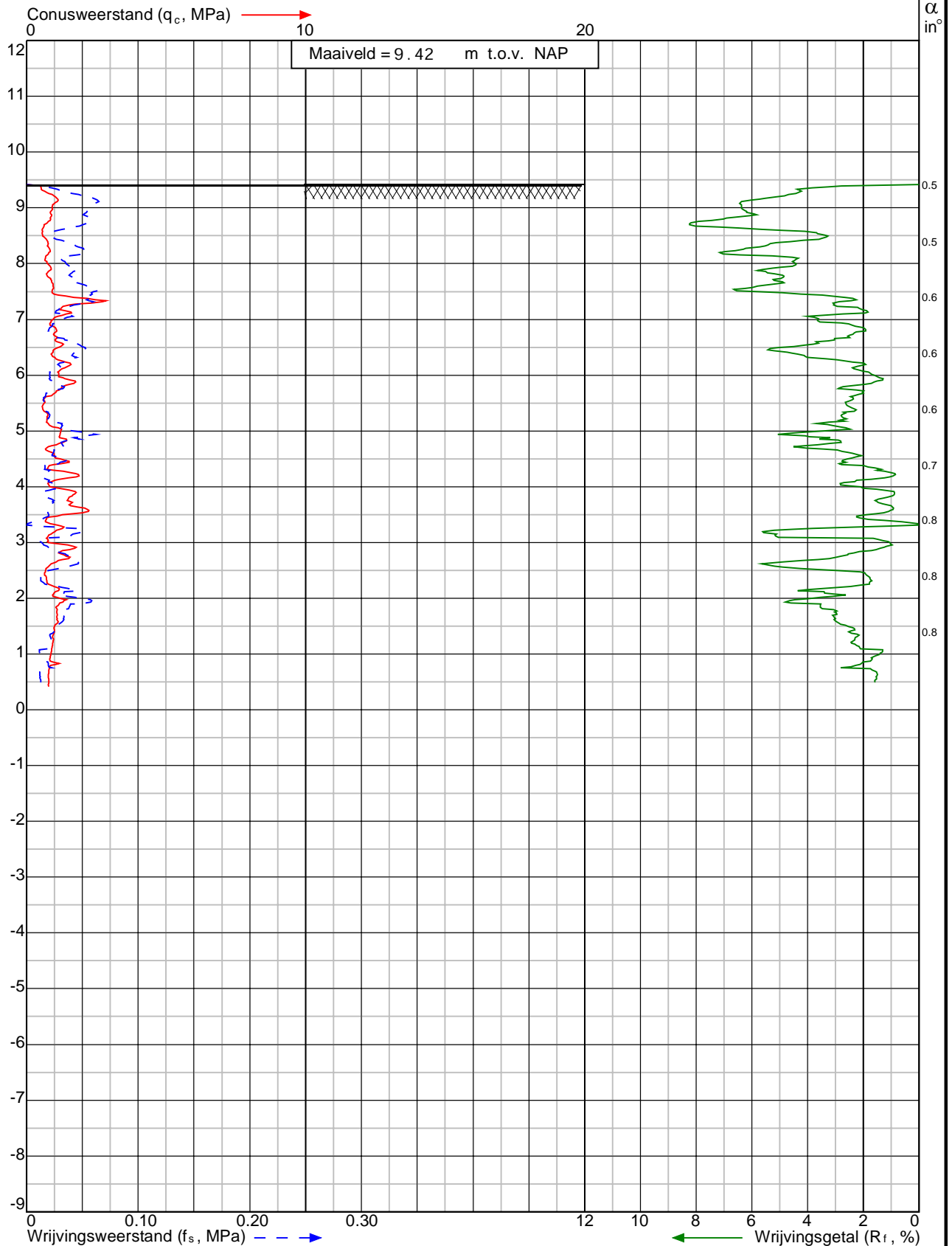
Opdr.nr: VN-74499-1

Blad: 1 van 1

Datum: 19-12-2019



Klasse: 2
 Conus type: cilindrisch elektrisch I-CFXY-10
 Conusserienummer: 190917
 Diepte in meters ten opzichte van NAP
 Conusweerstand (q_c , MPa) α : Afwijking van de verticaal



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen
 te Oijen

Sondering:
 DKM1017



Wiertsema & Partners
 RAADGEVEND INGENIEURS

x = 161711.35

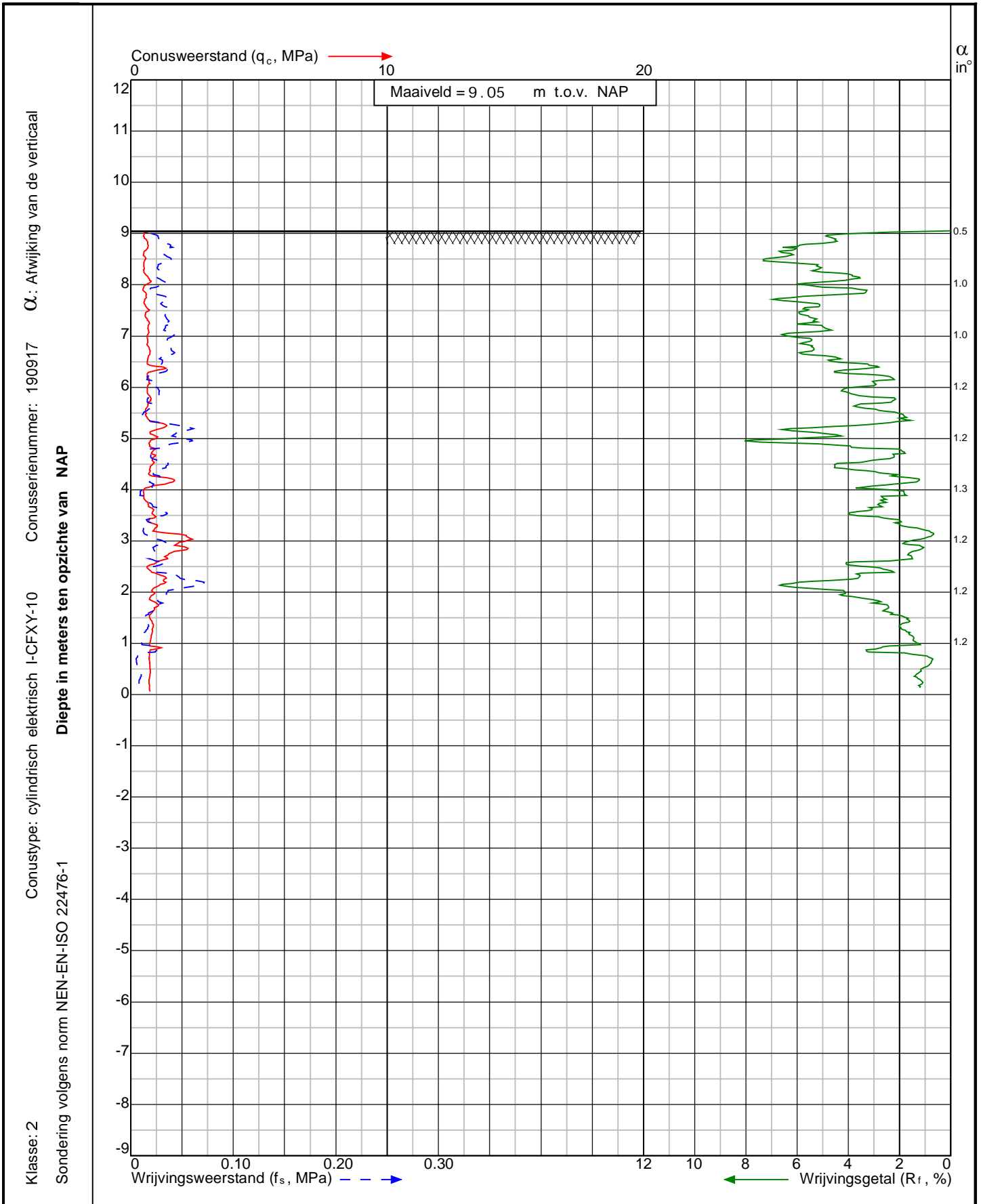
y = 425404.21



Blad: 1 van 1

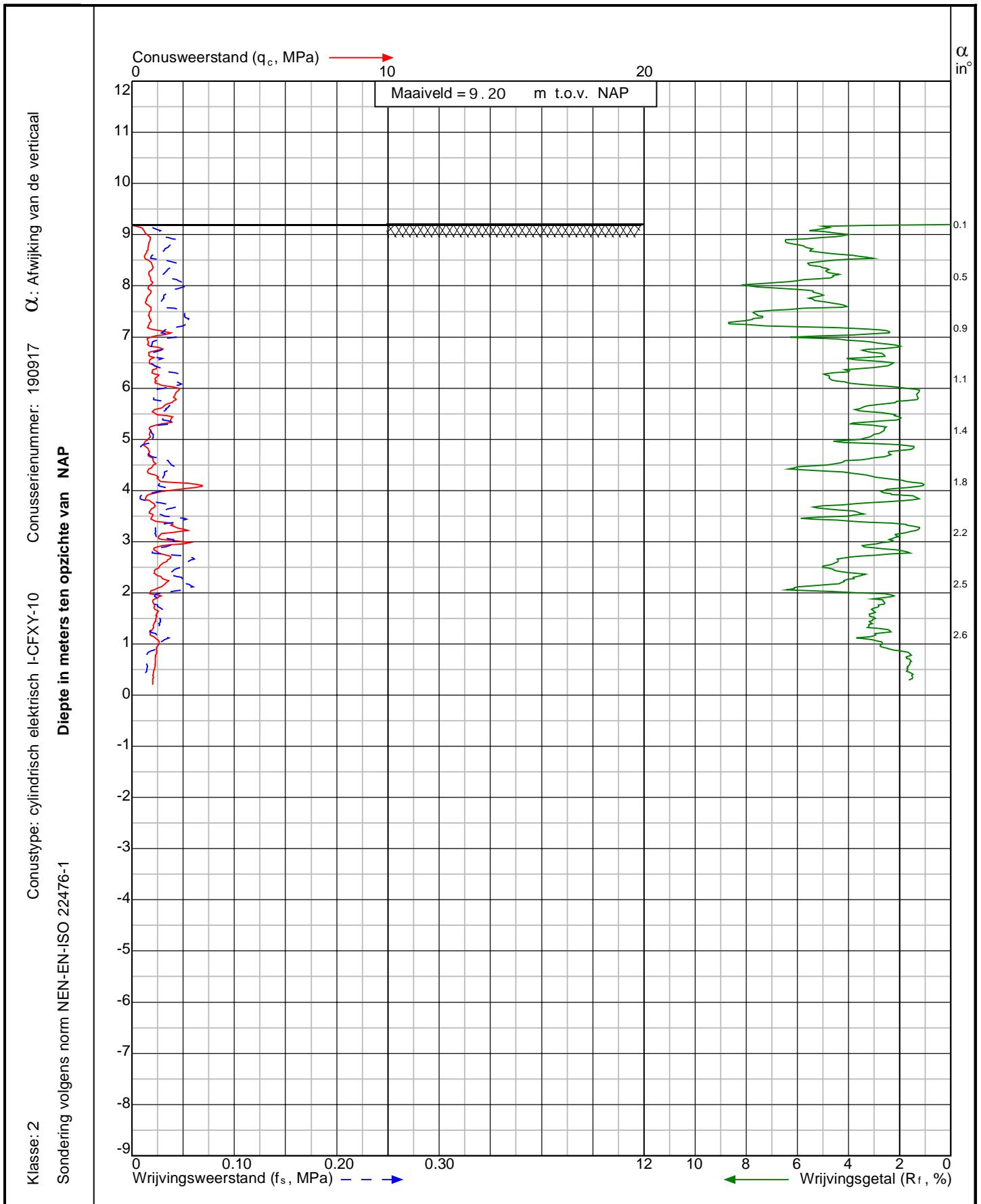
Opdr.nr: VN-74499-1

Datum: 13-1-2020





Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen te Oijen		Sondering: DKM1018	
 Wiertsema & Partners RAADGEVEND INGENIEURS	x = 161711.82	Opdr.nr: VN-74499-1	
	y = 425395.30	Datum: 13-1-2020	
Blad: 1 van 1			



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen
te Oijen

Sondering:
DKM1019



Wiertsema & Partners
 RAADGEVEND INGENIEURS

x = 161714.84

y = 425398.14

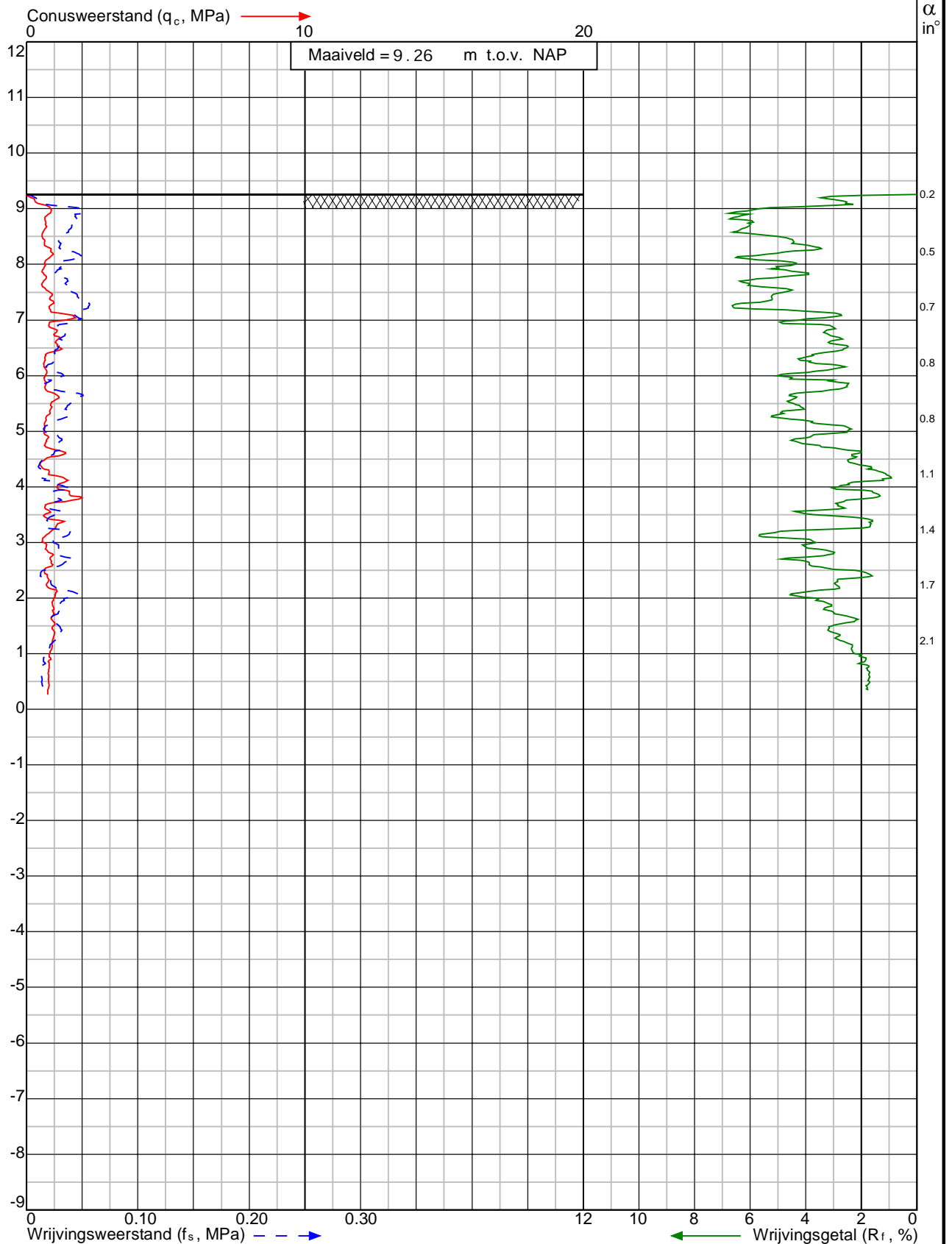
Blad: 1 van 1

Opdr.nr: VN-74499-1

Datum: 4-2-2020



Klasse: 2
 Conus type: cilindrisch elektrisch I-CFXY-10
 Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
 Conusserienummer: 190917
 Conus: Afwijking van de verticaal
 Diepte in meters ten opzichte van NAP



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen
 te Oijen

Sondering:
 DKM1020



Wiertsema & Partners
 RAADGEVEND INGENIEURS

x = 161709.63

y = 425403.24

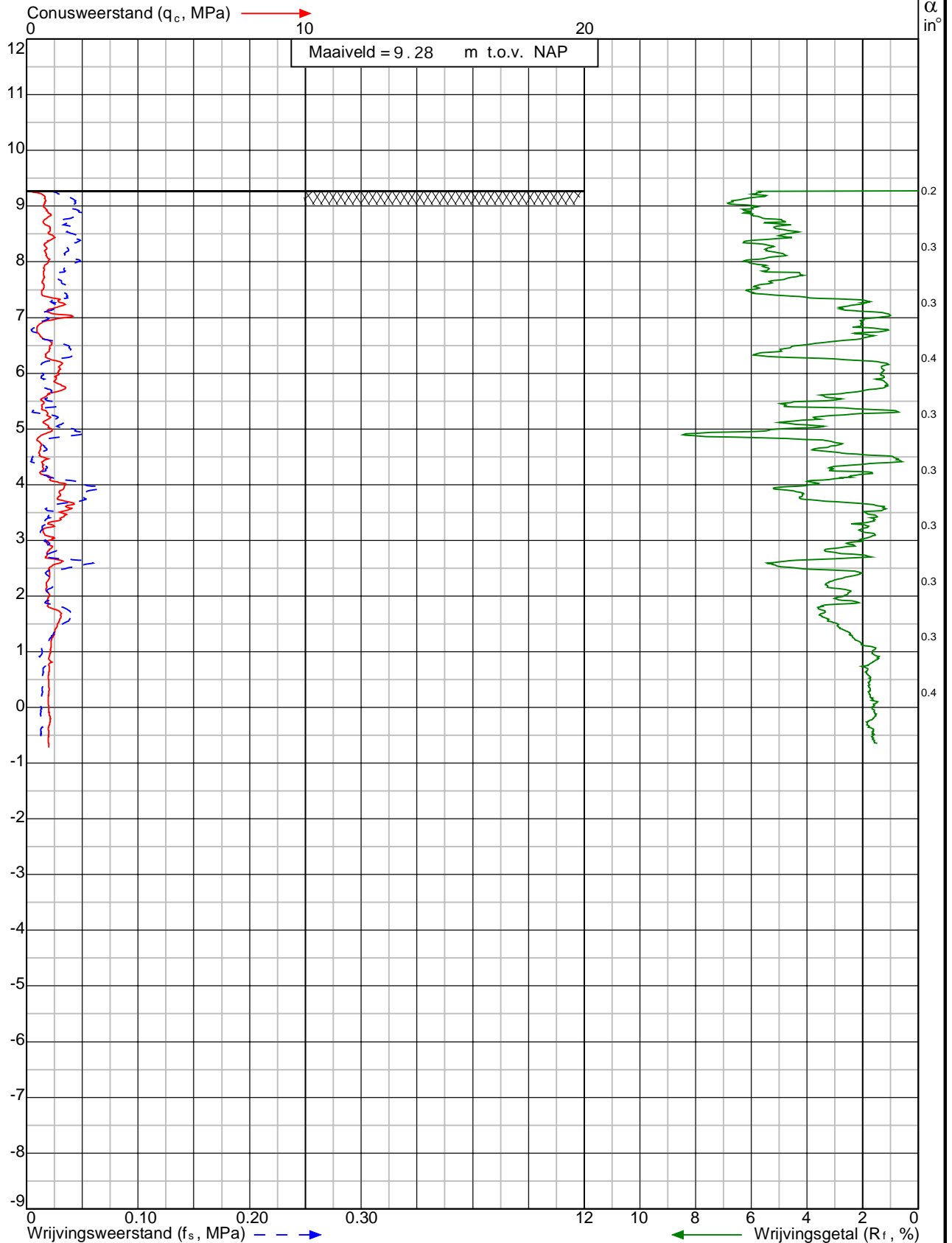
Blad: 1 van 1

Opdr.nr: VN-74499-1

Datum: 4-2-2020



Klasse: 2
 Conus type: cilindrisch elektrisch I-CFXY-10
 Conusserienummer: 190917
 Diepte in meters ten opzichte van NAP
 Afwijking van de verticaal α :
 Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen
 te Oijen

Sondering:
 DKM1021



Wiertsema & Partners
 RAADGEVEND INGENIEURS

x = 161714.22

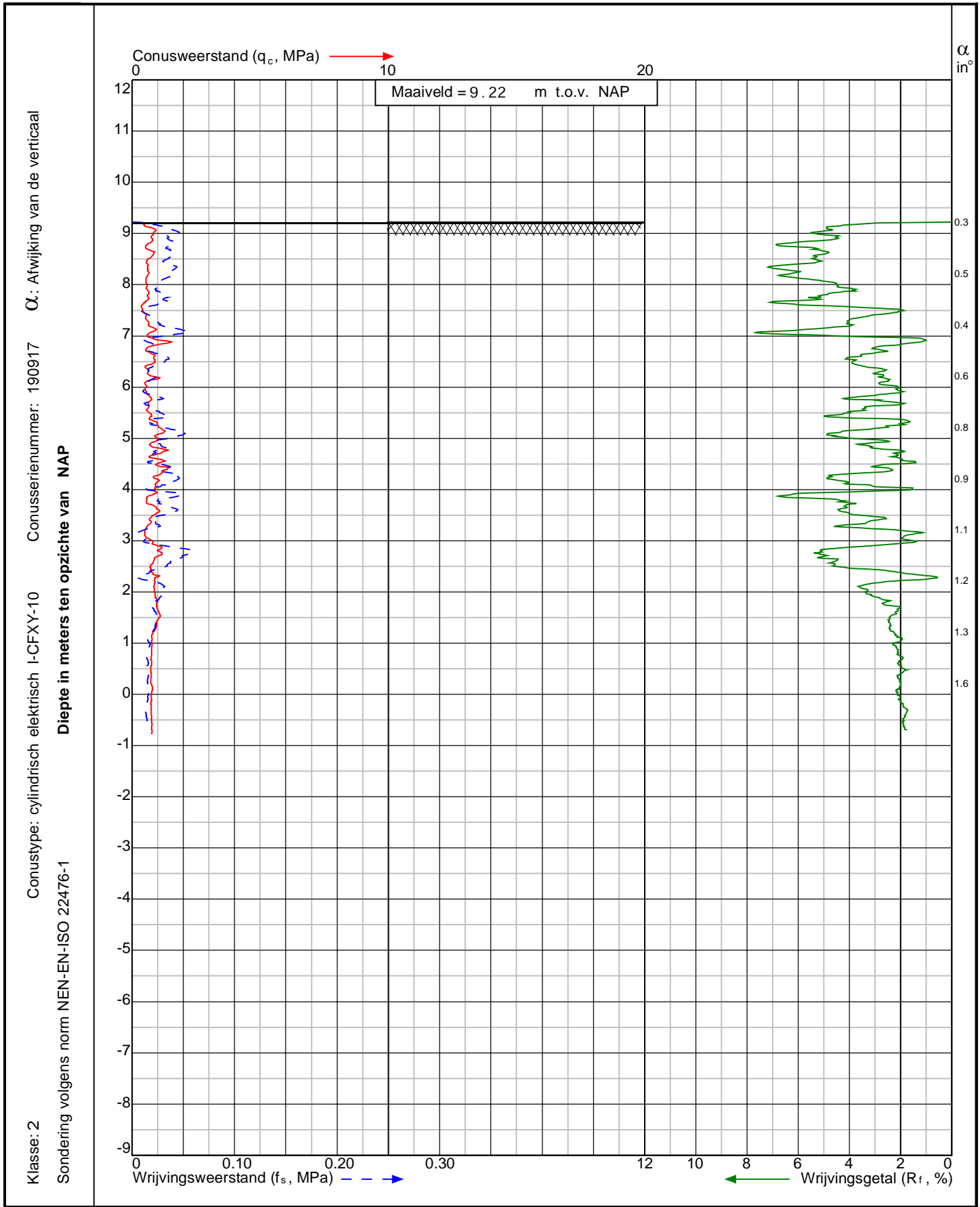
y = 425398.99



Blad: 1 van 1

Opdr.nr: VN-74499-1

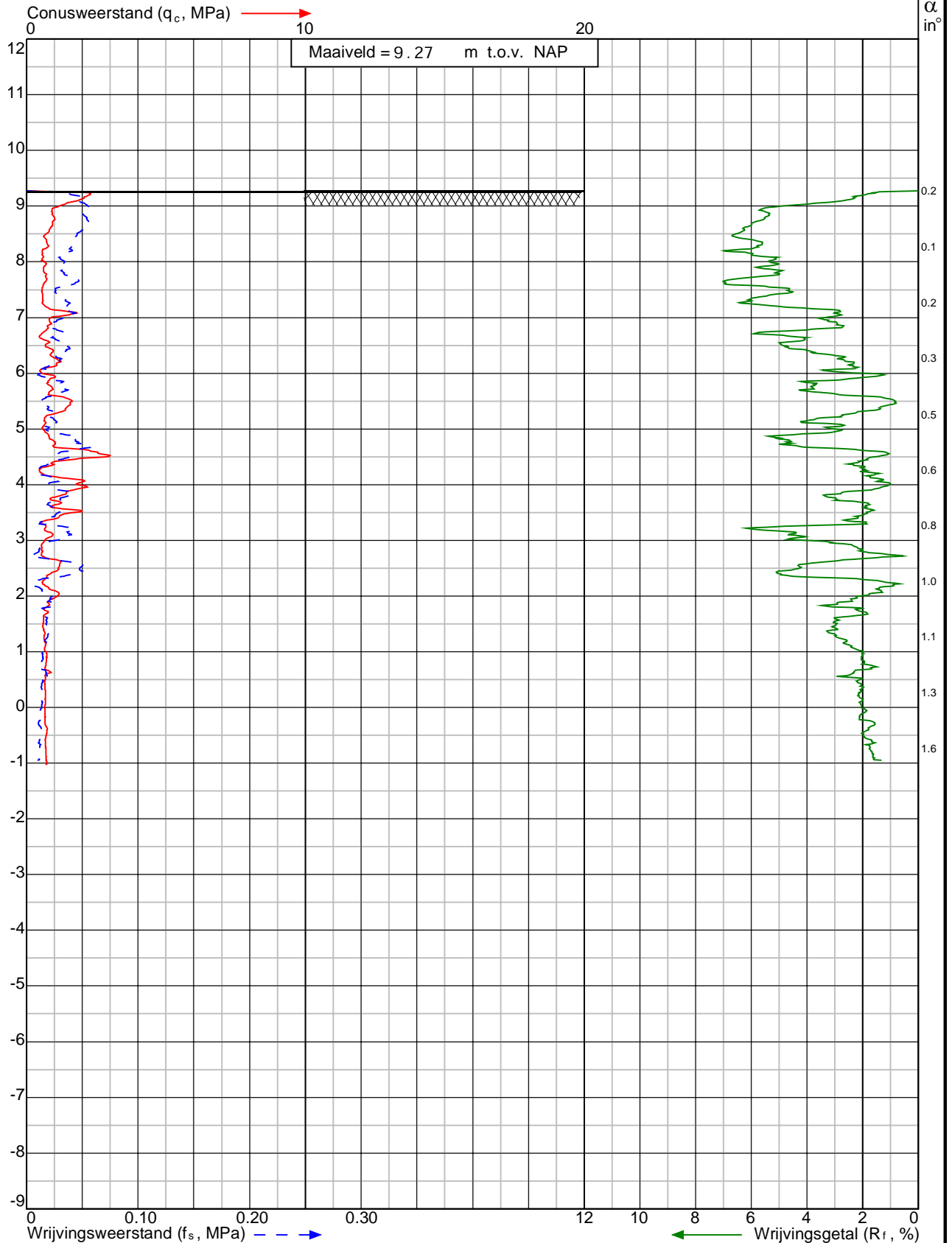
Datum: 9-3-2020





Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen te Oijen		Sondering: DKM1022	
 Wiertsema & Partners <small>RAADGEVEND INGENIEURS</small>	x = 161708.72	Opdr.nr: VN-74499-1	
	y = 425402.80	Datum: 9-3-2020	
Blad: 1 van 1			

Klasse: 2
 Conus type: cilindrisch elektrisch I-CFXY-10
 Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
 Conusserienummer: 190917
 Diepte in meters ten opzichte van NAP
 α : Afwijking van de verticaal



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen
 te Oijen

Sondering:
 DKM1023



Wiertsema & Partners
 RAADGEVEND INGENIEURS

x = 161712.95
 y = 425399.37

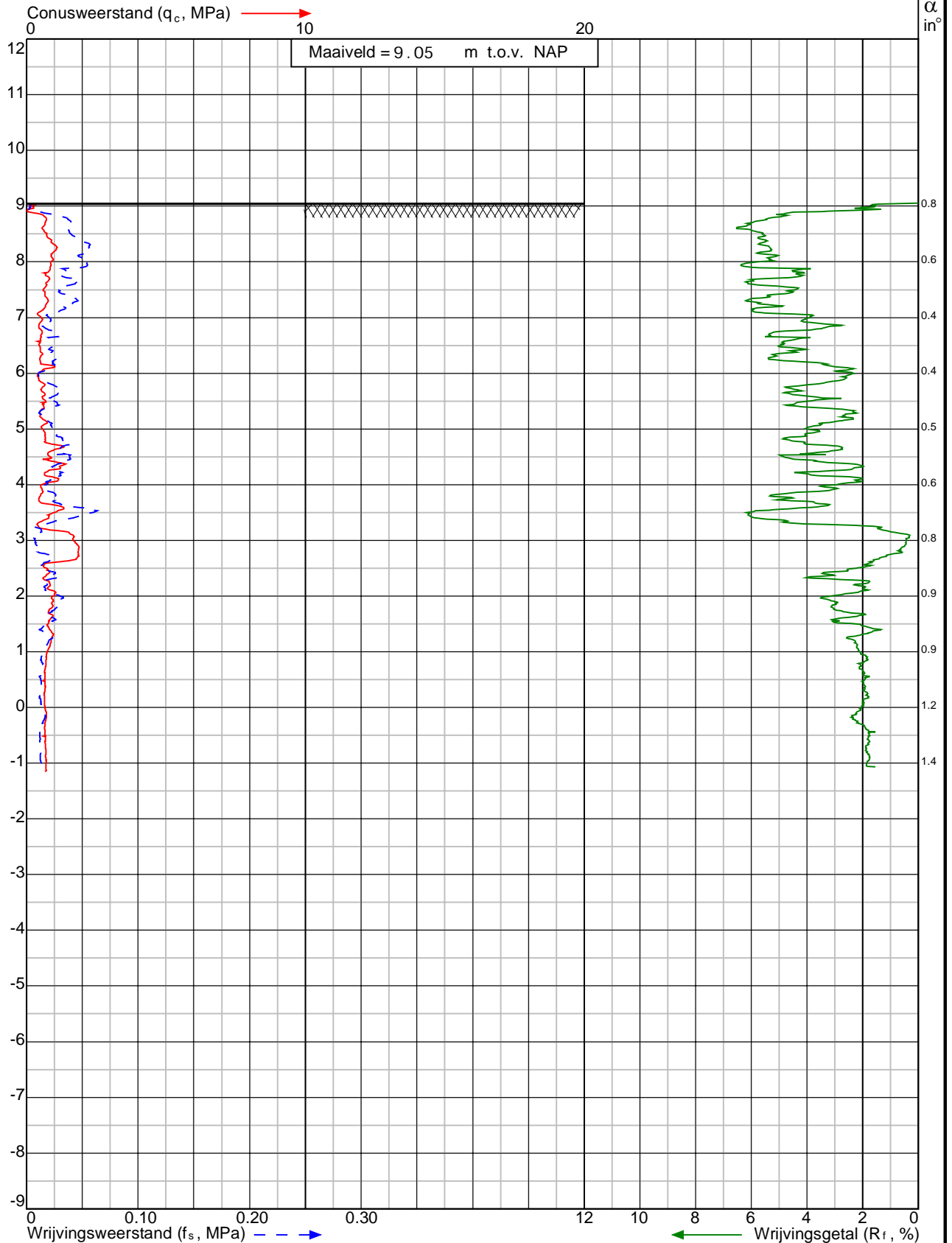
Opdr.nr: VN-74499-1

Blad: 1 van 1

Datum: 8-4-2020



Klasse: 2
 Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
 Conustype: cilindrisch elektrisch I-CFXY-10
 Conusserienummer: 190917
 Conusserienummer: 190917
 α : Afwijking van de verticaal
 Diepte in meters ten opzichte van NAP



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen
 te Oijen

Sondering:
 DKM1024



Wiertsema & Partners
 RAADGEVEND INGENIEURS

x = 161710.31
 y = 425397.82

Opdr.nr: VN-74499-1

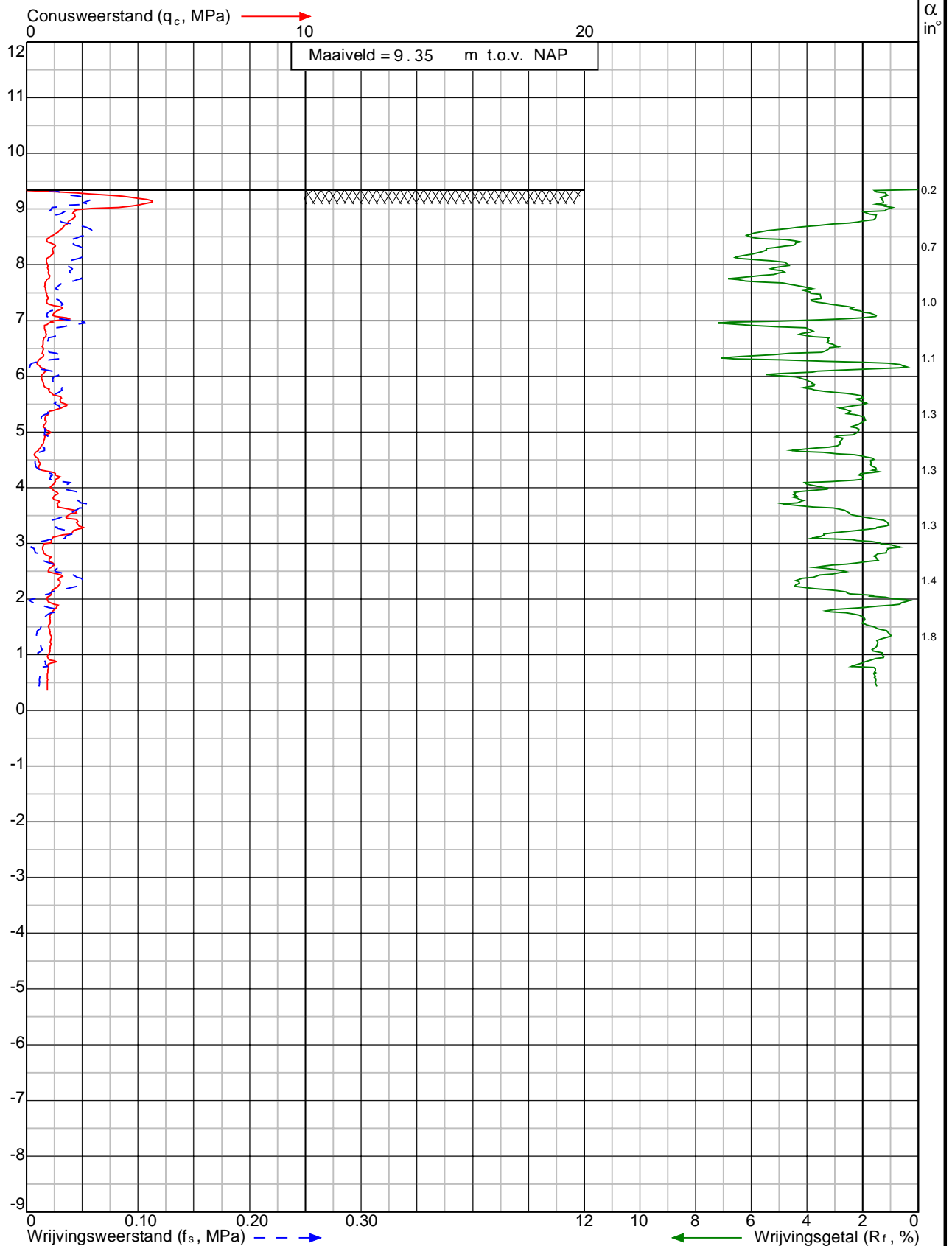
Blad: 1 van 1

Datum: 8-4-2020



Klasse: 2
 Conus: cilindrisch elektrisch I-CFXY-10
 Conusserie-nummer: 190917
 α : Afwijking van de verticaal

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
 Diepte in meters ten opzichte van NAP



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen
 te Oijen

Sondering:
 DKM1025



Wiertsema & Partners
 RAADGEVEND INGENIEURS

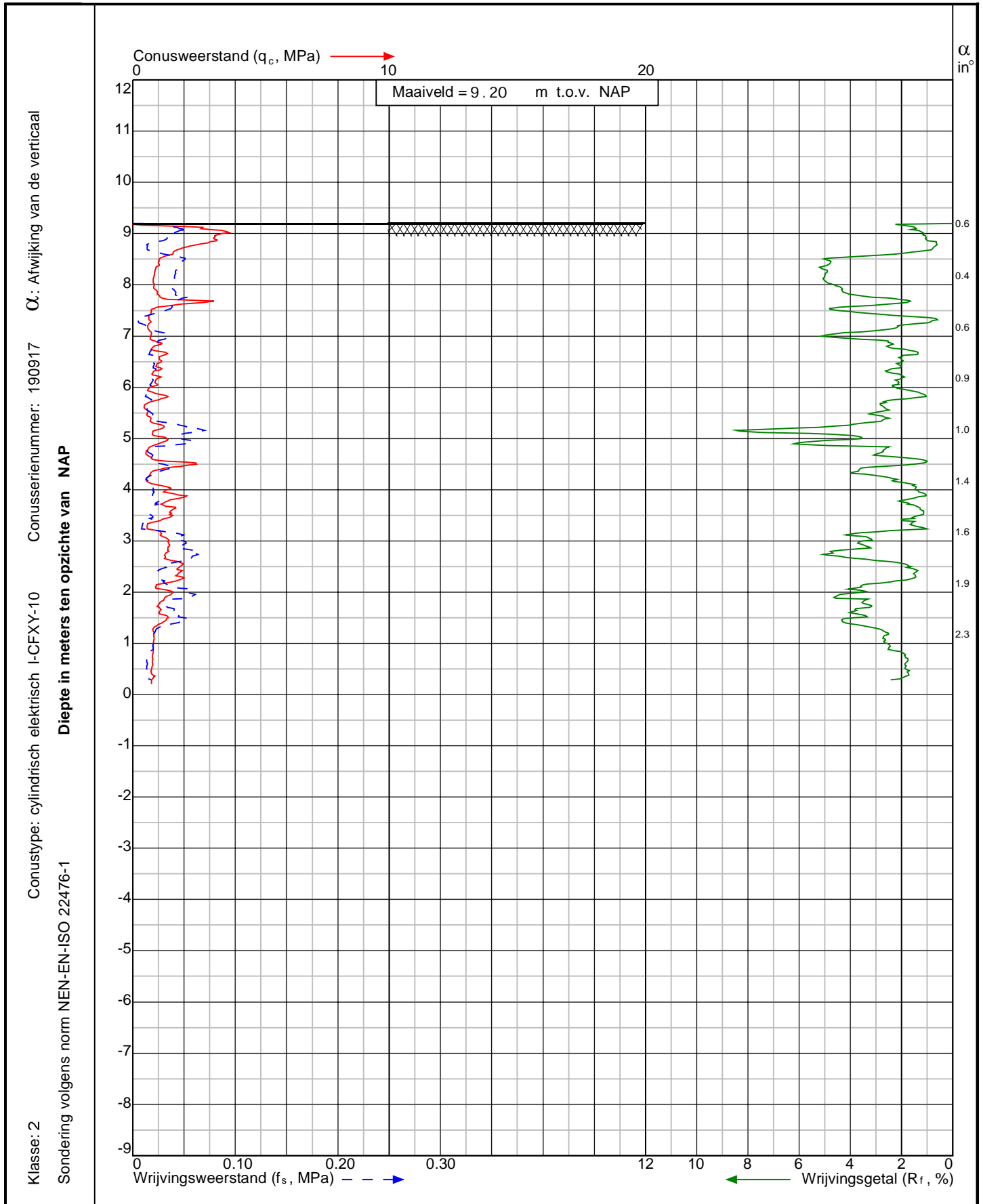
x = 161710.49
 y = 425403.75

Opdr.nr: VN-74499-1

Blad: 1 van 1

Datum: 11-5-2020





Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen
te **Oijen**

Sondering:
DKM1026



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

$x = 161716.69$
 $y = 425396.91$

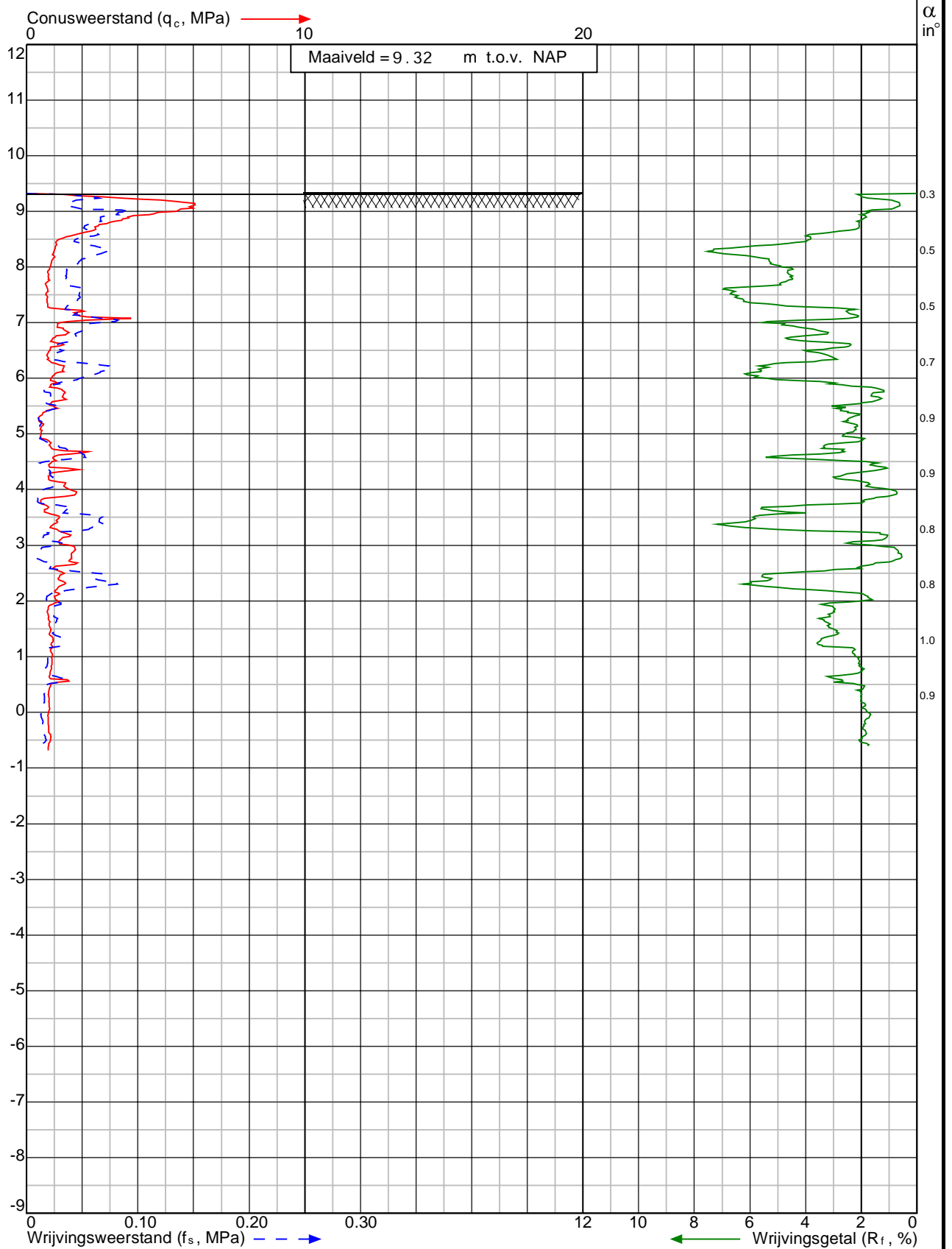
Opdr.nr: VN-74499-1

Blad: 1 van 1

Datum: 11-5-2020



Klasse: 2
 Conusweerstand (q_c, MPa) →
 Conusserie nummer: 140806
 Conus type: cilindrisch elektrisch I-CFY-5
 Diepte in meters ten opzichte van NAP
 Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
 α: Afwijking van de verticaal



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen
 te **Oijen**

Sondering:DKM1027



Wiertsema & Partners
 RAADGEVEND INGENIEURS

x = 161712.43

y = 425401.37

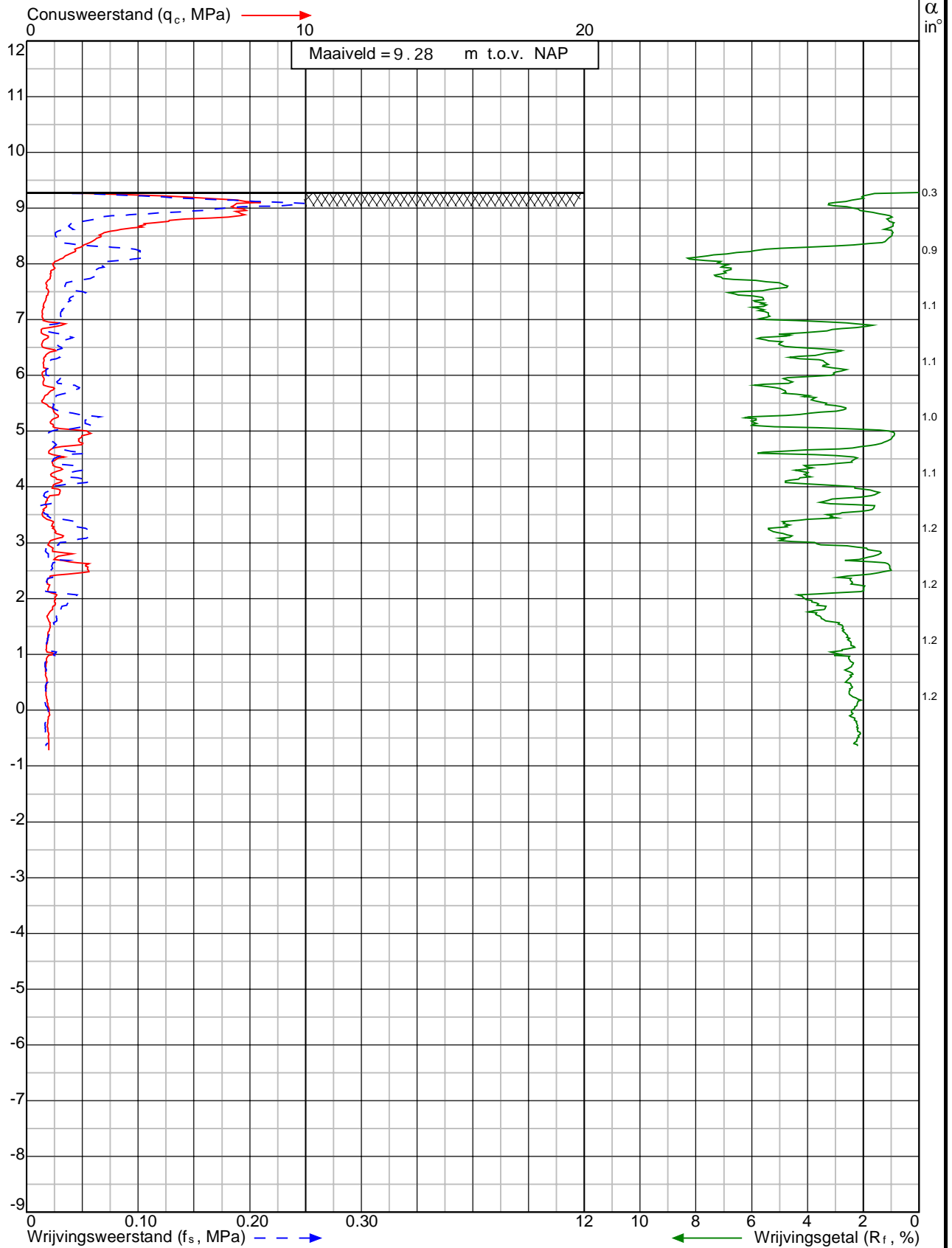
Blad: 1 van 1

Opdr.nr: VN-74499-1

Datum: 5-6-2020



Klasse: 2
 Conusstype: cilindrisch elektrisch I-CFXY-5
 Conusserienummer: 140806
 Diepte in meters ten opzichte van NAP
 Afwijking van de verticaal α : Afwijking van de verticaal



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen
 te Oijen

Sondering: DKM1028



Wiertsema & Partners
 RAADGEVEND INGENIEURS

x = 161713.03

y = 425395.30

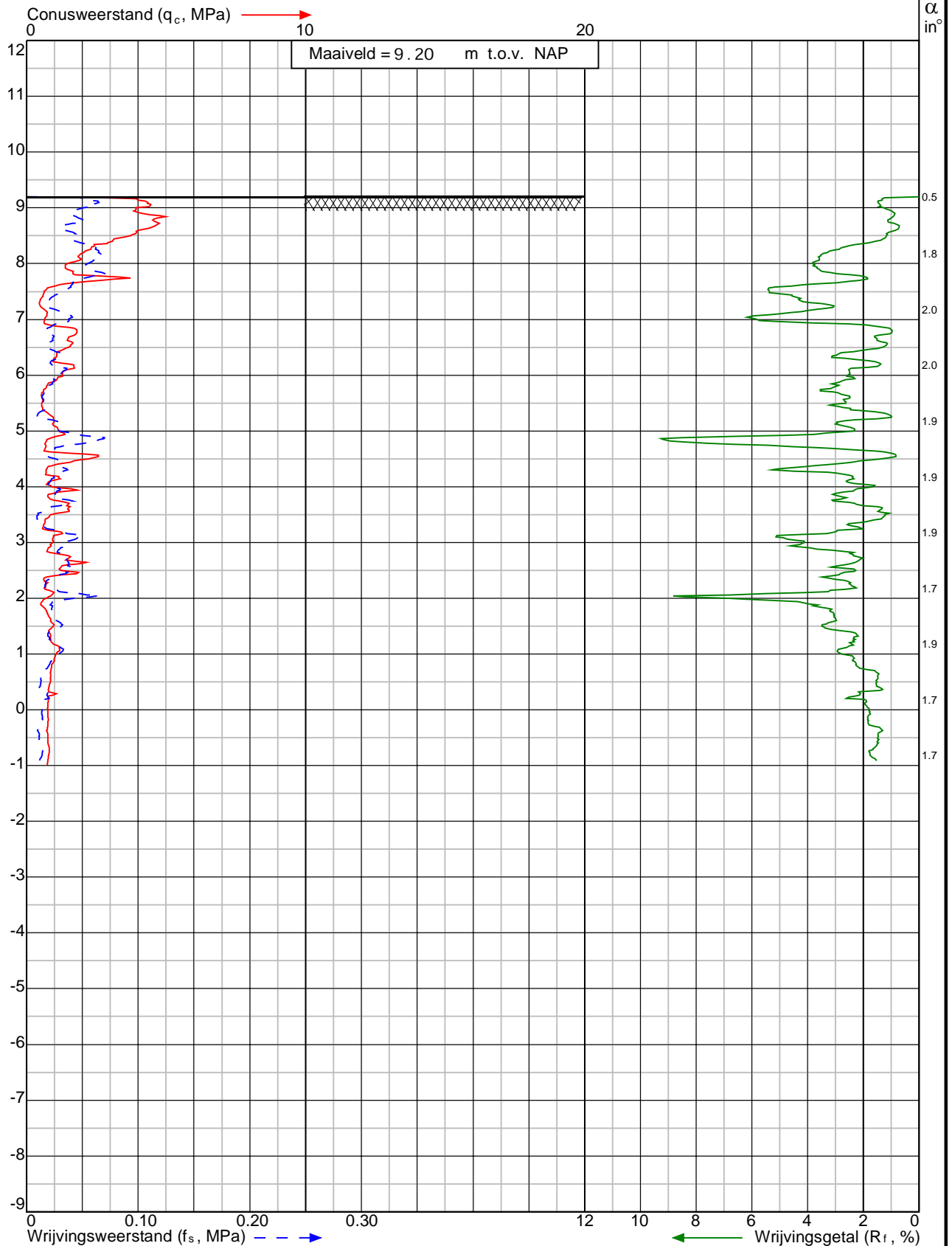
Blad: 1 van 1

Opdr.nr: VN-74499-1

Datum: 5-6-2020



Klasse: 2
 Conus type: cilindrisch elektrisch I-CFXY-10
 Conusserienummer: 190917
 Conusserienummer: 190917
 Diepte in meters ten opzichte van NAP
 Afwijking van de verticaal α : Afwijking van de verticaal



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen
 te Oijen

Sondering:
 DKM1029



Wiertsema & Partners
 RAADGEVEND INGENIEURS

x = 161715.67
 y = 425398.63

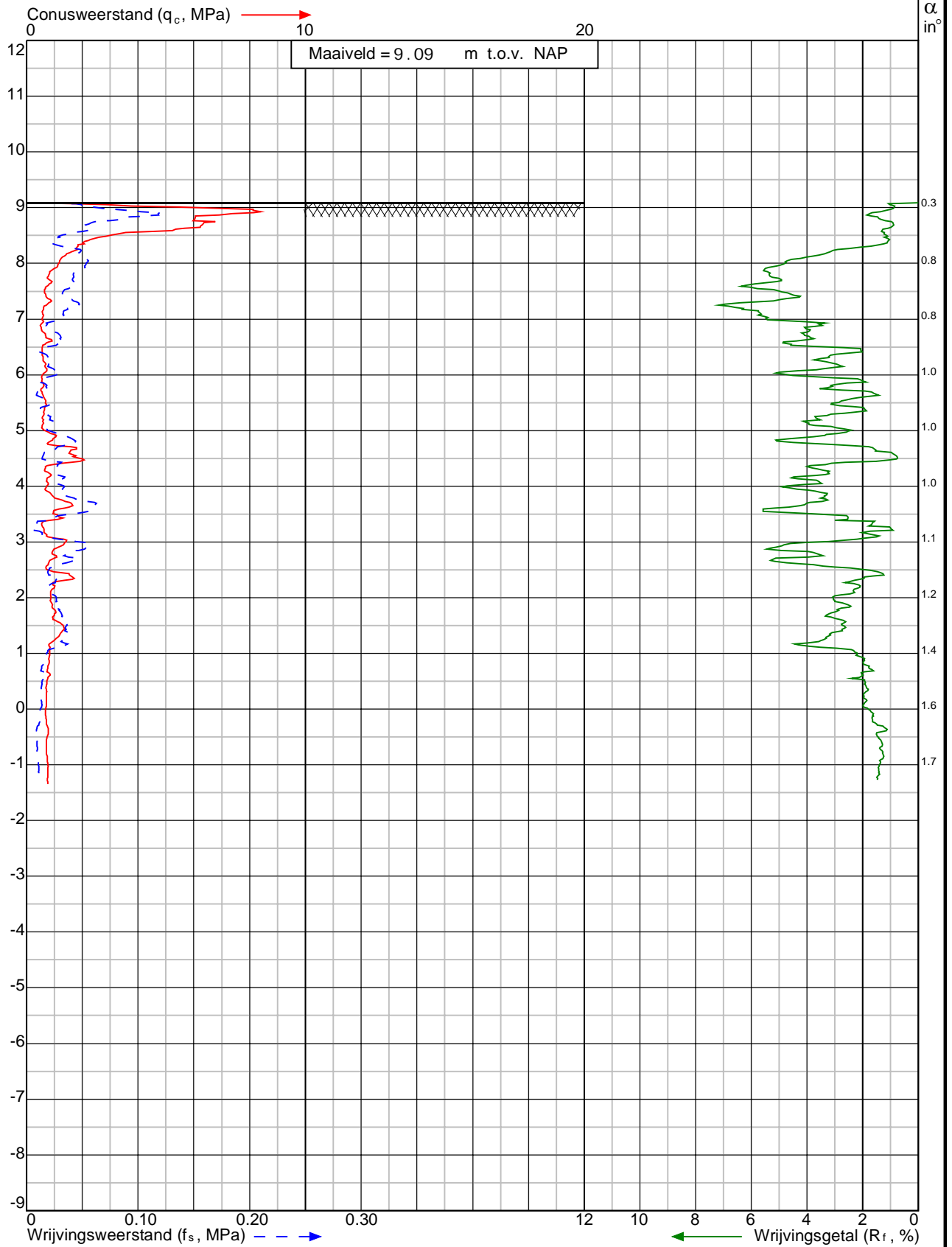
Opdr.nr: VN-74499-1

Blad: 1 van 1

Datum: 29-6-2020



Klasse: 2
 Conus type: cilindrisch elektrisch I-CFXY-10
 Conusserienummer: 190917
 Diepte in meters ten opzichte van NAP
 α : Afwijking van de verticaal



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen
 te Oijen

Sondering:
 DKM1030



Wiertsema & Partners
 RAADGEVEND INGENIEURS

x = 161712.03

y = 425396.94

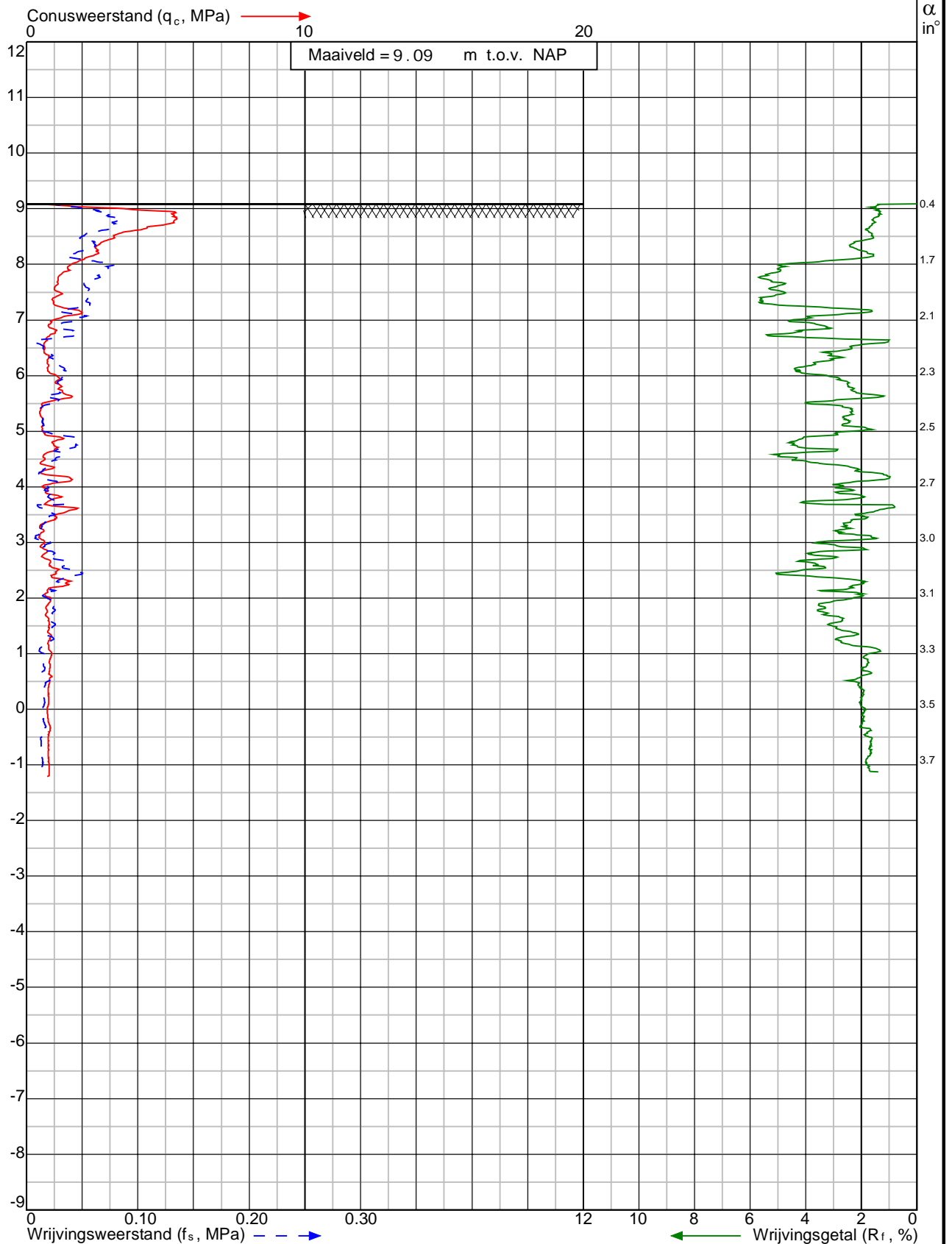
Blad: 1 van 1

Opdr.nr: VN-74499-1

Datum: 29-6-2020



Klasse: 2
 Conusstype: cilindrisch elektrisch I-CFXY-10
 Conusserienummer: 190917
 Conusserie: Afwijking van de verticaal
 Diepte in meters ten opzichte van NAP



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen
 te Oijen

Sondering:
 DKM1031



Wiertsema & Partners
 RAADGEVEND INGENIEURS

x = 161710.80

y = 425405.00

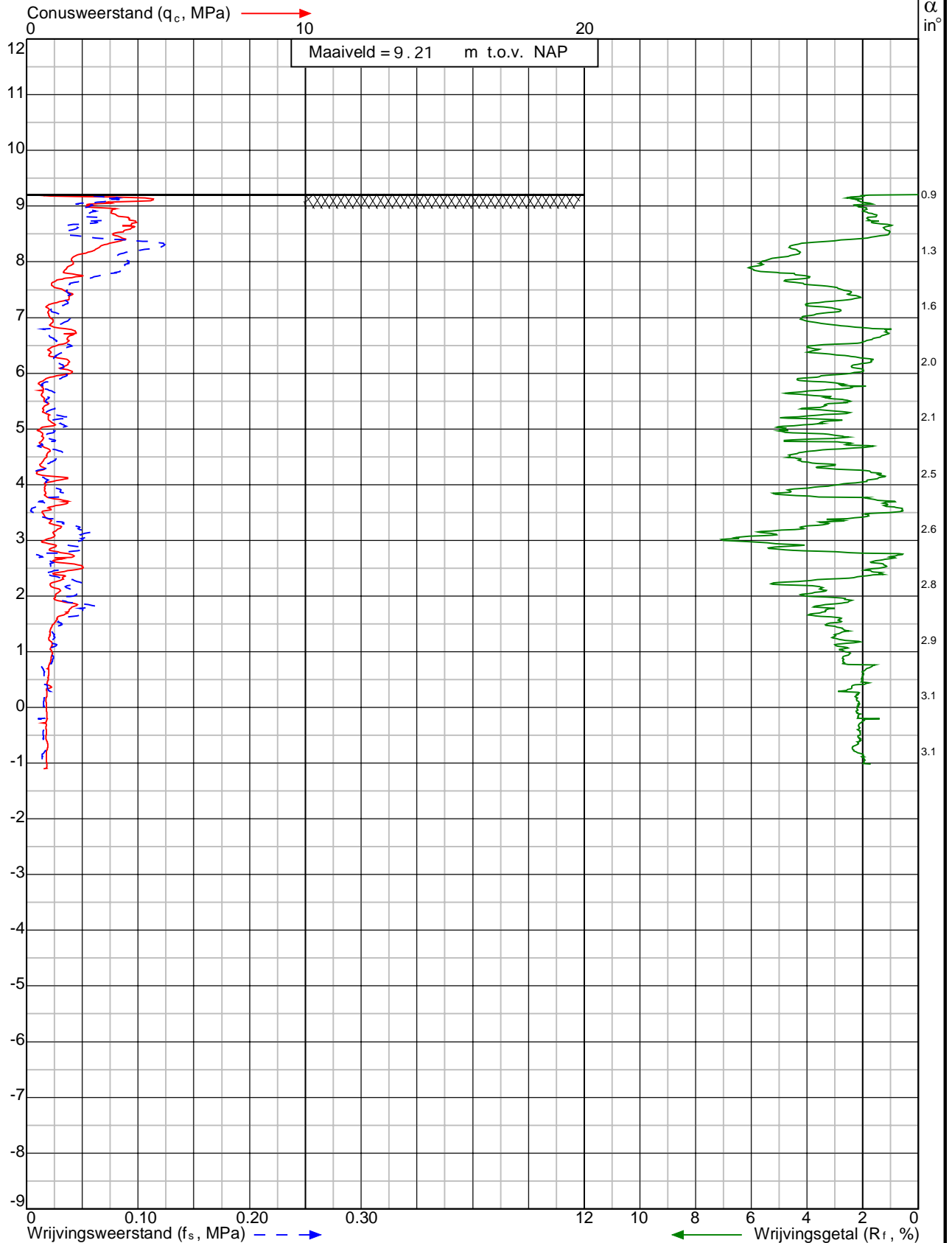
Blad: 1 van 1

Opdr.nr: VN-74499-1

Datum: 21-7-2020



Klasse: 2
 Conus type: cilindrisch elektrisch I-CFXY-10
 Conusserienummer: 190917
 Diepte in meters ten opzichte van NAP
 α : Afwijking van de verticaal



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen
 te Oijen

Sondering:
 DKM1032



Wiertsema & Partners
 RAADGEVEND INGENIEURS

x = 161716.10
 y = 425397.70

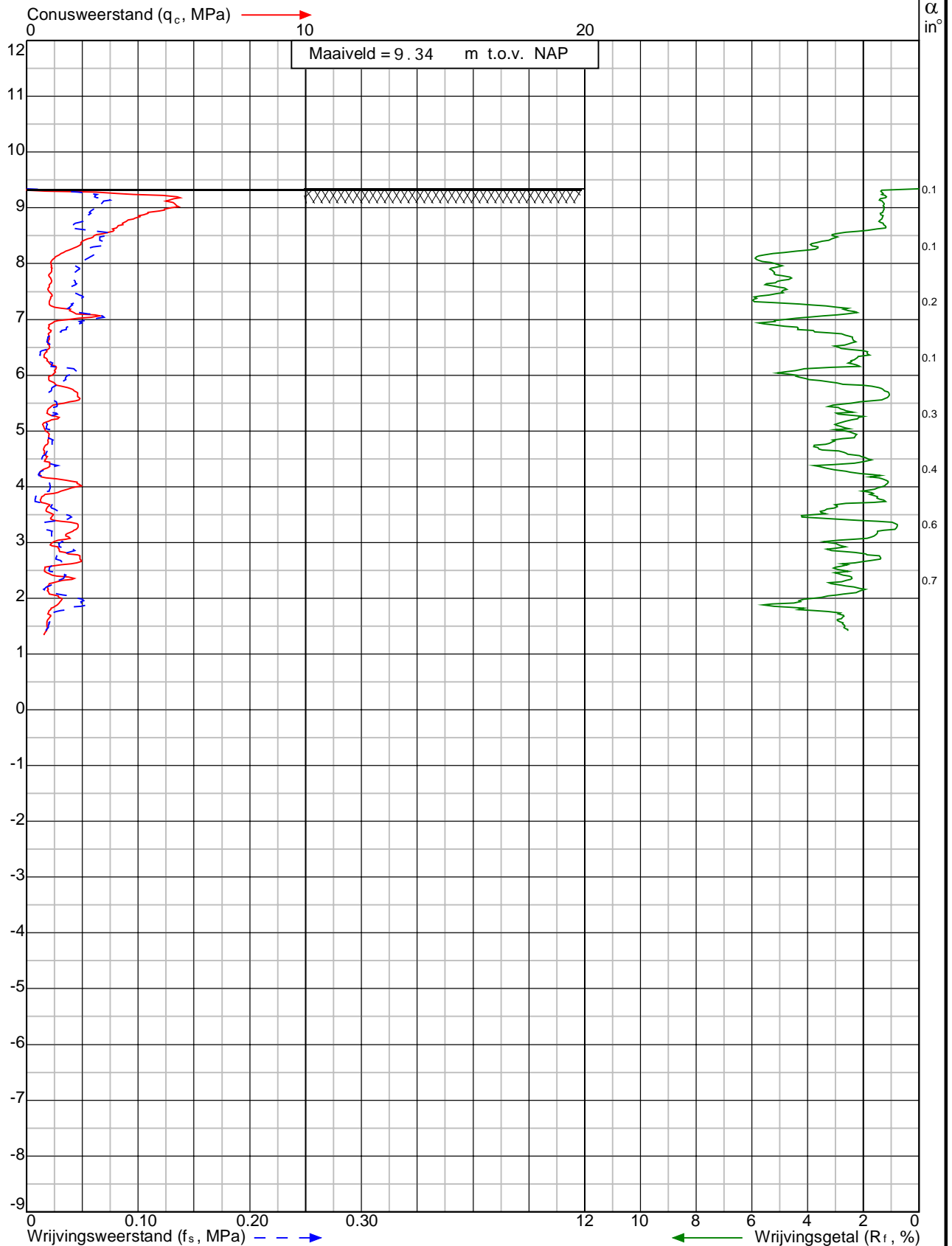
Opdr.nr: VN-74499-1

Blad: 1 van 1

Datum: 21-7-2020



Klasse: 2
 Conus type: cilindrisch elektrisch I-CFXY-10
 Conusserienummer: 190917
 Diepte in meters ten opzichte van NAP
 α : Afwijking van de verticaal



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen
 te Oijen

Sondering:
 DKM1033



Wiertsema & Partners
 RAADGEVEND INGENIEURS

x = 161711.86

y = 425402.25

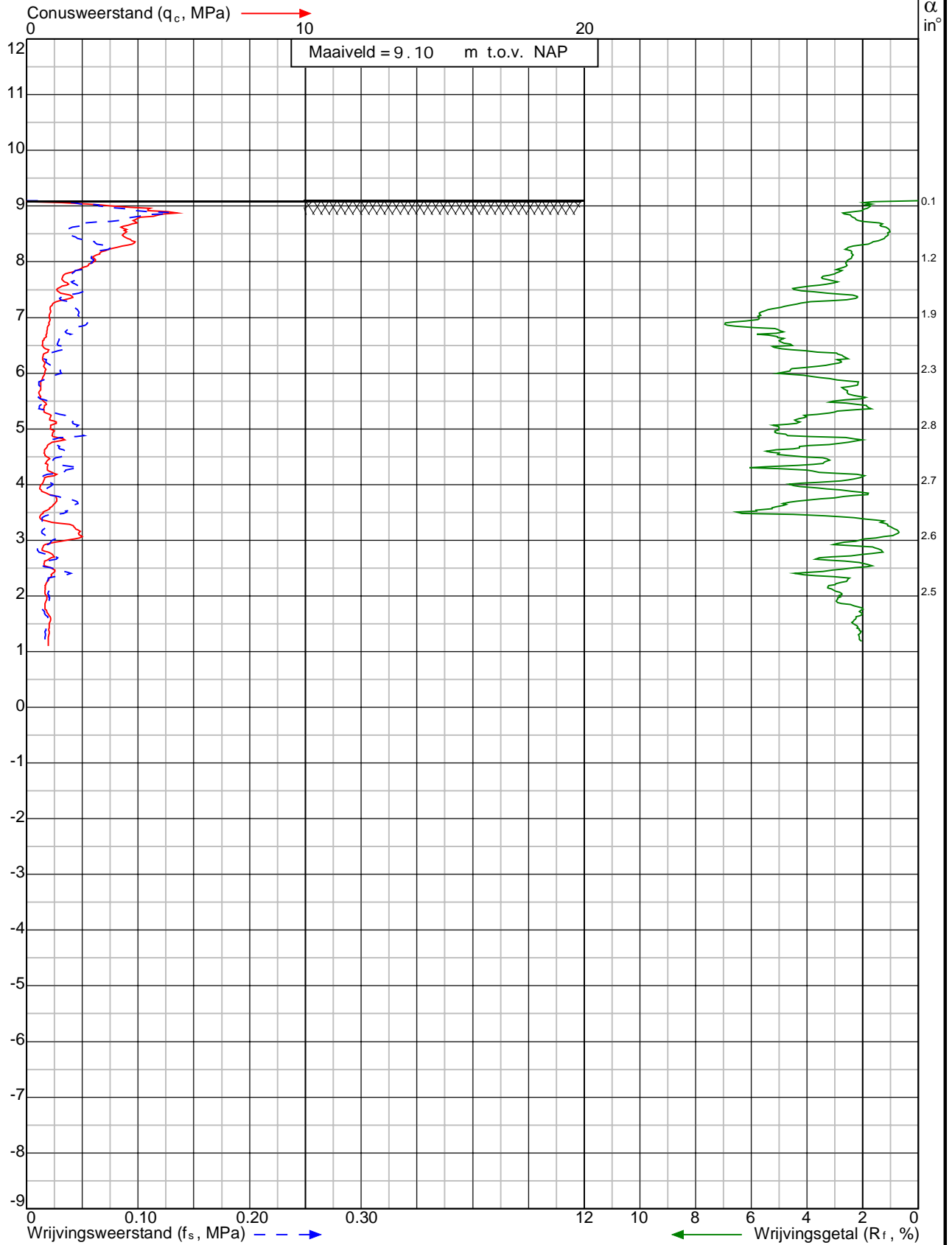
Opdr.nr: VN-74499-1

Blad: 1 van 1

Datum: 24-8-2020



Klasse: 2
 Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
 Conustype: cilindrisch elektrisch I-CFXY-10
 Conusserienummer: 190917
 Conusserienummer: 190917
 α : Afwijking van de verticaal
 Diepte in meters ten opzichte van NAP



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen
 te Oijen

Sondering:
 DKM1034



Wiertsema & Partners
 RAADGEVEND INGENIEURS

x = 161713.36

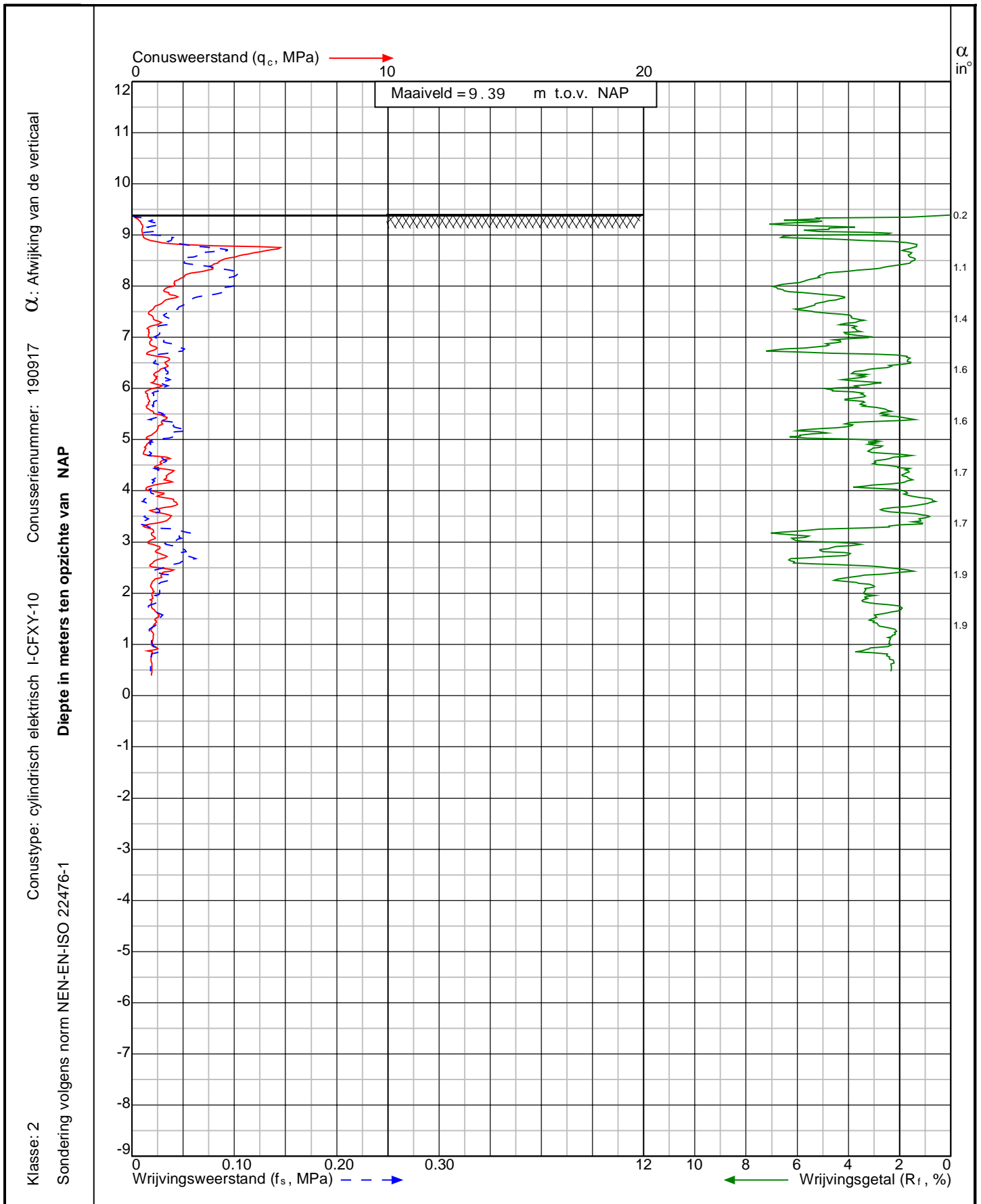
y = 425392.72

Opdr.nr: VN-74499-1

Blad: 1 van 1

Datum: 24-8-2020





Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen
te Oijen

Sondering:
DKM1035



Wiertsema & Partners
 RAADGEVEND INGENIEURS

x = 161711.00

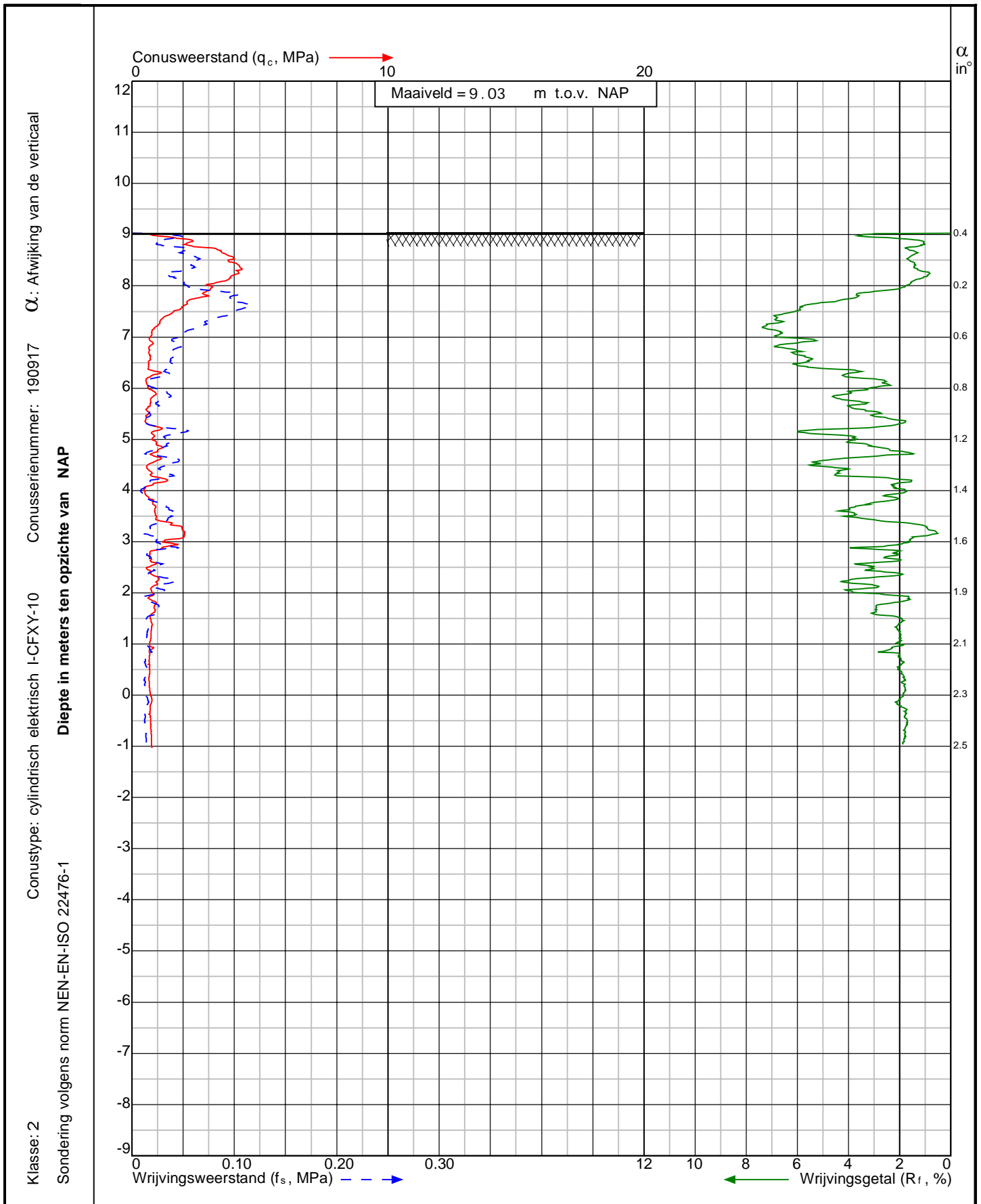
y = 425405.99

Blad: 1 van 1

Opdr.nr: VN-74499-1

Datum: 9-9-2020





Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen
te Oijen

Sondering:
DKM1037



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

x = 161712.35

y = 425394.44

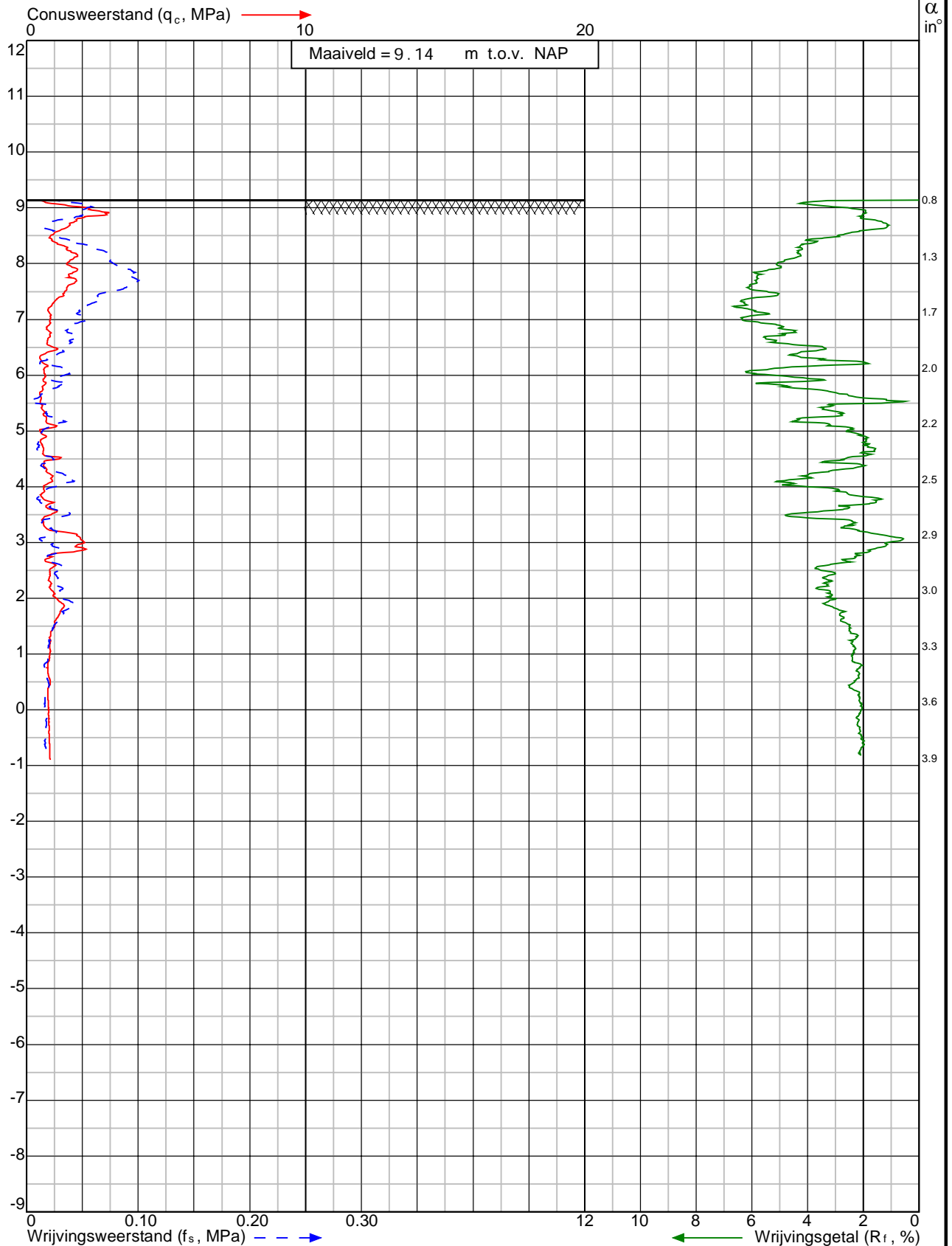
Opdr.nr: VN-74499-1

Blad: 1 van 1

Datum: 29-10-2020



Klasse: 2
 Conusstype: cilindrisch elektrisch I-CFXY-10
 Conusserienummer: 190917
 Conusserienummer: 190917
 Diepte in meters ten opzichte van NAP
 Afwijking van de verticaal α : Afwijking van de verticaal



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen
 te Oijen

Sondering:
 DKM1038



Wiertsema & Partners
 RAADGEVEND INGENIEURS

x = 161706.91

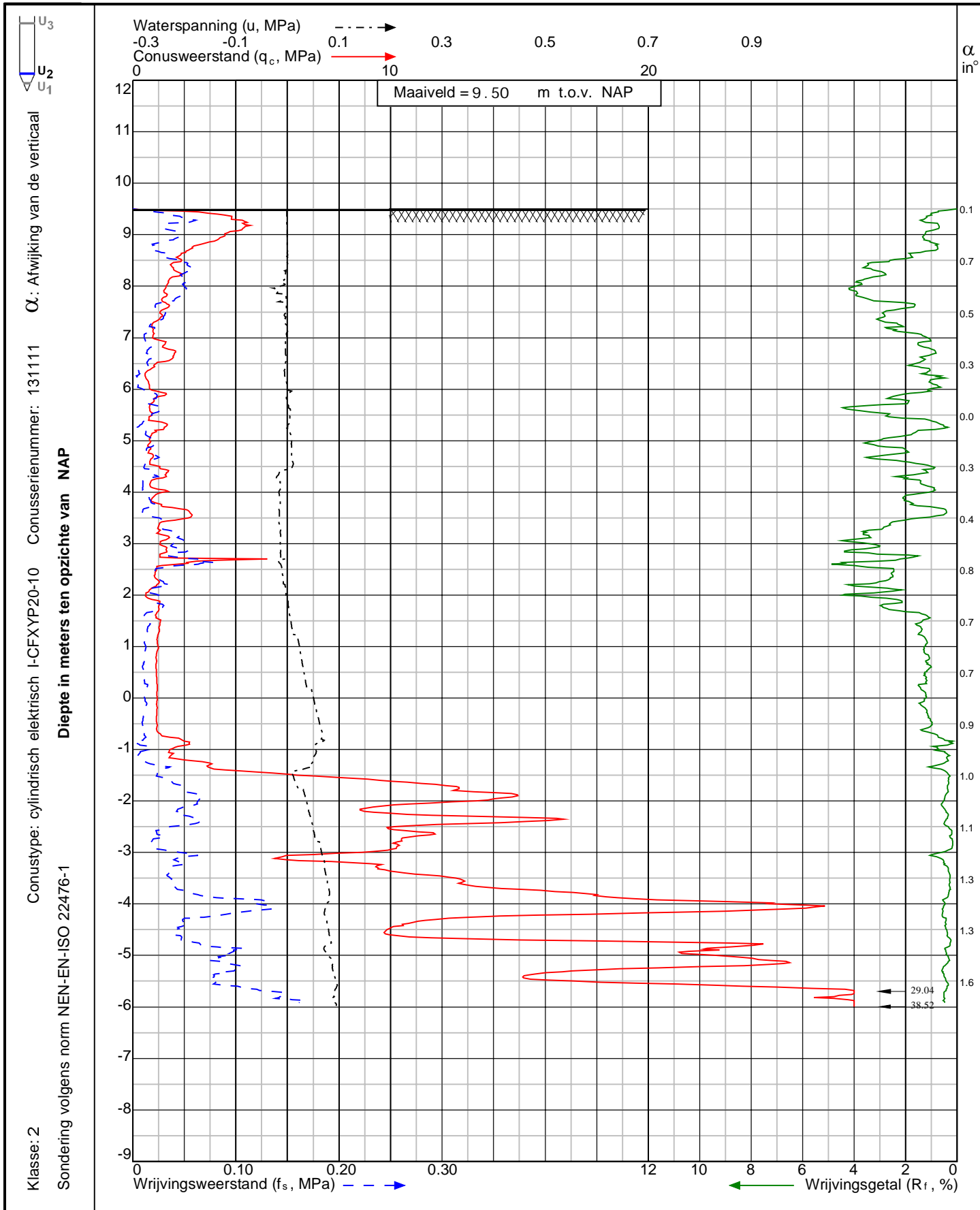
y = 425403.90

Blad: 1 van 1

Opdr.nr: VN-74499-1

Datum: 29-10-2020





Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen
te Oijen

Sondering:
DKMP1001



Wiertsema & Partners
 RAADGEVEND INGENIEURS

x = 161708.97

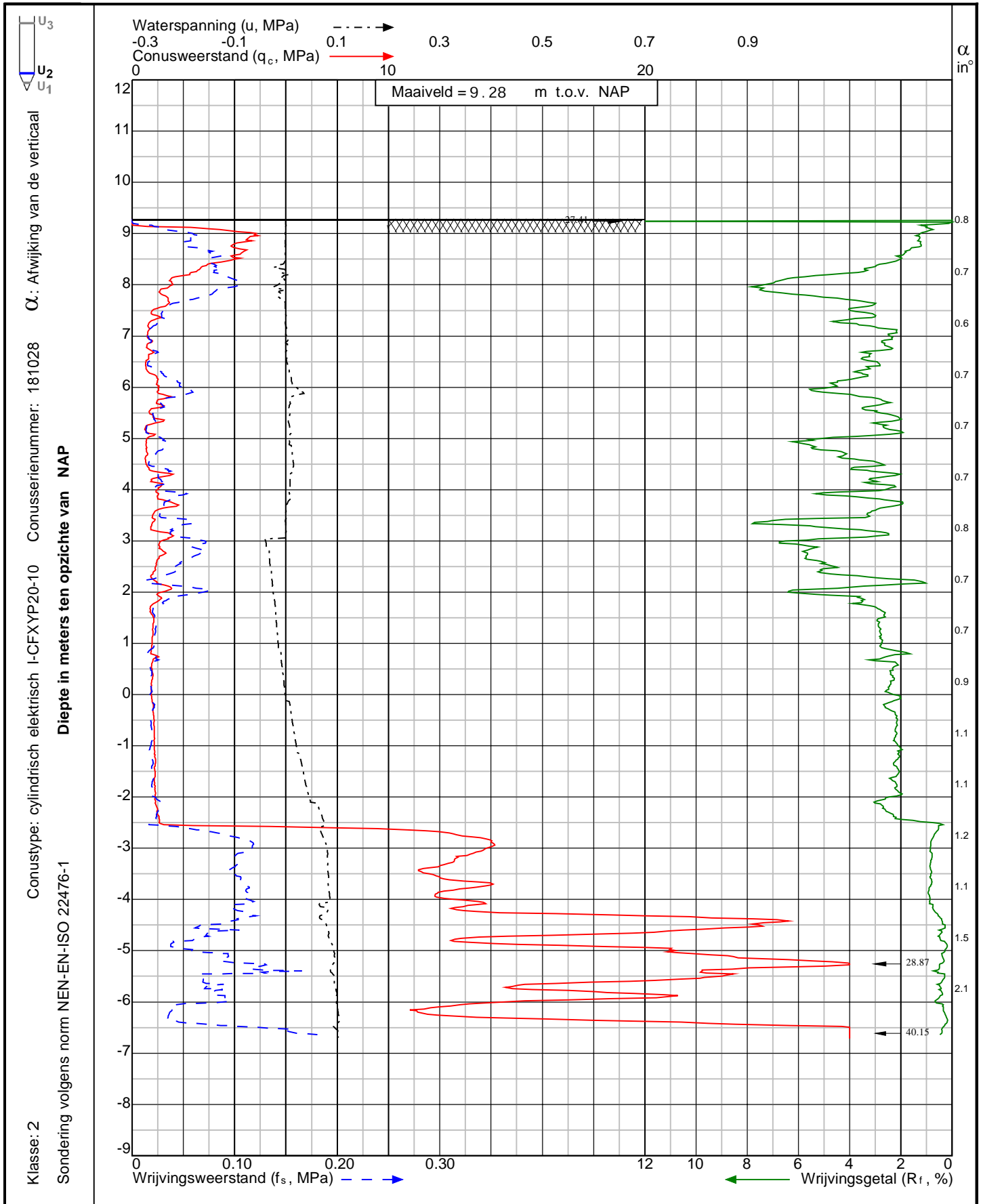
y = 425409.40

Opdr.nr: VN-74499-1

Blad: 1 van 1

Datum: 17-9-2019





Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen
te Oijen

Sondering:
DKMP1002



Wiertsema & Partners
 RAADGEVEND INGENIEURS

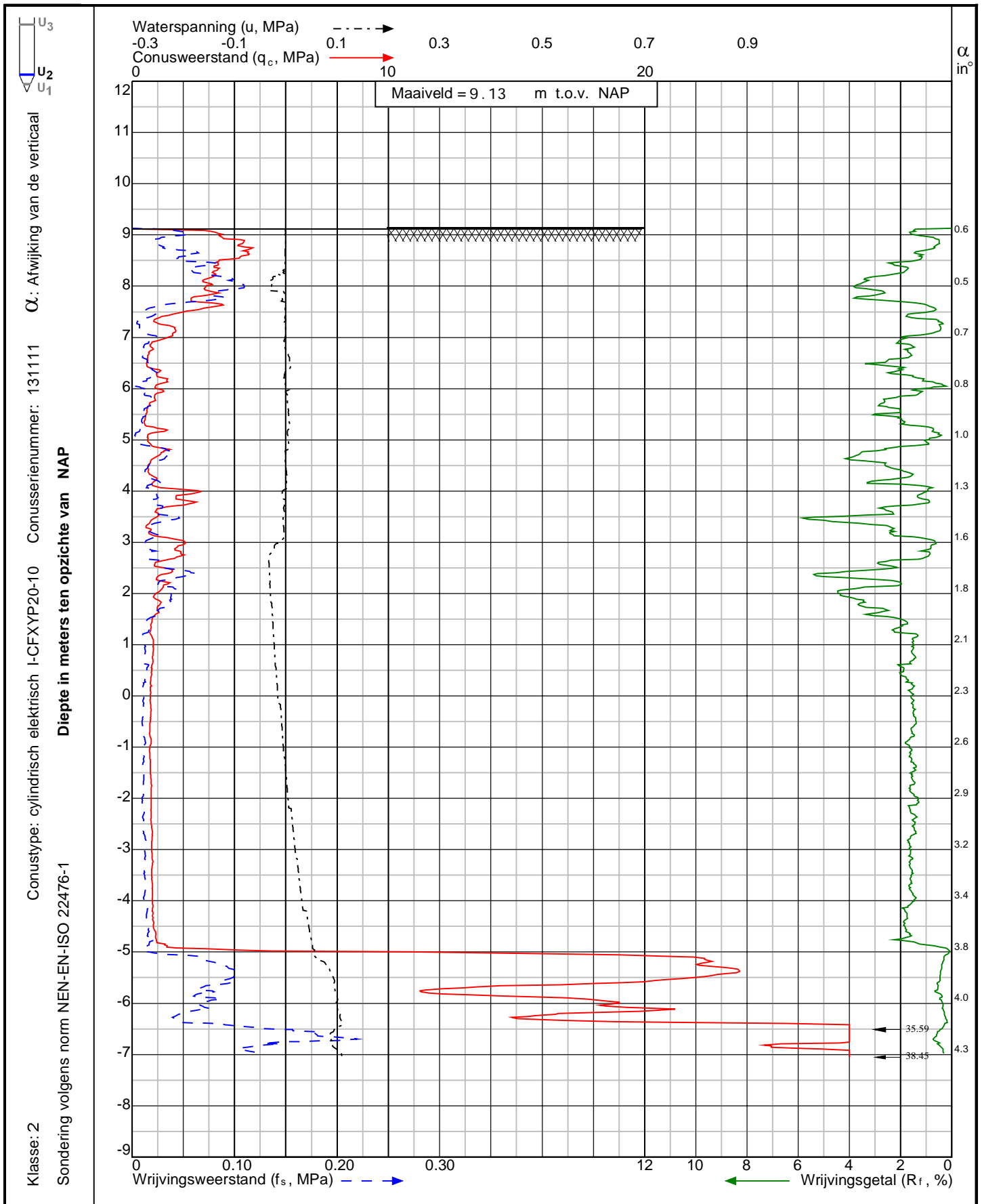
x = 161721.24
 y = 425387.57

Opdr.nr: VN-74499-1

Blad: 1 van 1

Datum: 17-9-2019





Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen
te Oijen

Sondering:
DKMP1003



Wiertsema & Partners
 RAADGEVEND INGENIEURS

x = 161718.86

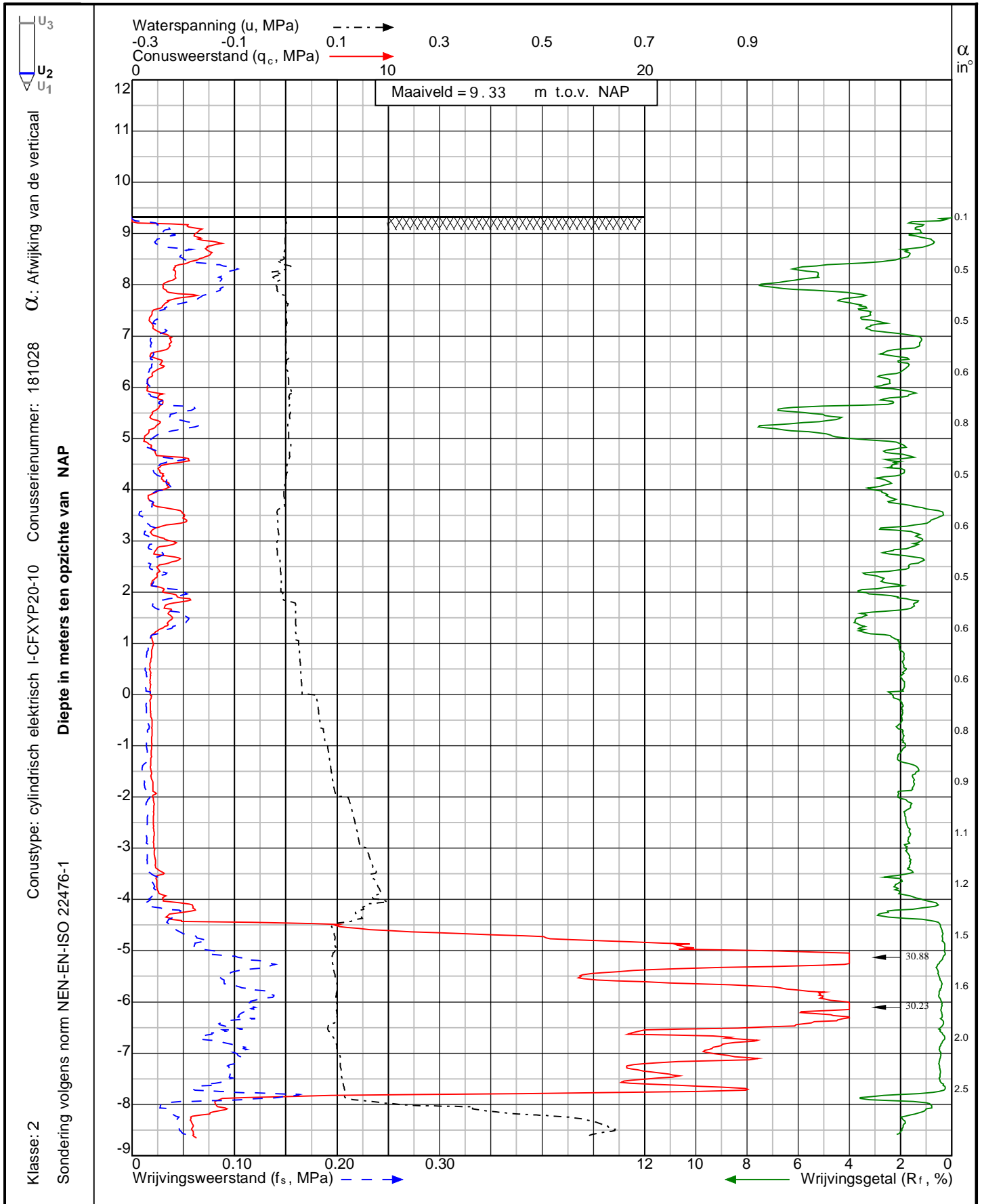
y = 425396.74

Blad: 1 van 1

Opdr.nr: VN-74499-1

Datum: 17-9-2019





Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen
te Oijen

Sondering:
DKMP1004



Wiertsema & Partners
 RAADGEVEND INGENIEURS

x = 161713.23

y = 425403.89

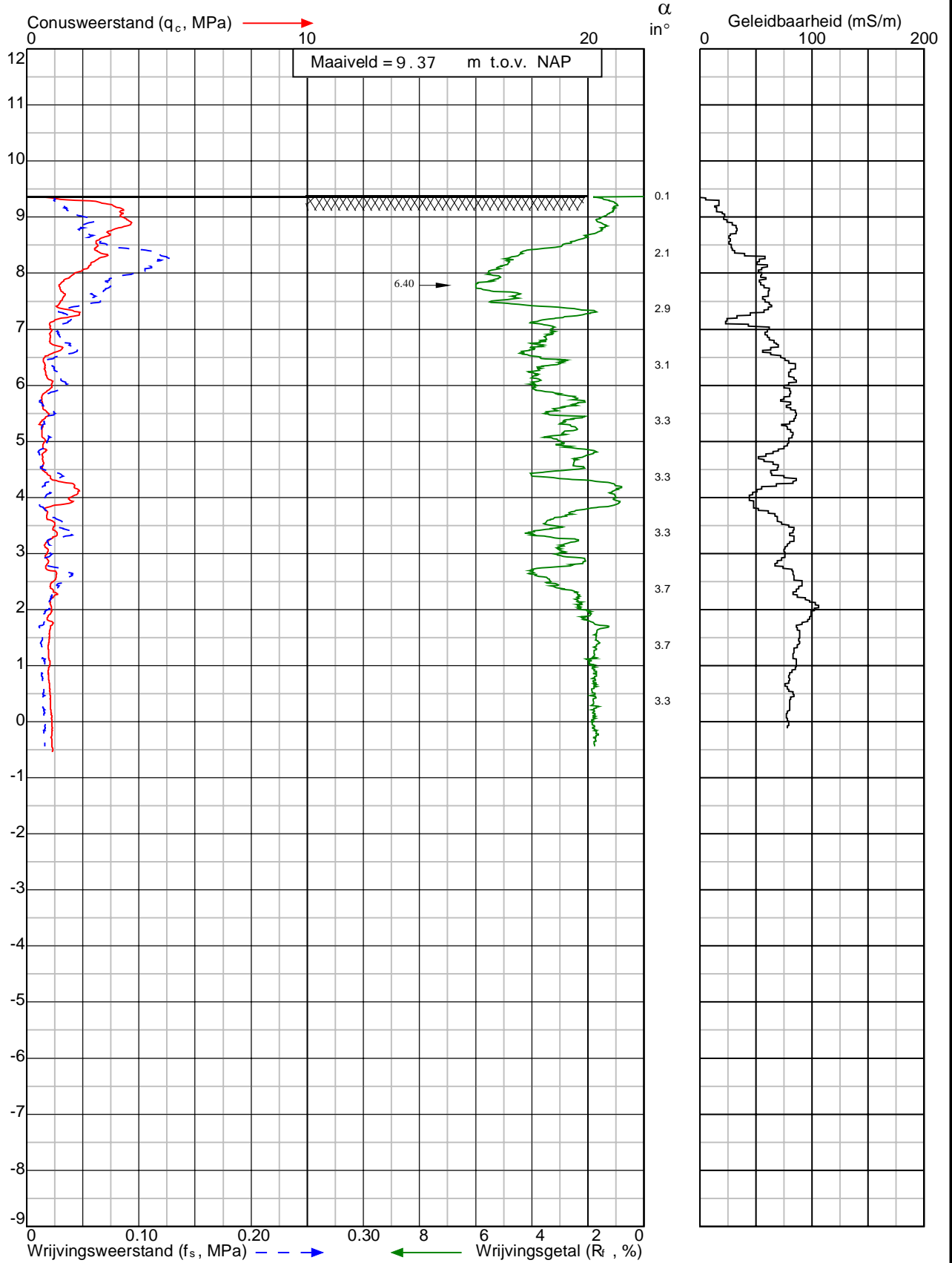
Opdr.nr: VN-74499-1

Blad: 1 van 1

Datum: 17-9-2019



Klasse: 2
 Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
 Conustype: cilindrisch elektrisch SUBP-15
 Conusrienummer: 000606
 Diepte in meters ten opzichte van NAP
 Afwijking van de verticaal α



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen
 te Oijen

Sondering:
 DKMG1047



Wiertsema & Partners
 RAADGEVEND INGENIEURS

x = 161707.55
 y = 425406.63

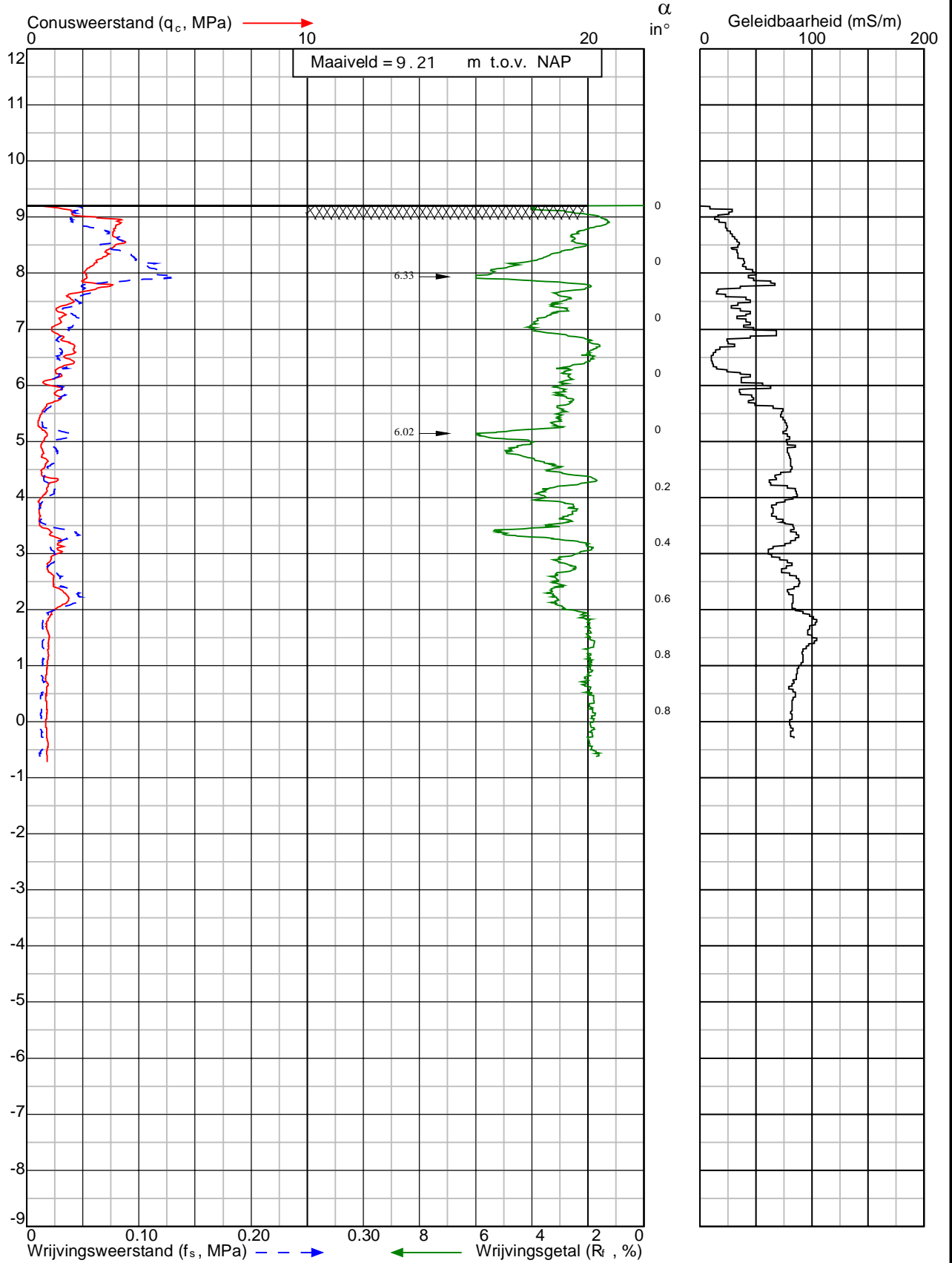
Opdr.nr: VN-74499-1

Blad:1 van 1

Datum: 30-9-2020



Klasse: 2
 Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
 Conustype: cilindrisch elektrisch SUBP-15
 Conusrienummer: 000606
 Diepte in meters ten opzichte van NAP
 α : Afwijking van de verticaal



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen
 te Oijen

Sondering:
 DKMG1048



Wiertsema & Partners
 RAADGEVEND INGENIEURS

x = 161718.67

y = 425393.39

Opdr.nr: VN-74499-1

Blad:1 van 1

Datum: 30-9-2020



Bijlage 3

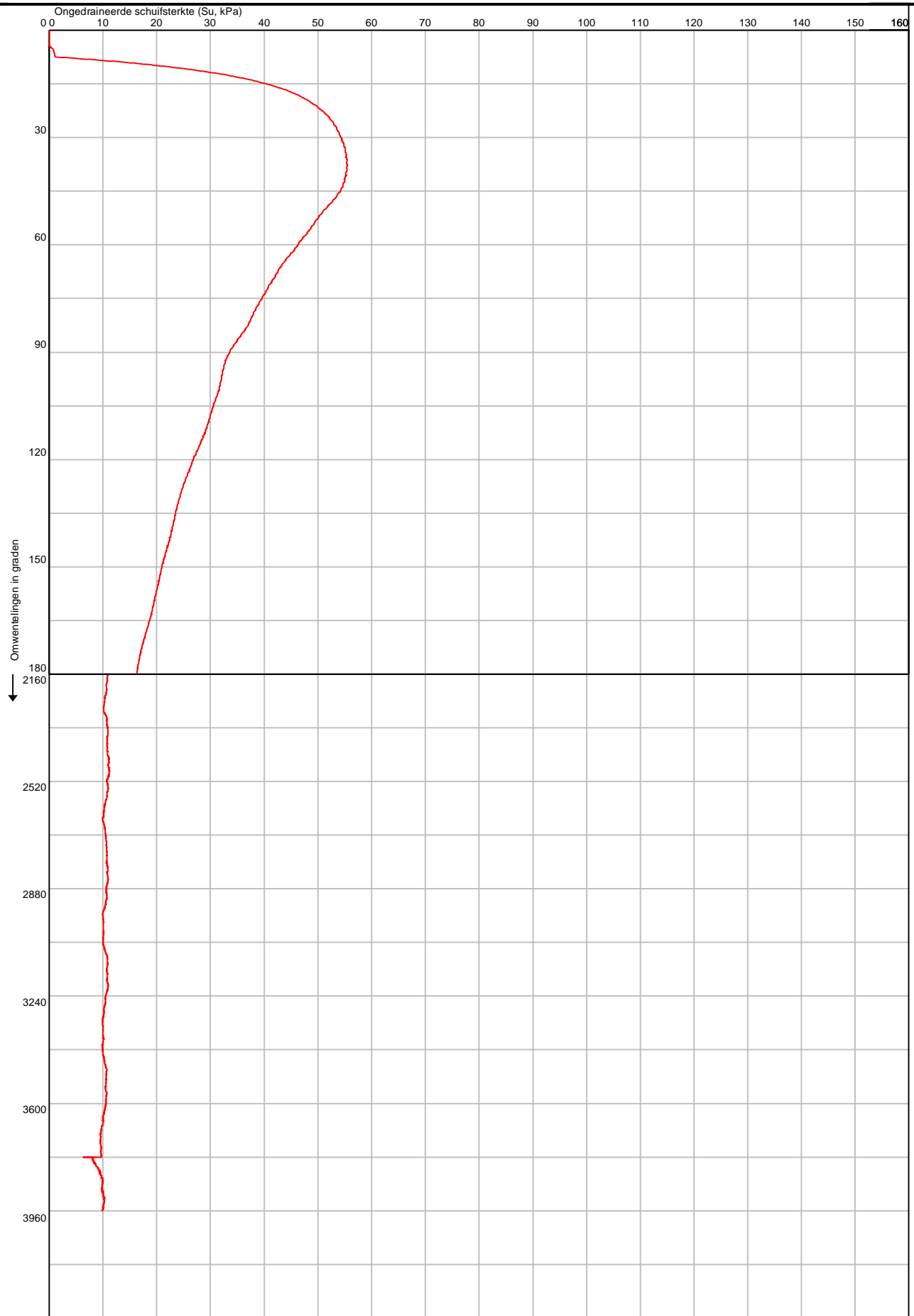


Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE65

Terrein-vinproef volgens norm NEN 5106



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te Oijen



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.39 NAP
 x = 161711.84
 y = 425403.34

Terrein-vinproef : TV101

Opdr.nr: VN-74499-1

Testdiepte: 1.0 m - mv

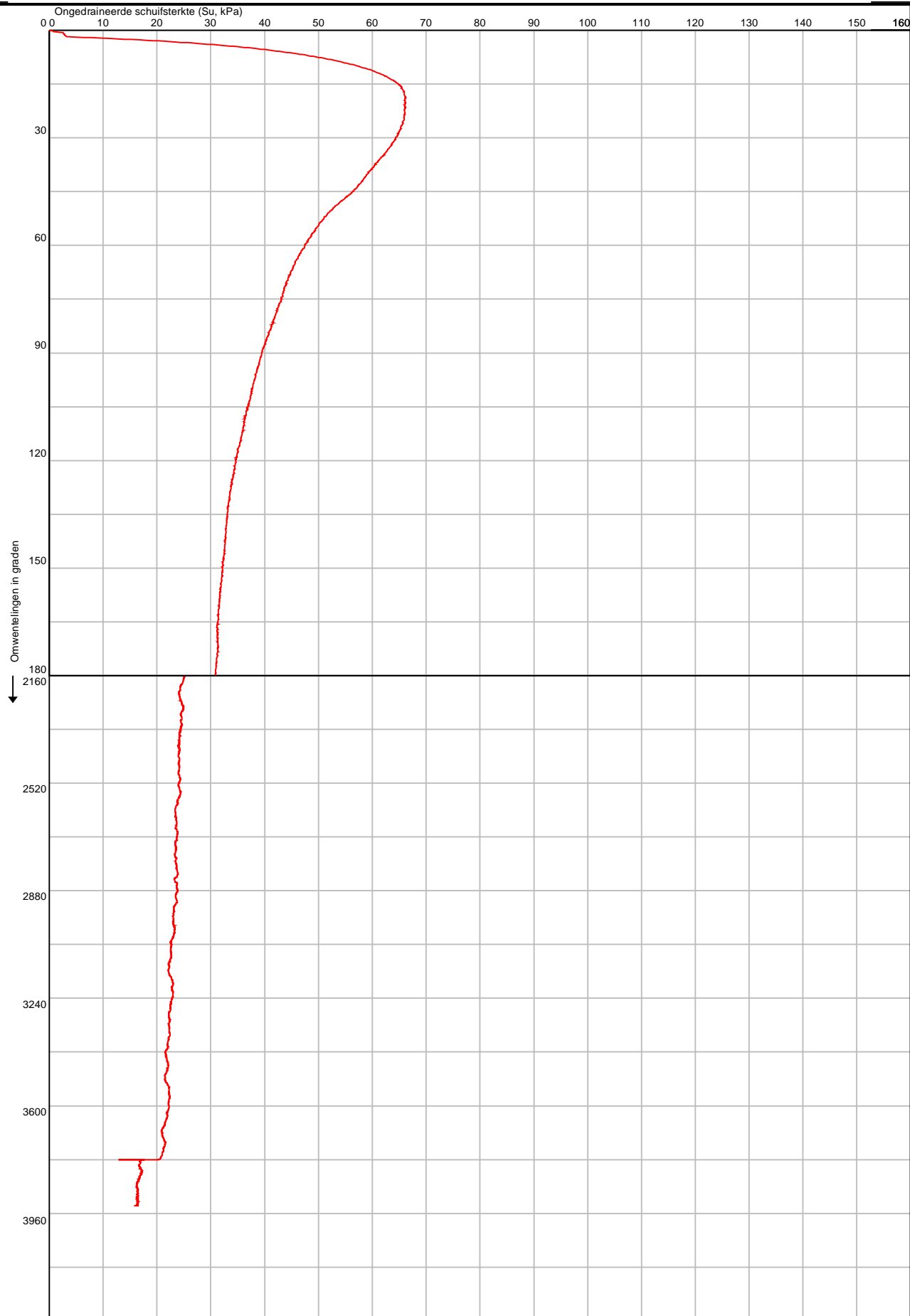
Datum: 23-10-2019



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE55

Terrein-vinproef volgens norm NEN 5106



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te Oijen



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.39 NAP
x = 161711.84
y = 425403.34

Terrein-vinproef : TV101

Opdr.nr: VN-74499-1

Testdiepte: 2.0 m - mv

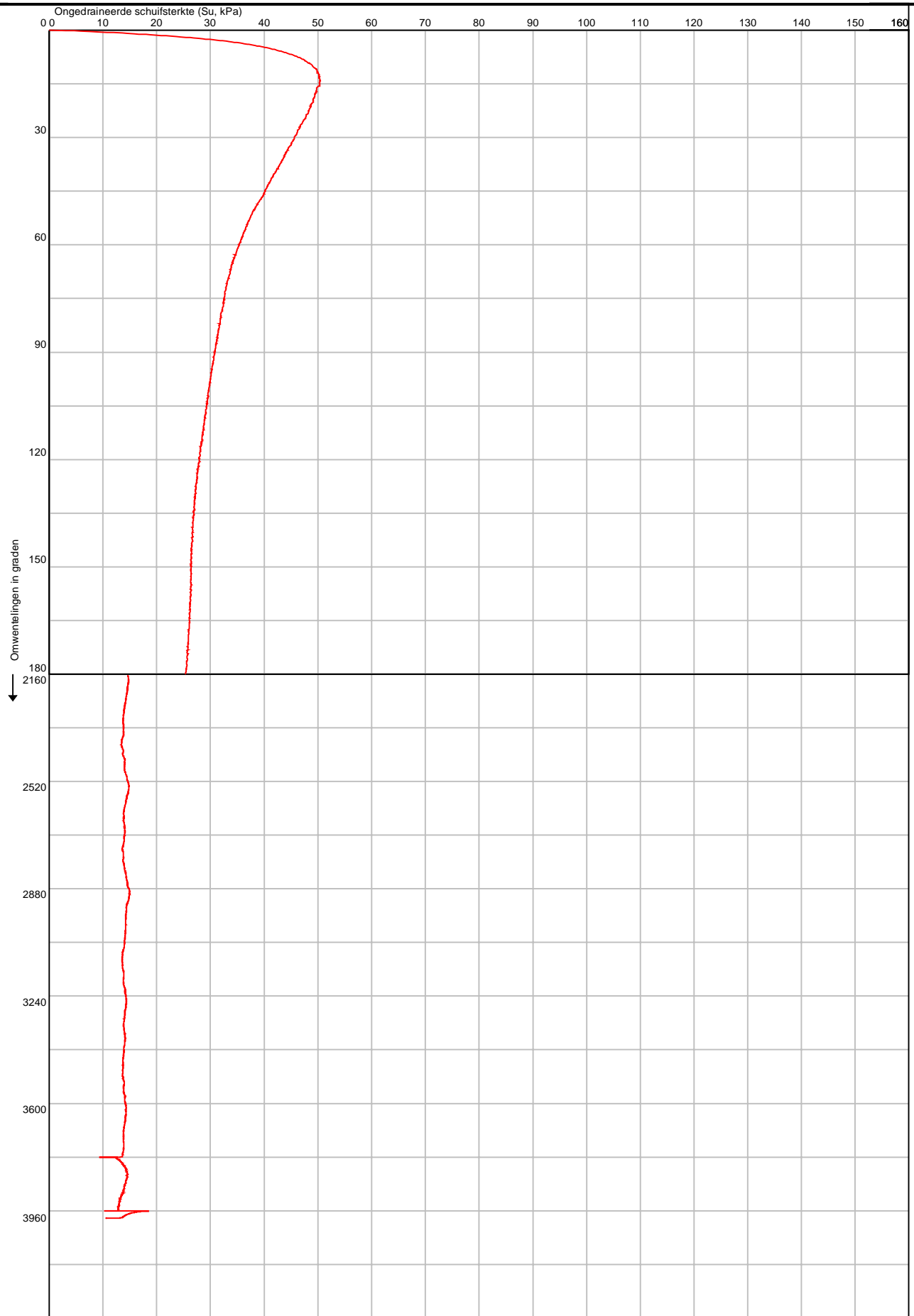
Datum: 23-10-2019



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE55

Terrein-vinproef volgens norm NEN 5106



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te **Oijen**



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.39 NAP
x = 161711.84
y = 425403.34

Terrein-vinproef : TV101

Opdr.nr: VN-74499-1

Testdiepte: 2.5 m - mv

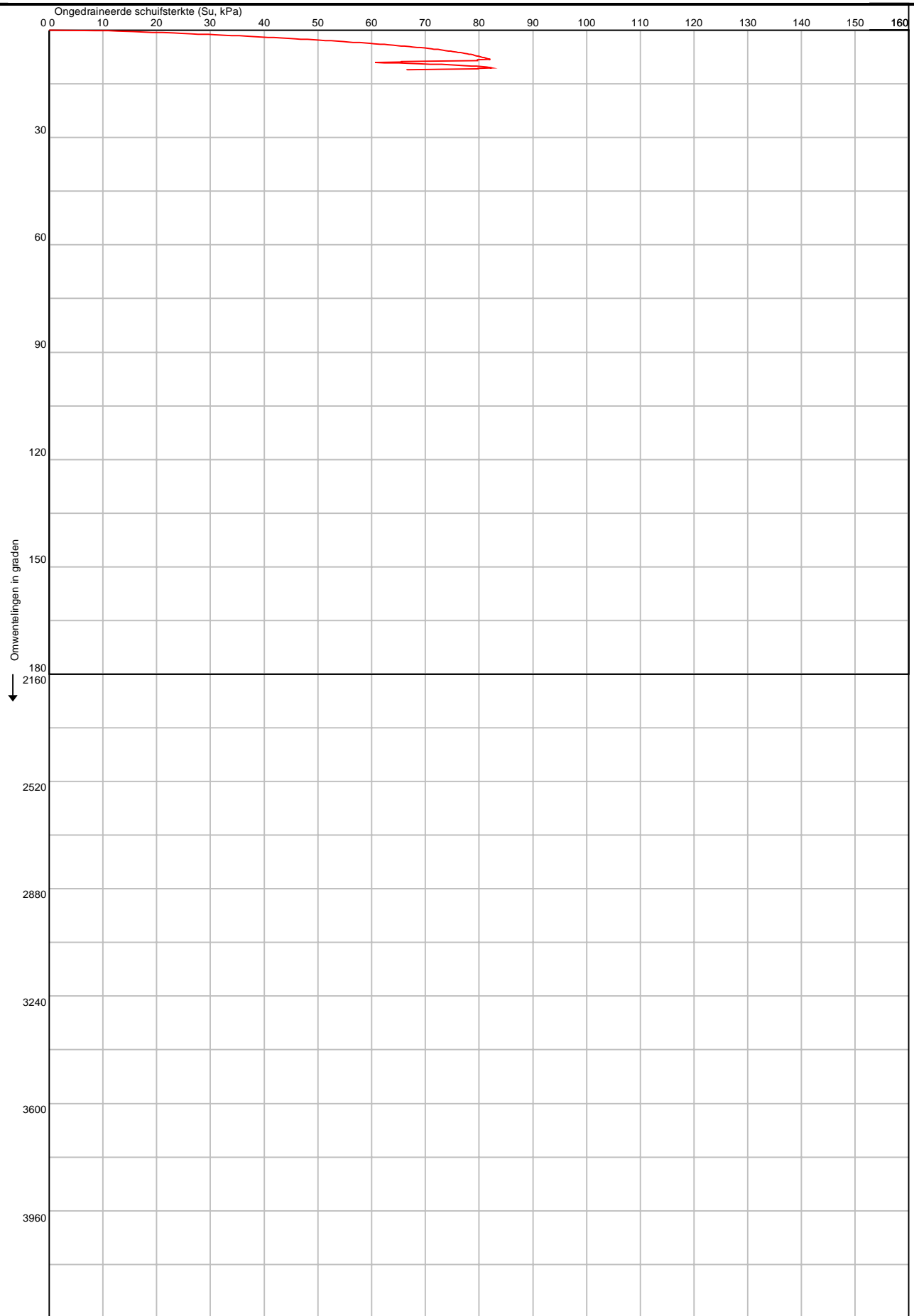
Datum: 23-10-2019



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE55

Terrein-vinproef volgens norm NEN 5106



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te **Oijen**



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.39 NAP
x = 161711.84
y = 425403.34

Testdiepte: 3.0 m - mv

Terrein-vinproef : TV101

Opdr.nr: VN-74499-1

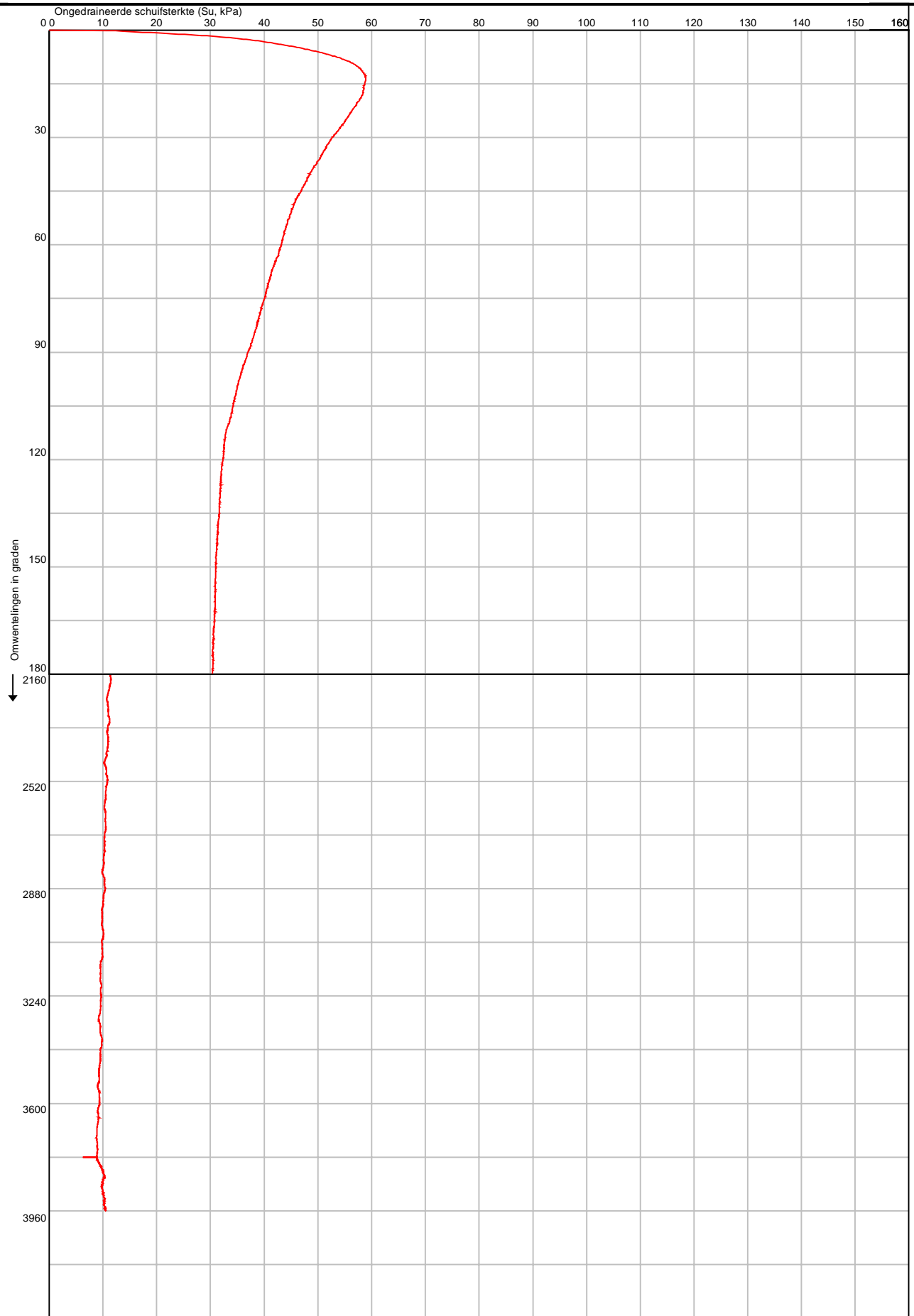
Datum: 23-10-2019



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE55

Terrein-vinproef volgens norm NEN 5106



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te Oijen



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.39 NAP
x = 161711.84
y = 425403.34

Terrein-vinproef : TV101

Opdr.nr: VN-74499-1

Testdiepte: 3.5 m - mv

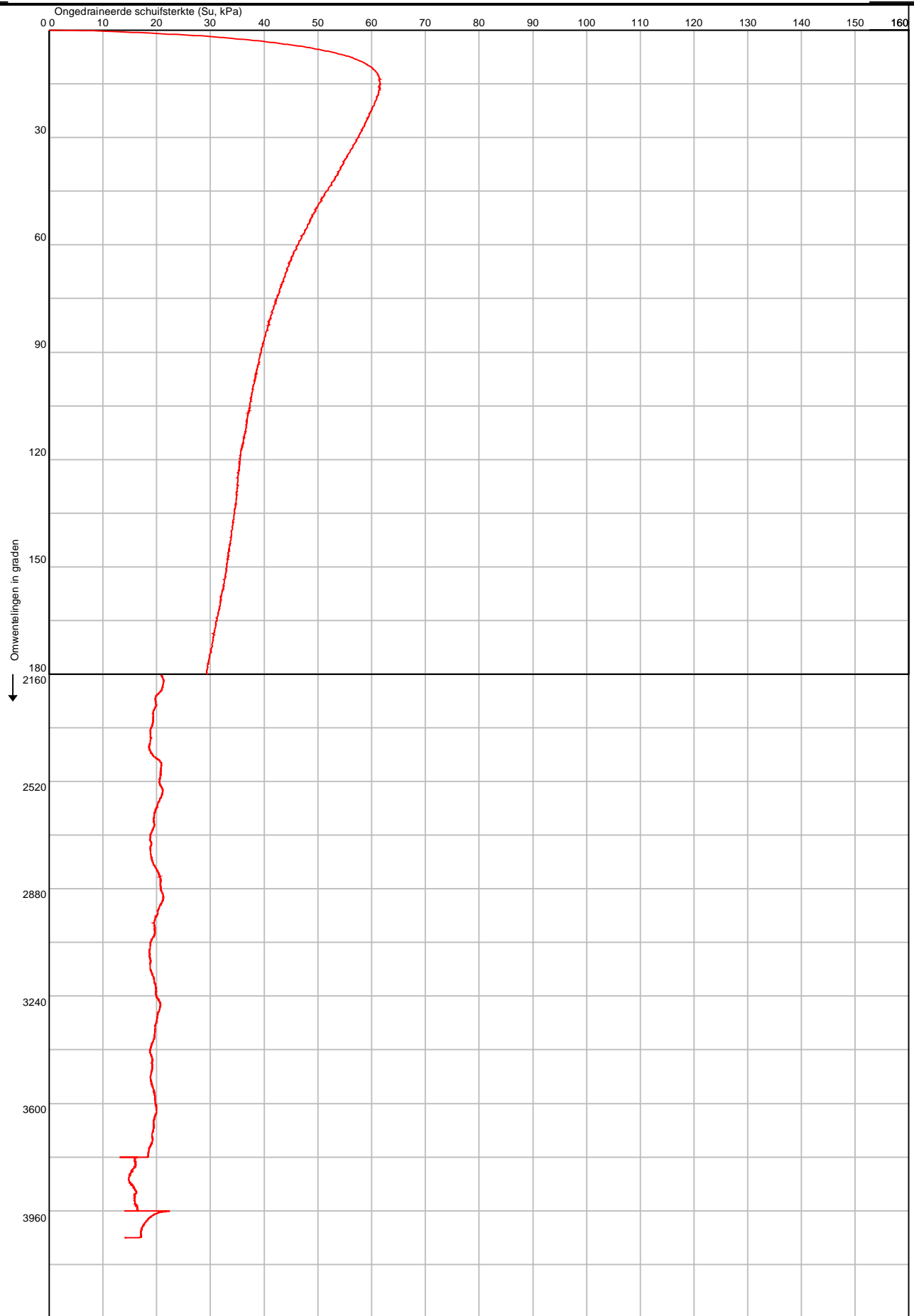
Datum: 23-10-2019



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE55

Terrein-vinproef volgens norm NEN 5106



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te **Oijen**



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.39 NAP
x = 161711.84
y = 425403.34

Terrein-vinproef : TV101

Opdr.nr: VN-74499-1

Testdiepte: 4.0 m - mv

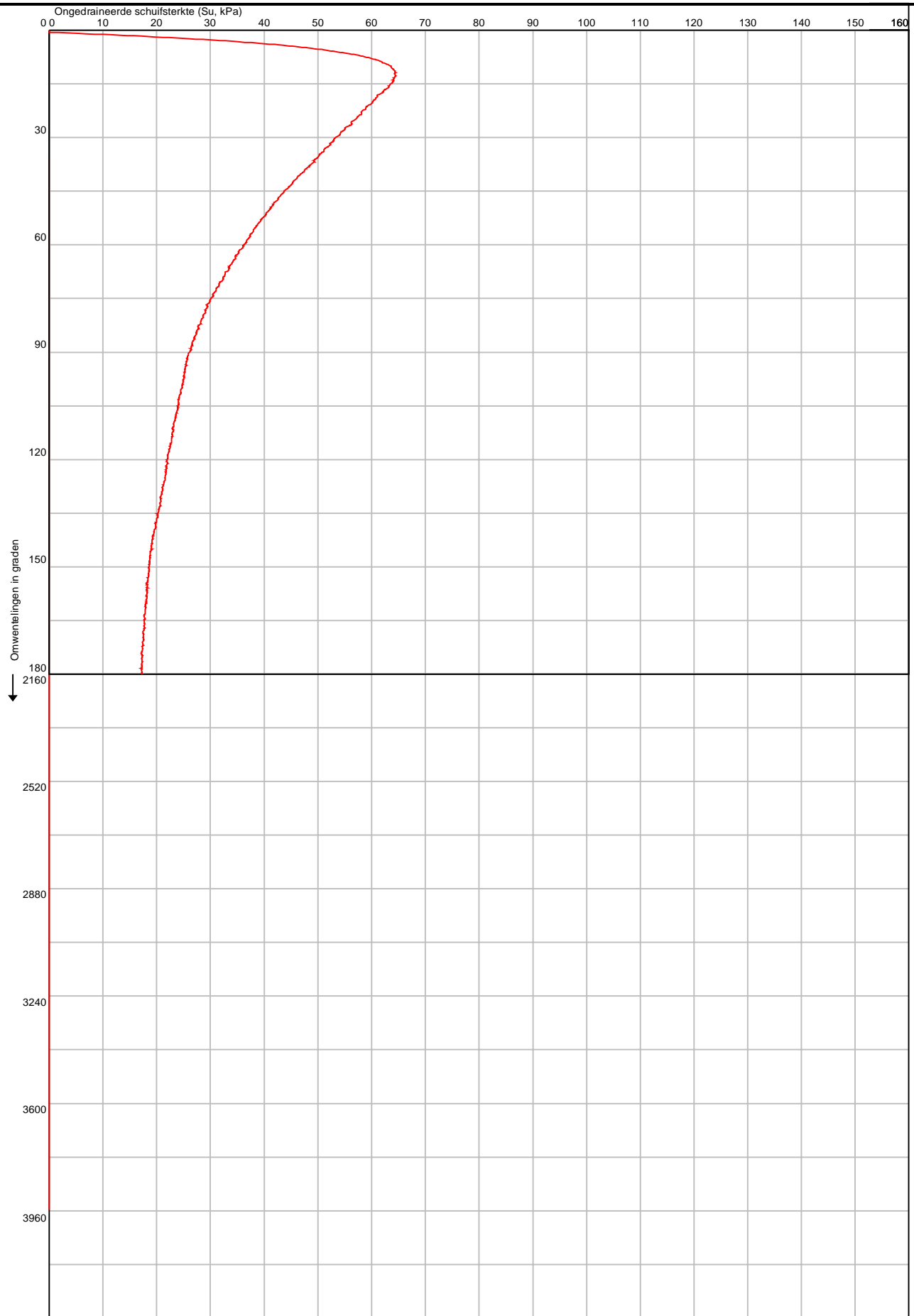
Datum: 23-10-2019



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE55

Terrein-vinproef volgens norm NEN 5106



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te **Oijen**



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.39 NAP
x = 161711.84
y = 425403.34

Terrein-vinproef : TV101

Opdr.nr: VN-74499-1

Testdiepte: 4.5 m - mv

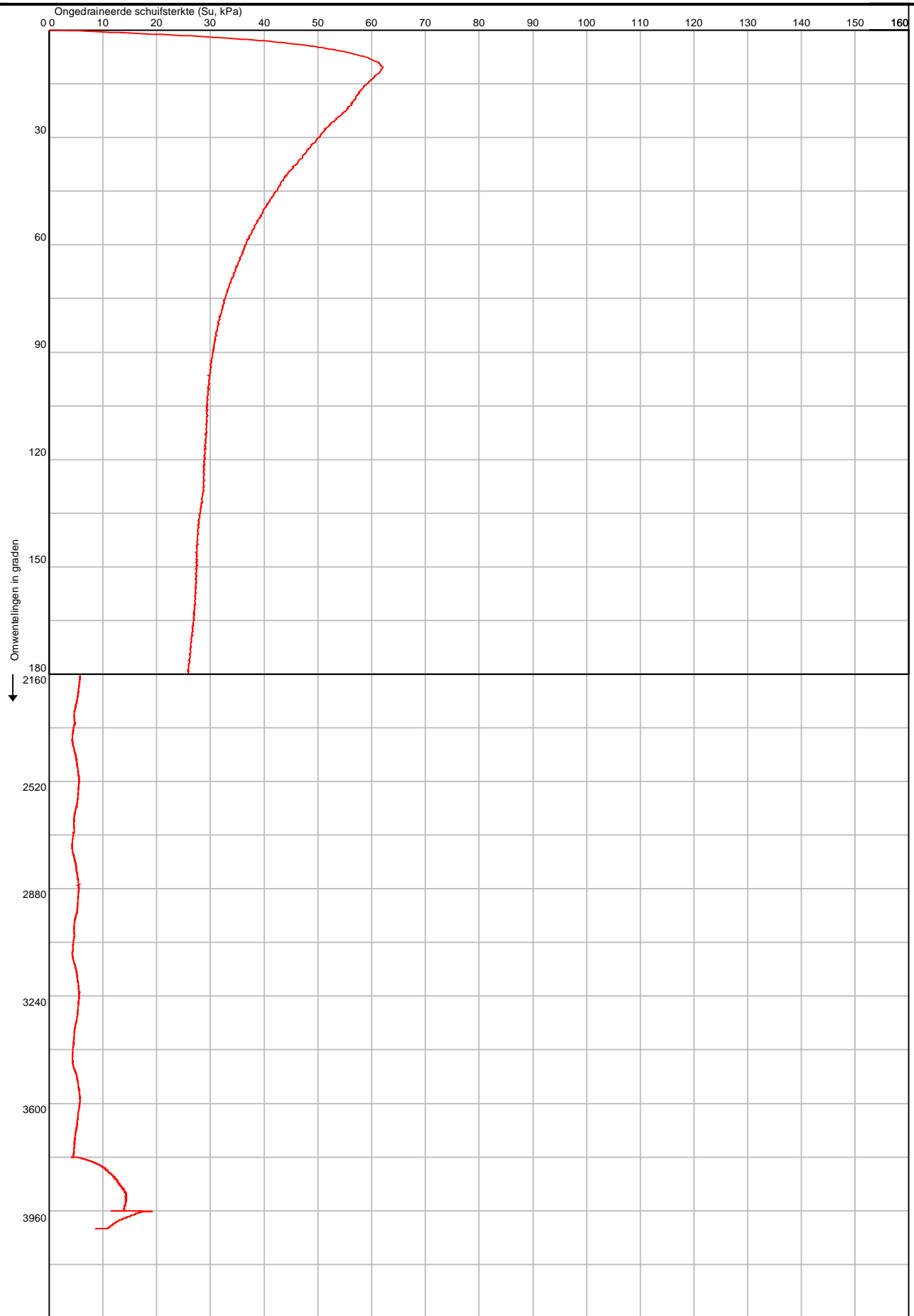
Datum: 24-10-2019



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE55

Terrein-vinproef volgens norm NEN 5106



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te **Oijen**



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.39 NAP
x = 161711.84
y = 425403.34

Terrein-vinproef : TV101

Opdr.nr: VN-74499-1

Testdiepte: 5.0 m - mv

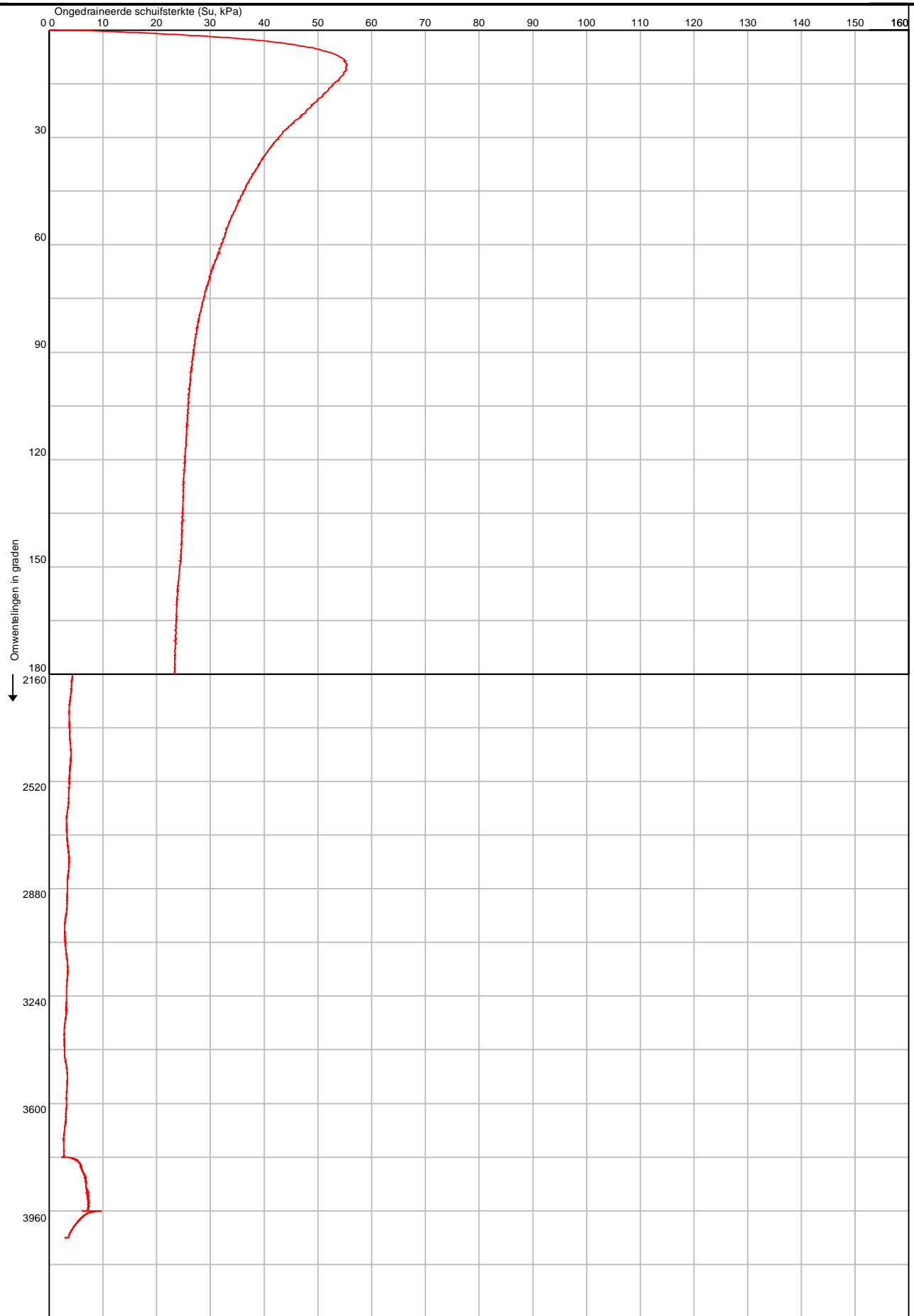
Datum: 24-10-2019



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE55

Terrein-vinproef volgens norm NEN 5106



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te **Oijen**



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.39 NAP
x = 161711.84
y = 425403.34

Terrein-vinproef : TV101

Opdr.nr: VN-74499-1

Testdiepte: 5.5 m - mv

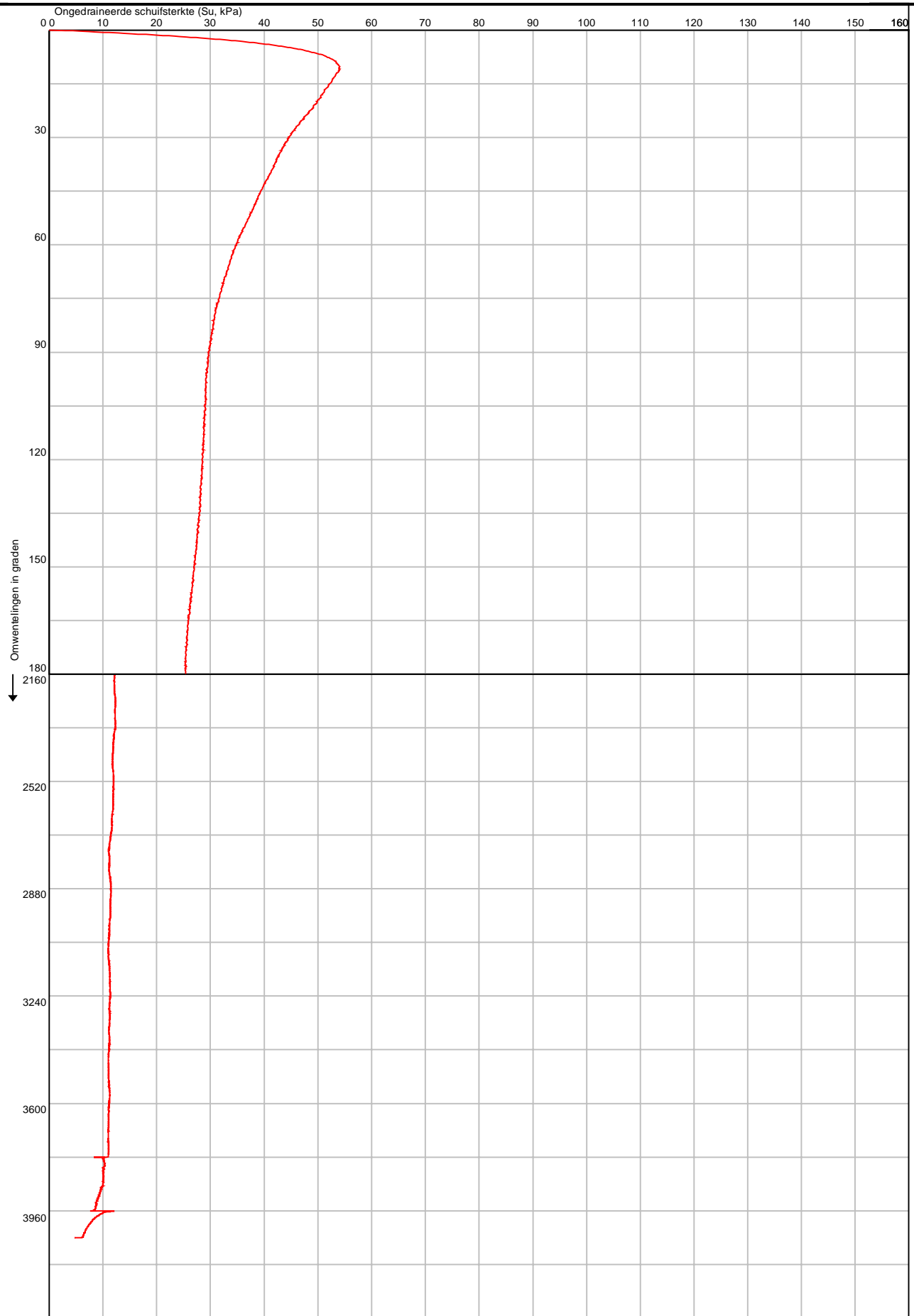
Datum: 24-10-2019



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE55

Terrein-vinproef volgens norm NEN 5106



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te **Oijen**



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.39 NAP
x = 161711.84
y = 425403.34

Terrein-vinproef : TV101

Opdr.nr: VN-74499-1

Testdiepte: 6.0 m - mv

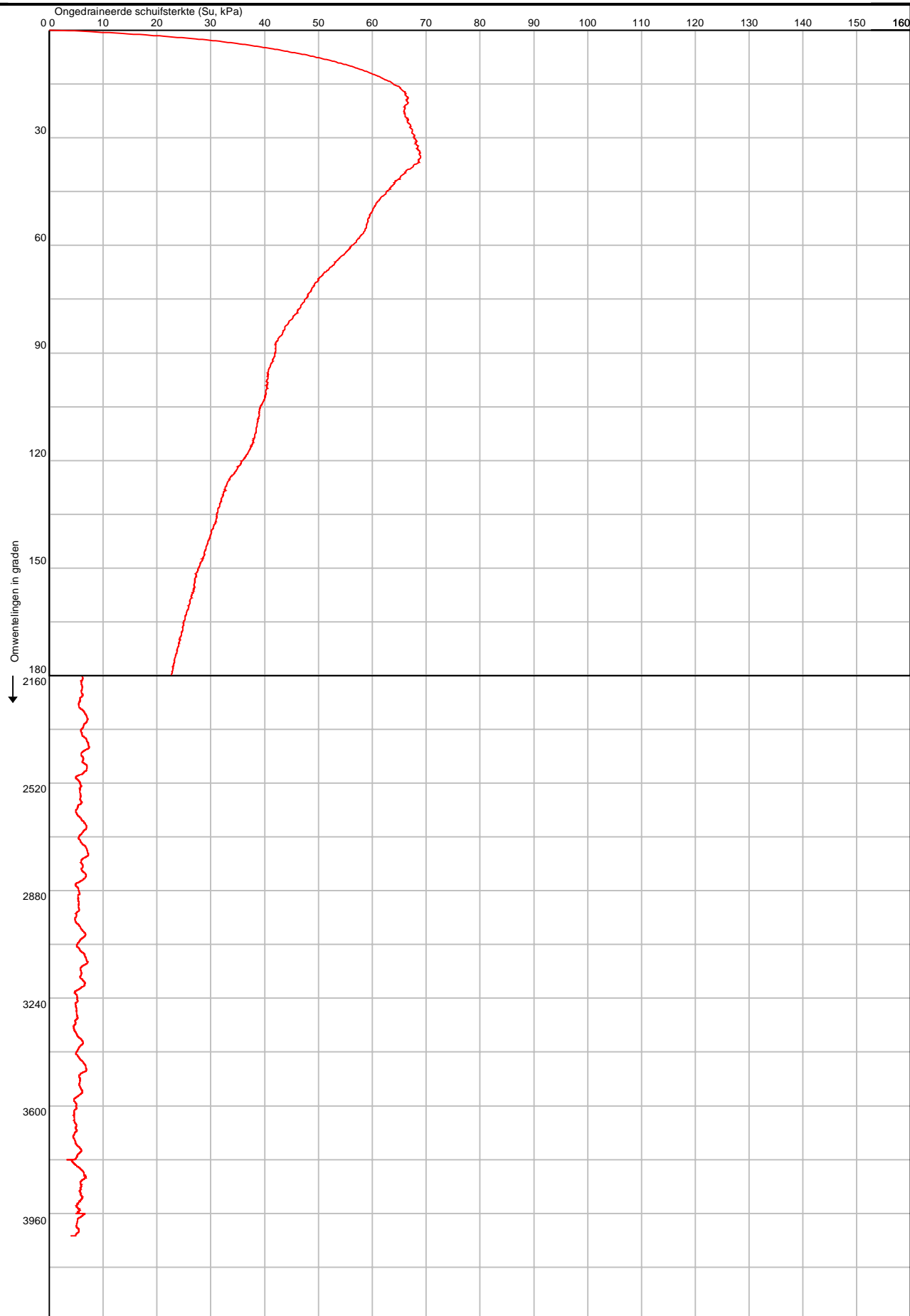
Datum: 24-10-2019



Conusserienummer: 151112V

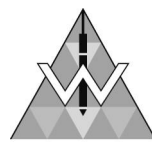
Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE55

Terrein-vinproef volgens norm NEN 5106



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te Oijen



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.23 NAP
x = 161713.50
y = 425396.62

Terrein-vinproef : TV102

Opdr.nr: VN-74499-1

Testdiepte: 1.0 m - mv

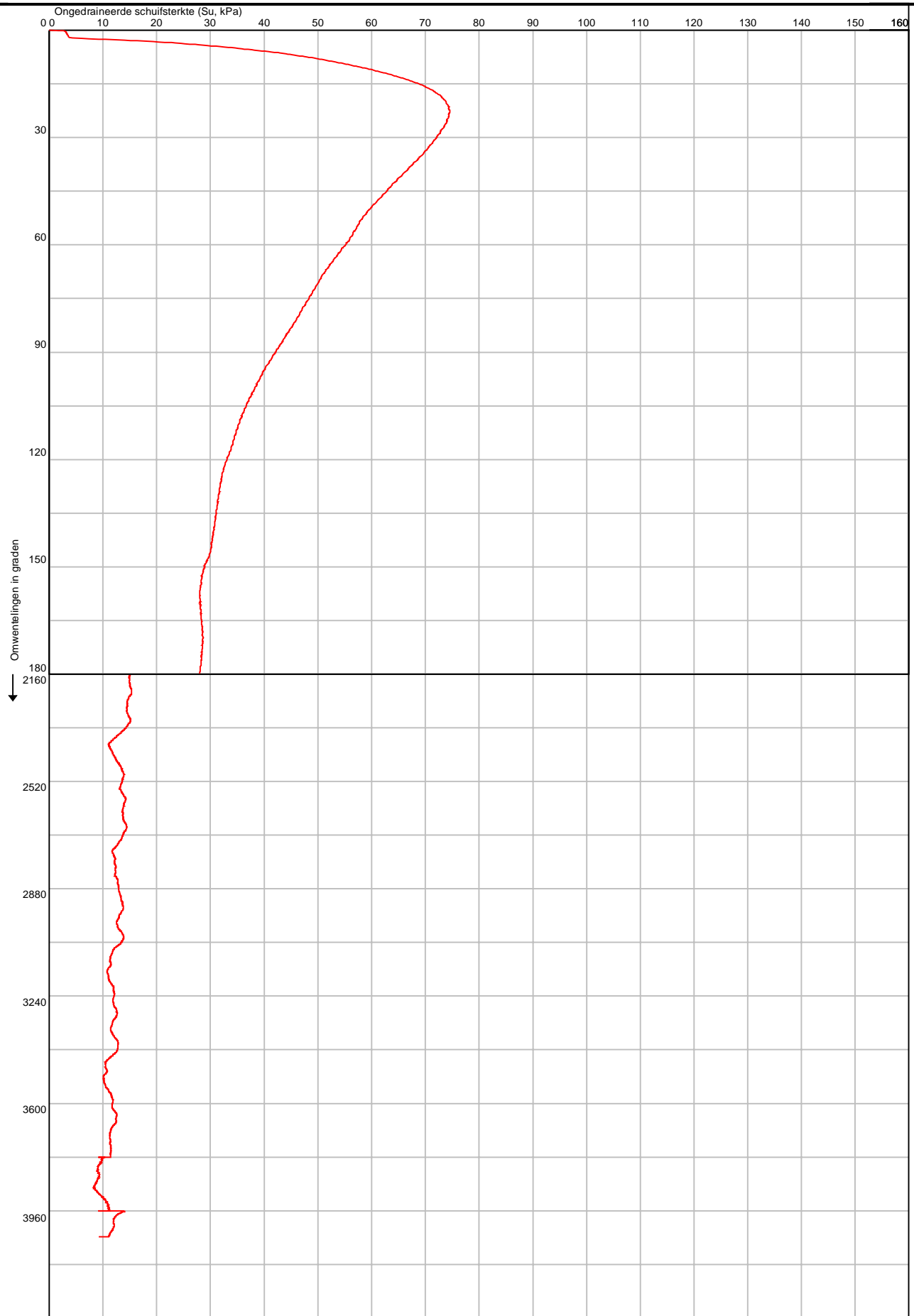
Datum: 24-10-2019



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE55

Terrein-vinproef volgens norm NEN 5106



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te **Oijen**



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.23 NAP
x = 161713.50
y = 425396.62

Testdiepte: 1.5 m - mv

Terrein-vinproef : TV102

Opdr.nr: VN-74499-1

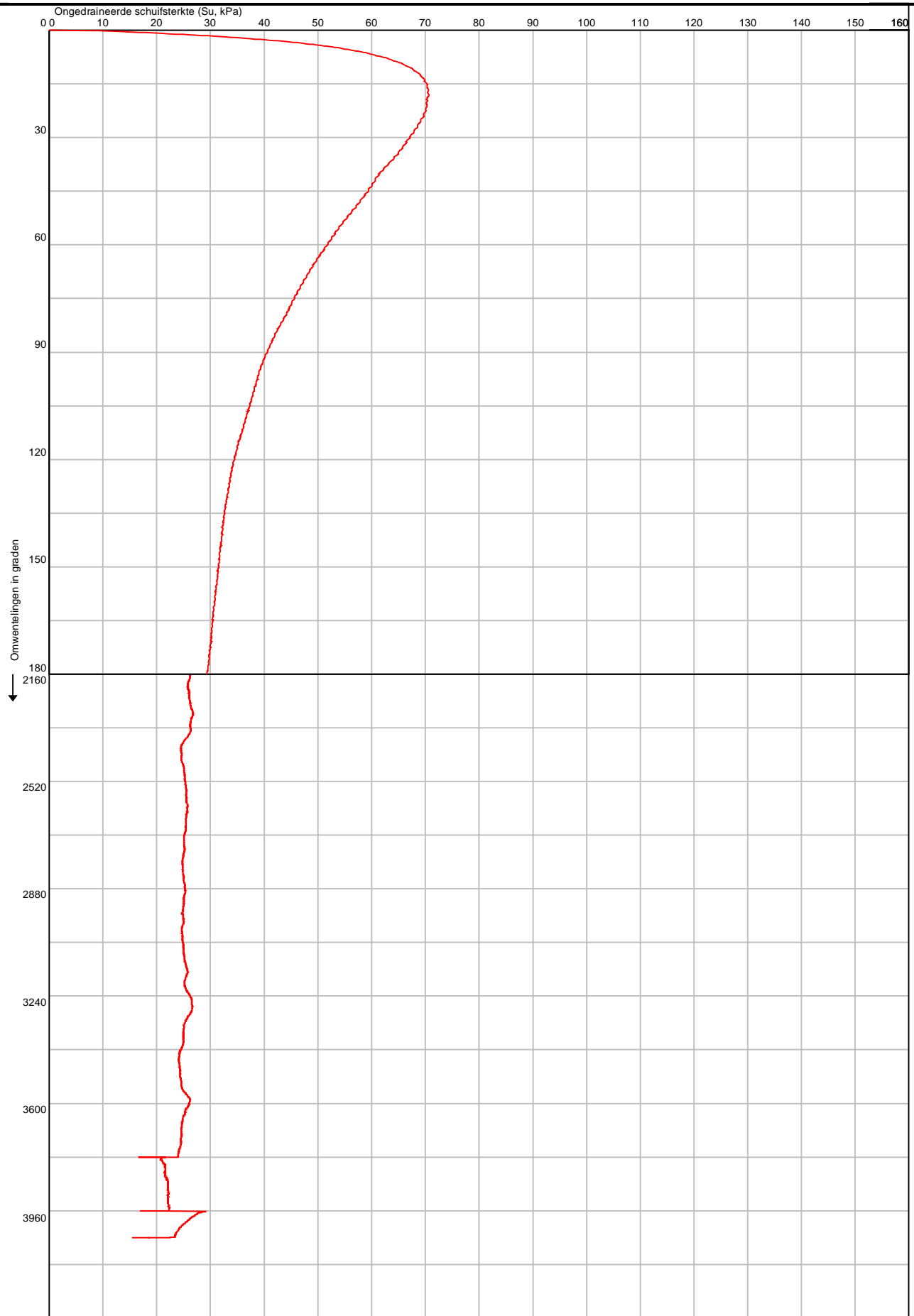
Datum: 25-10-2019



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE55

Terrein-vinproef volgens norm NEN 5106



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te Oijen



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.23 NAP
x = 161713.50
y = 425396.62

Testdiepte: 2.0 m - mv

Terrein-vinproef : TV102

Opdr.nr: VN-74499-1

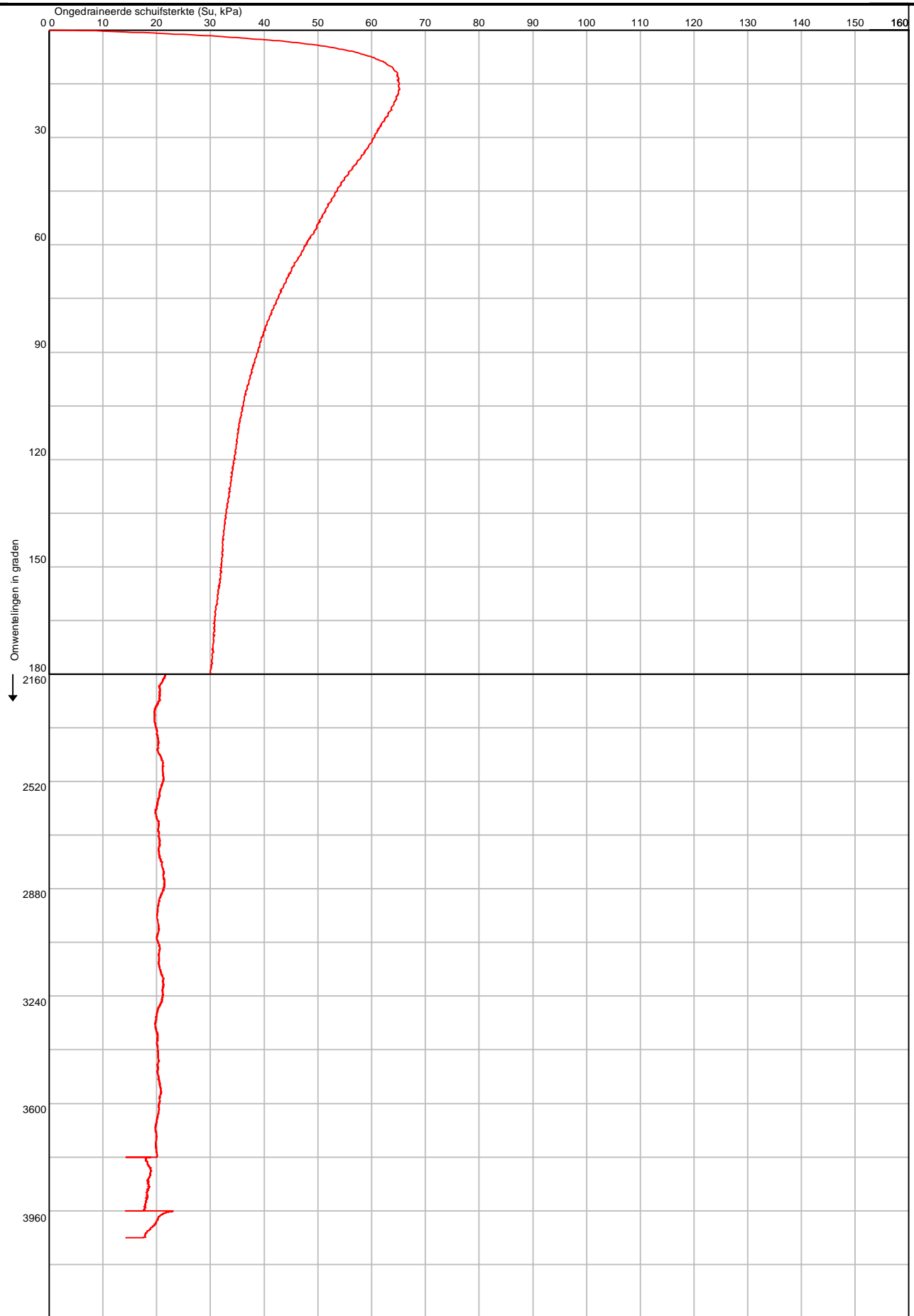
Datum: 25-10-2019



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE55

Terrein-vinproef volgens norm NEN 5106



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te **Oijen**



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.23 NAP
x = 161713.50
y = 425396.62

Testdiepte: 2.5 m - mv

Terrein-vinproef : TV102

Opdr.nr: VN-74499-1

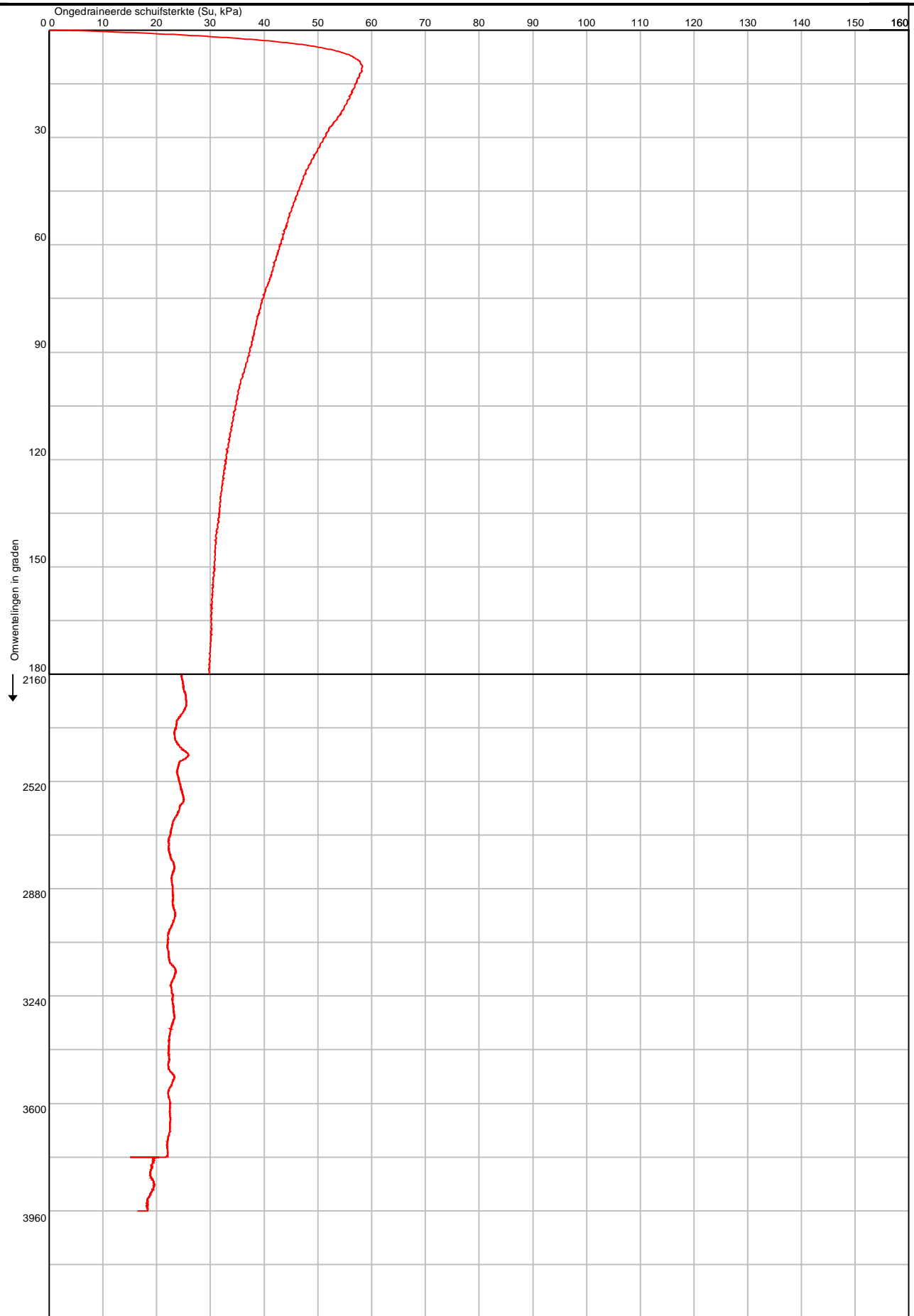
Datum: 25-10-2019



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE55

Terrein-vinproef volgens norm NEN 5106



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te **Oijen**



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.23 NAP
x = 161713.50
y = 425396.62

Testdiepte: 3.0 m - mv

Terrein-vinproef : TV102

Opdr.nr: VN-74499-1

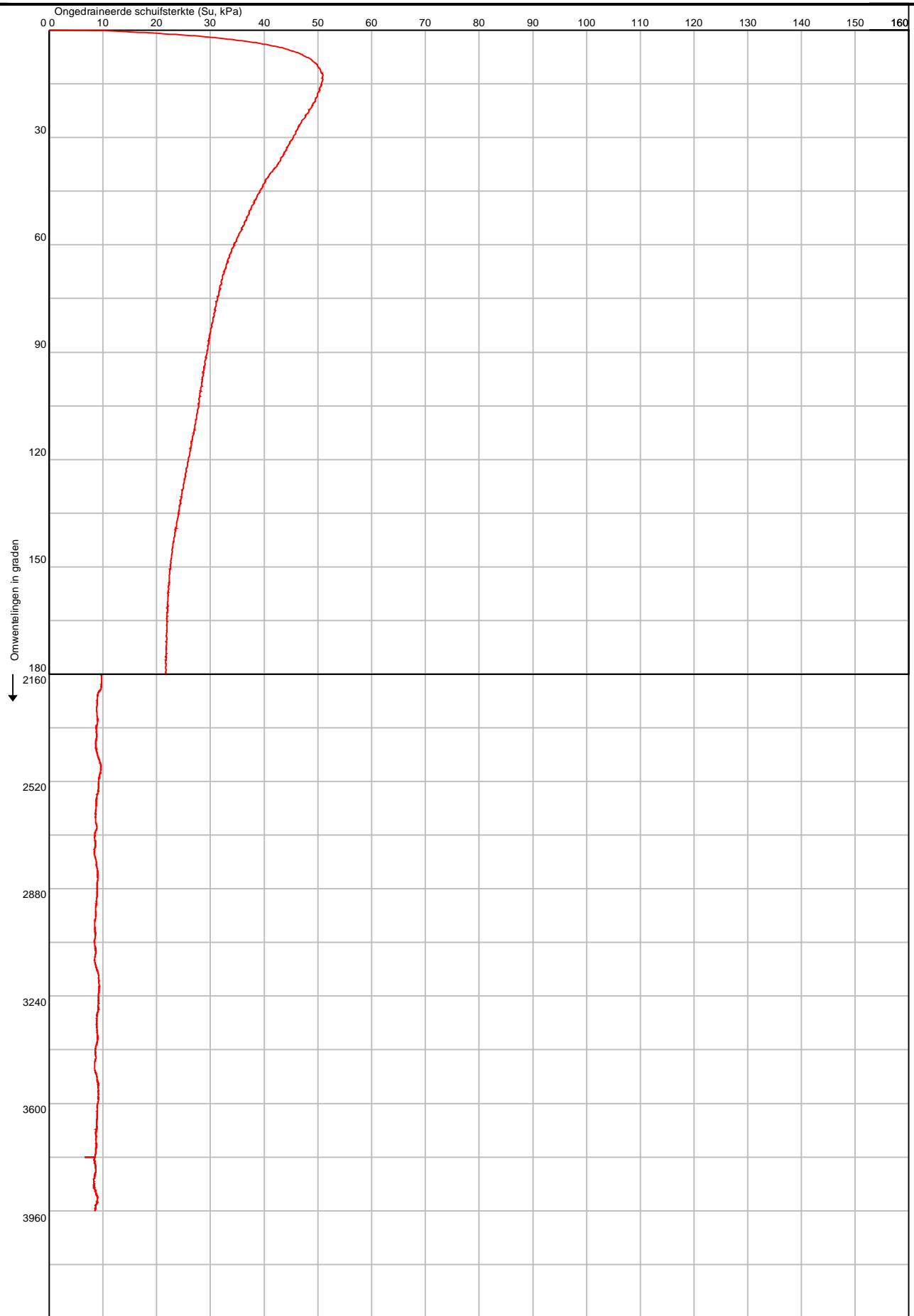
Datum: 25-10-2019



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE55

Terrein-vinproef volgens norm NEN 5106



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te Oijen



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.23 NAP
x = 161713.50
y = 425396.62

Terrein-vinproef : TV102

Opdr.nr: VN-74499-1

Testdiepte: 3.5 m - mv

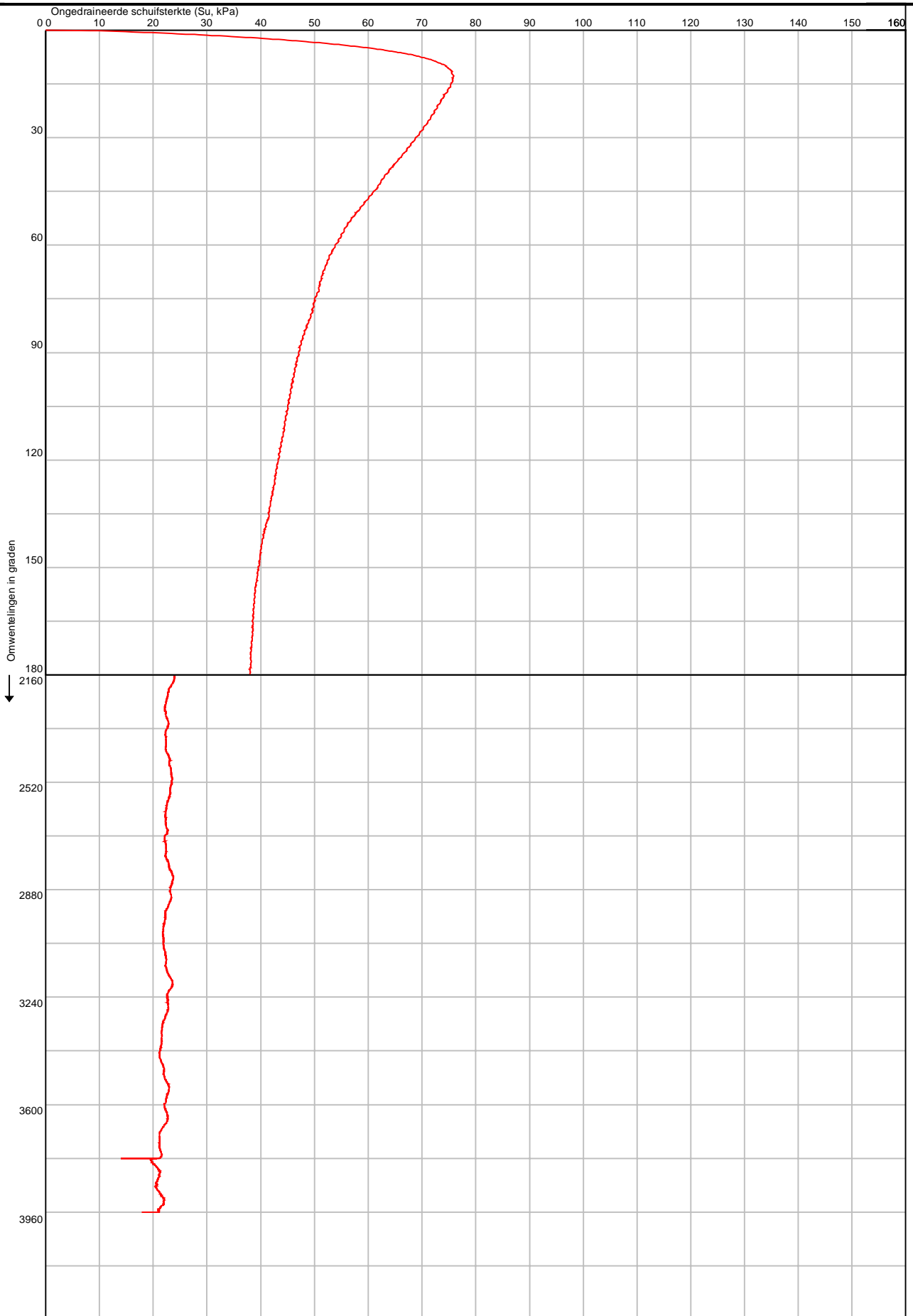
Datum: 25-10-2019



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE55

Terrein-vinproef volgens norm NEN 5106



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te Oijen



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.23 NAP
x = 161713.50
y = 425396.62

Testdiepte: 4.0 m - mv

Terrein-vinproef : TV102

Opdr.nr: VN-74499-1

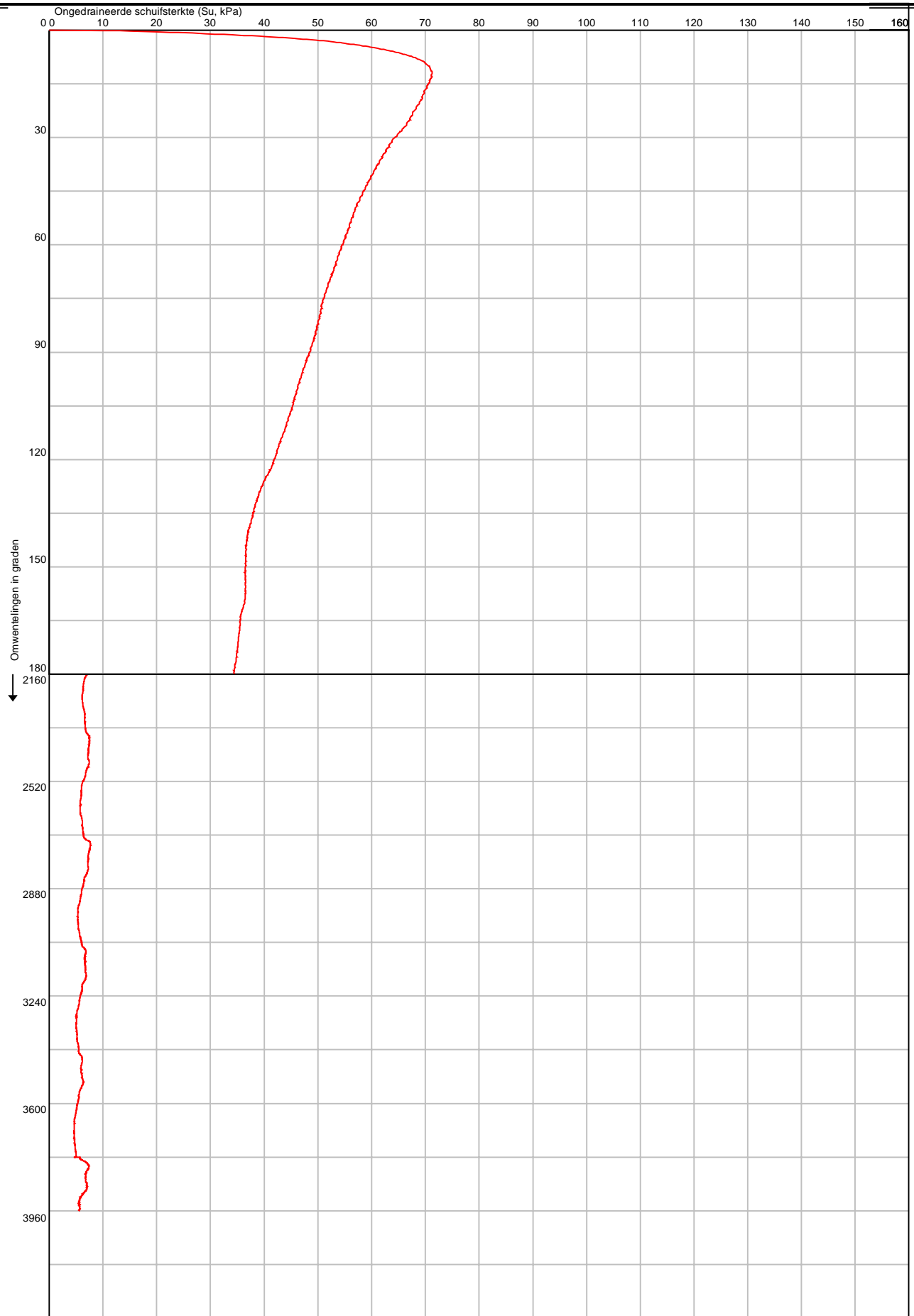
Datum: 25-10-2019



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE55

Terrein-vinproef volgens norm NEN 5106



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te Oijen



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.23 NAP
x = 161713.50
y = 425396.62

Testdiepte: 4.5 m - mv

Terrein-vinproef : TV102

Opdr.nr: VN-74499-1

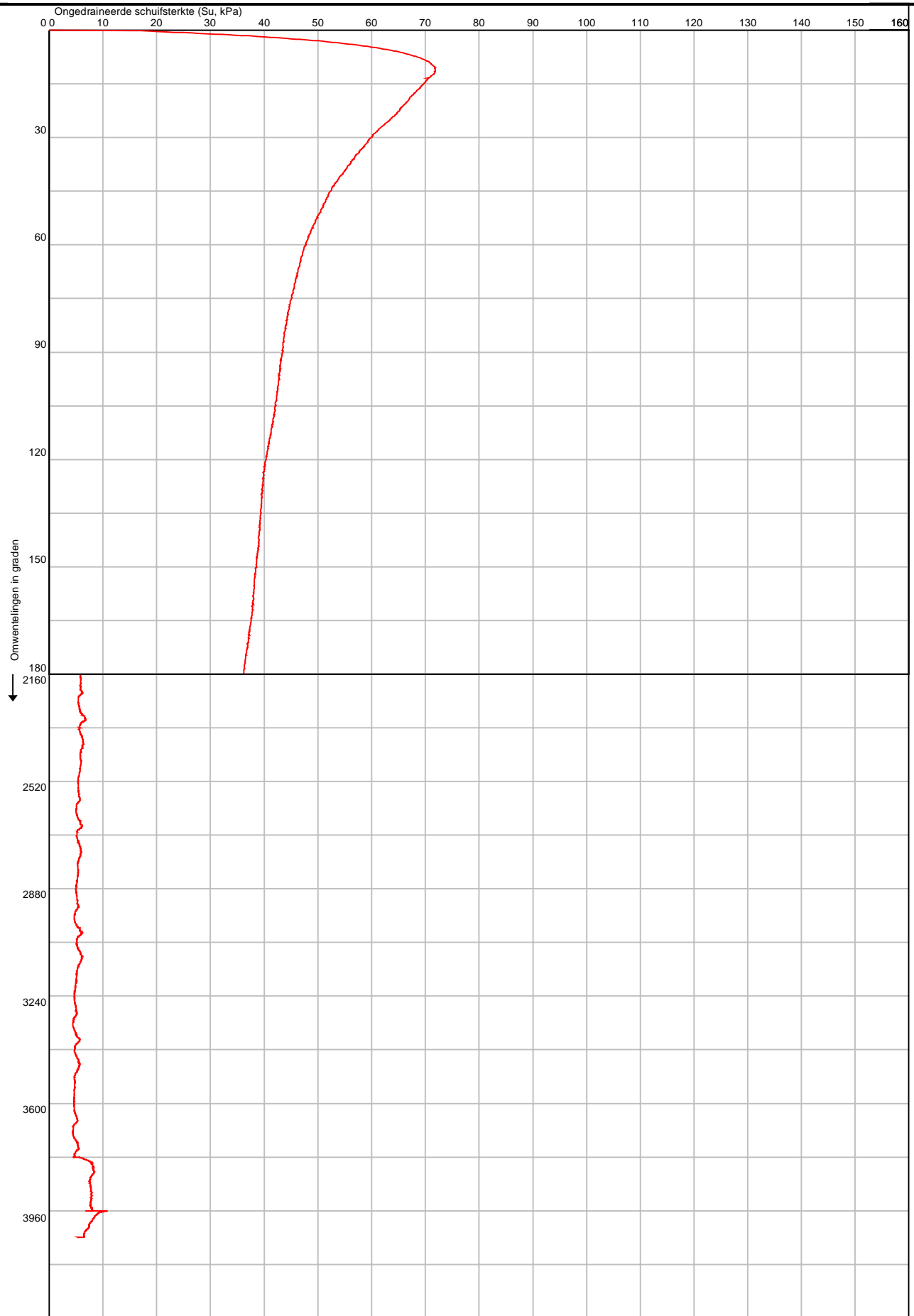
Datum: 25-10-2019



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE55

Terrein-vinproef volgens norm NEN 5106



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te **Oijen**



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.23 NAP
x = 161713.50
y = 425396.62

Testdiepte: 5.0 m - mv

Terrein-vinproef : TV102

Opdr.nr: VN-74499-1

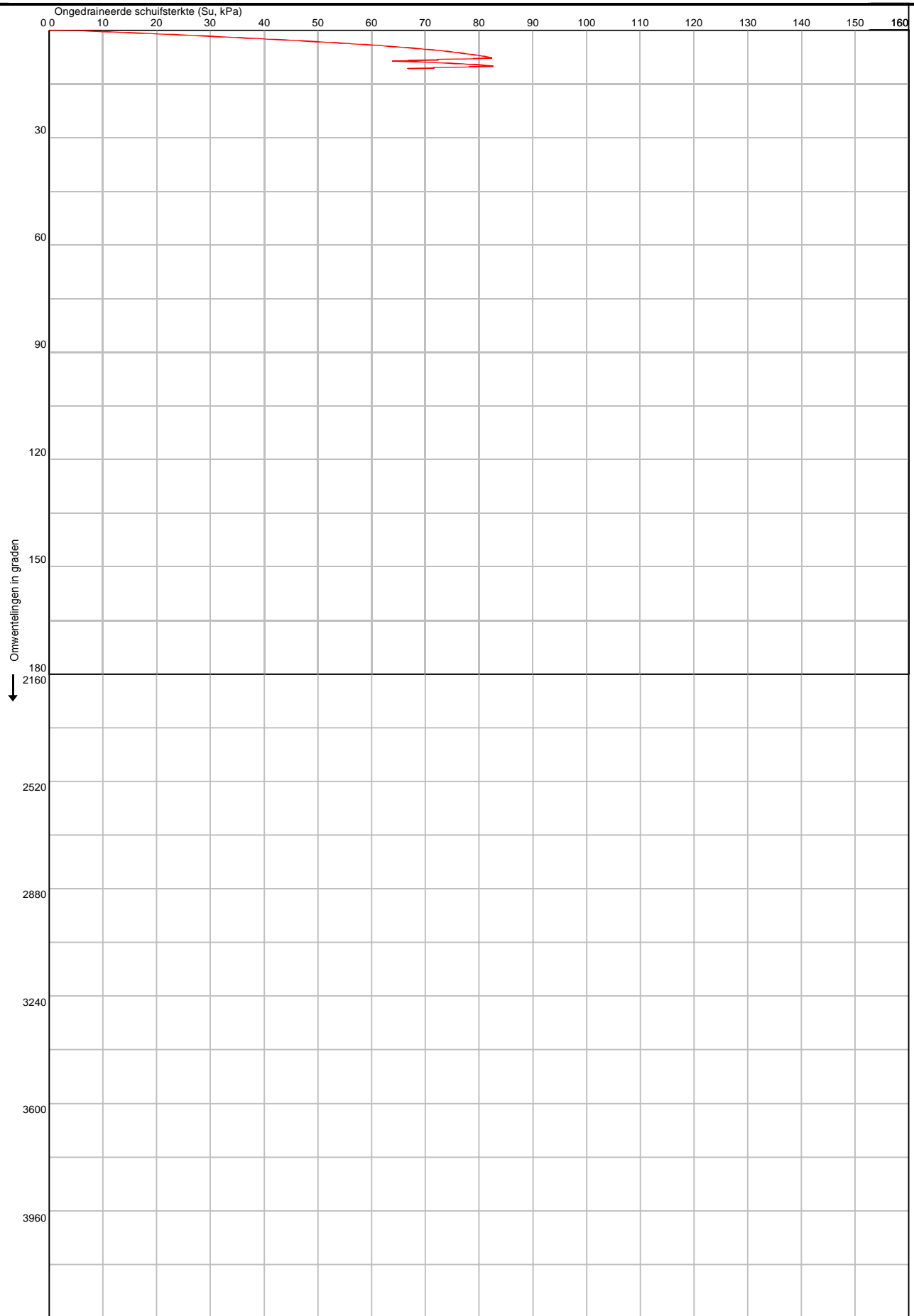
Datum: 25-10-2019



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE55

Terrein-vinproef volgens norm NEN 5106



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te **Oijen**



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.23 NAP
x = 161713.50
y = 425396.62

Testdiepte: 5.5 m - mv

Terrein-vinproef : TV102

Opdr.nr: VN-74499-1

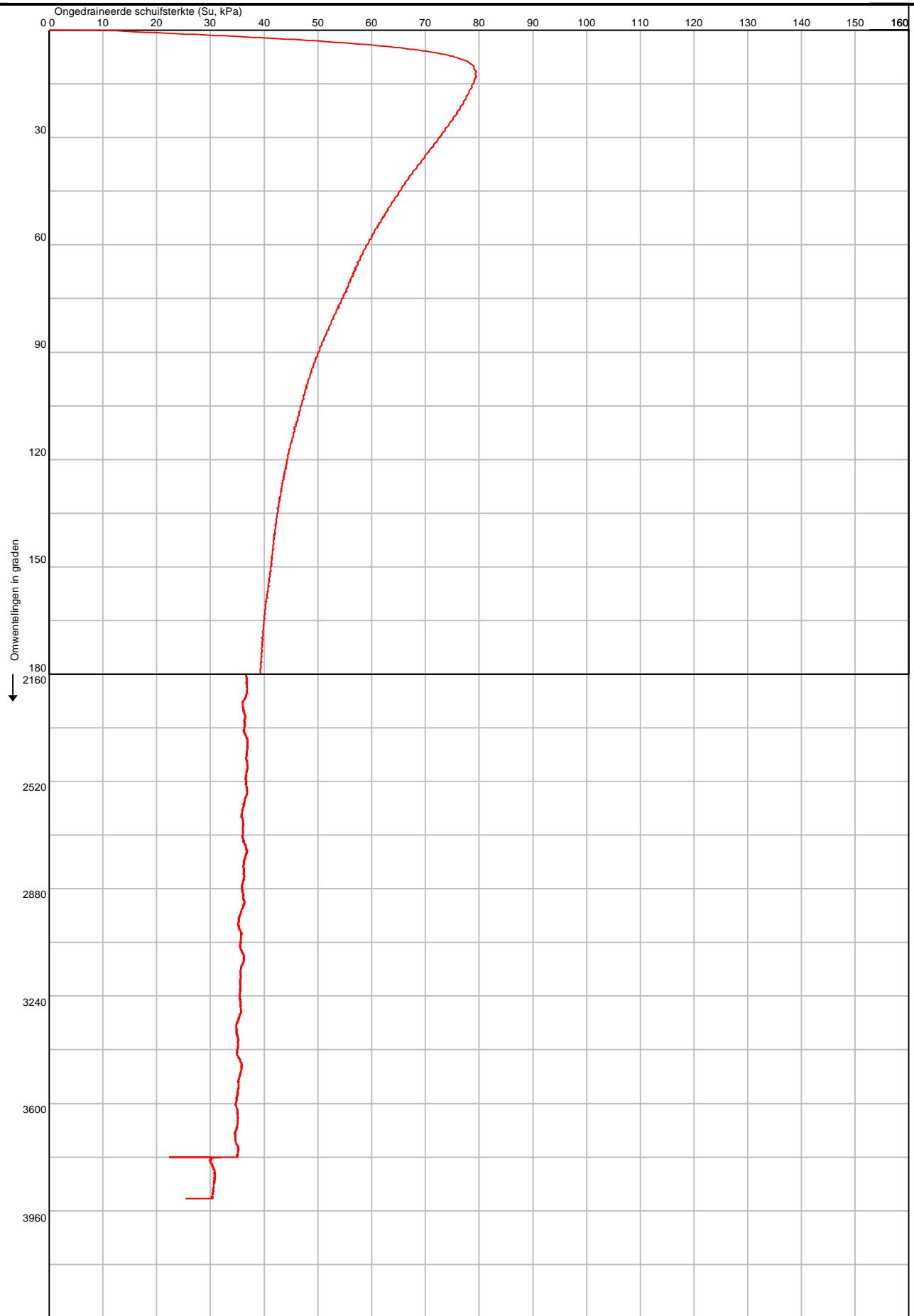
Datum: 25-10-2019



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE55

Terrein-vinproef volgens norm NEN 5106



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te **Oijen**



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.23 NAP
x = 161713.50
y = 425396.62

Terrein-vinproef : TV102

Opdr.nr: VN-74499-1

Testdiepte: 6.0 m - mv

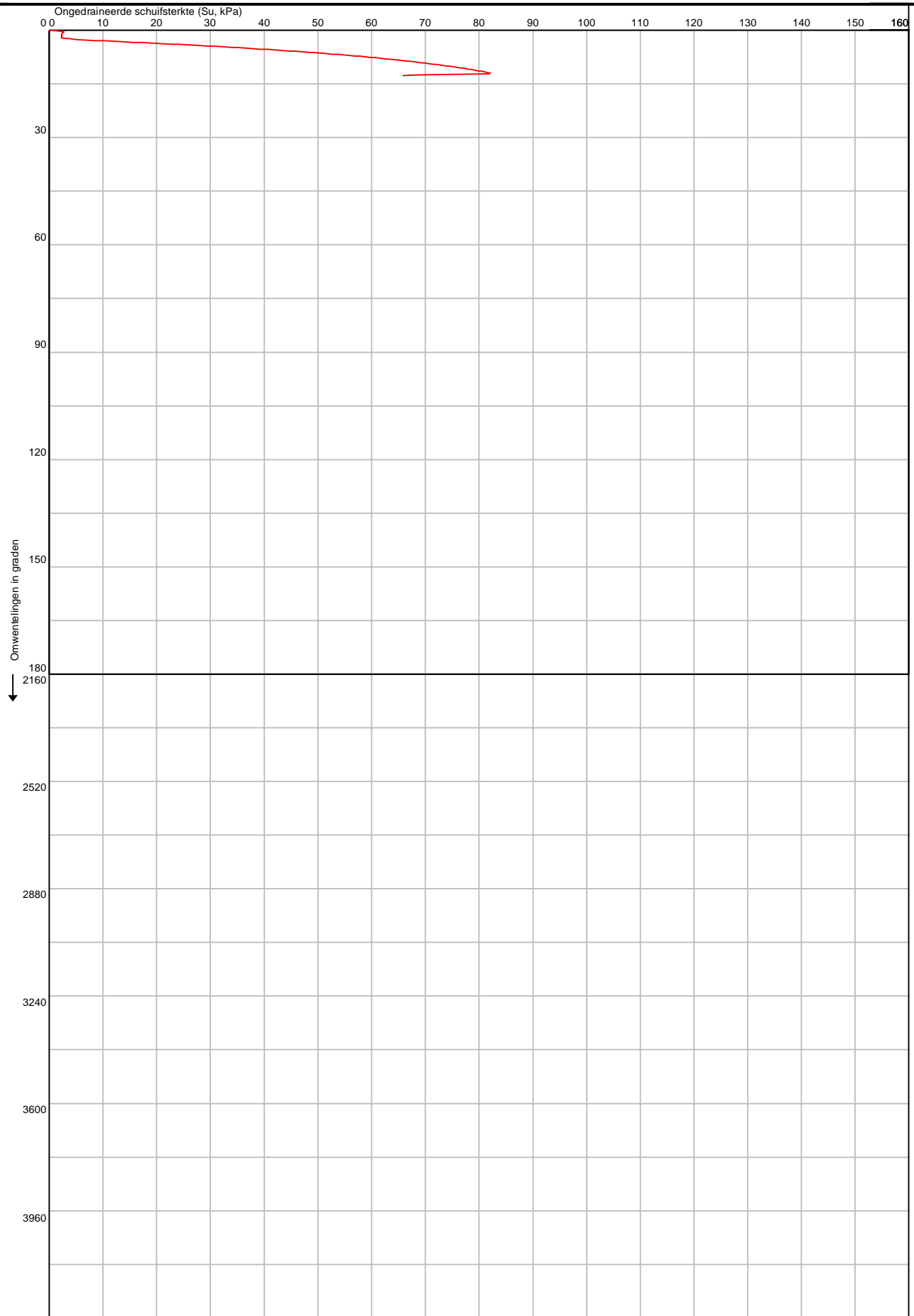
Datum: 25-10-2019



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE55

Terrein-vinproef volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te Oijen



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.26 NAP
x = 161714.90
y = 425400.13

Terrein-vinproef : TV103

Opdr.nr: VN-74499-1

Testdiepte: 1.0 m - mv

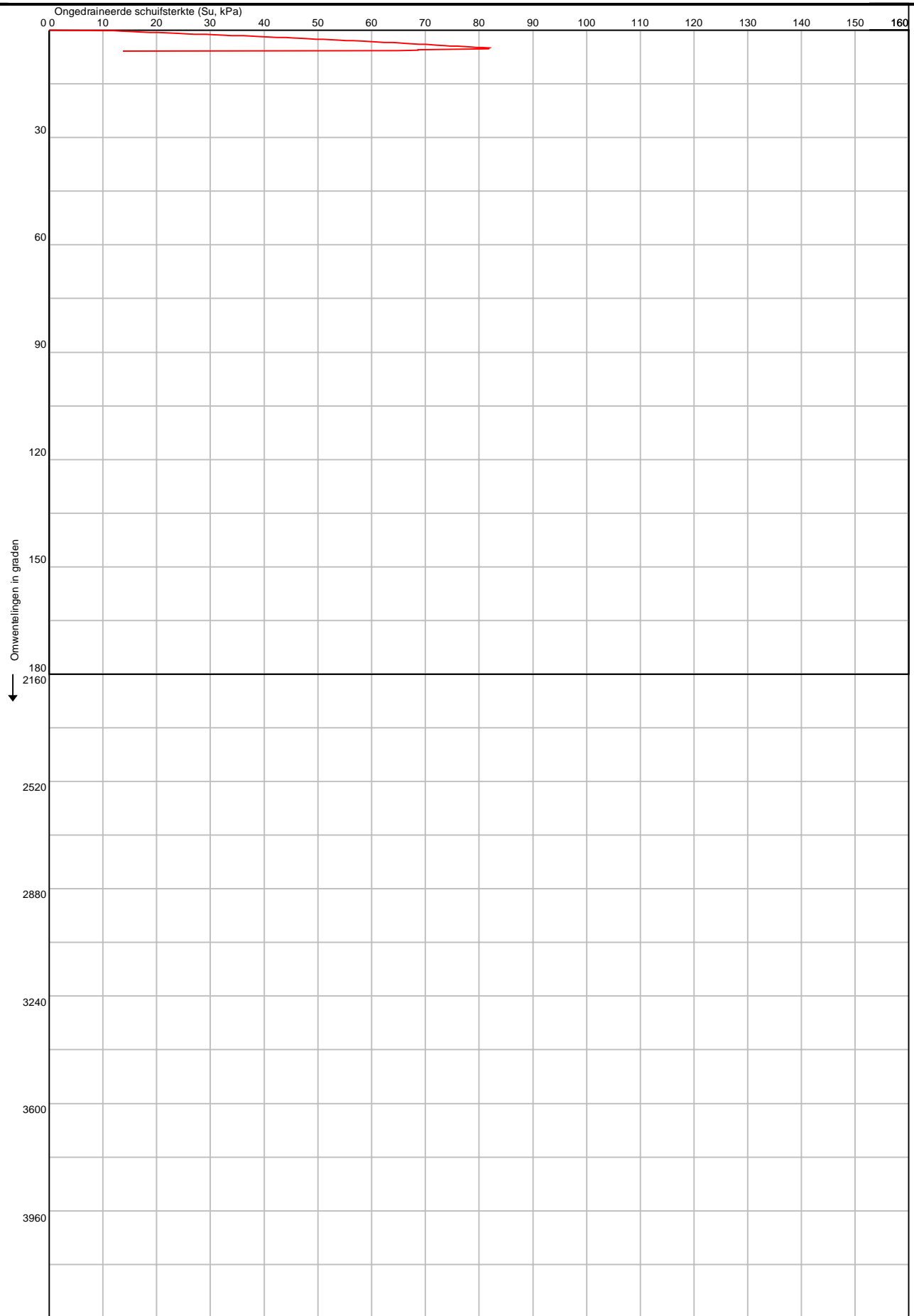
Datum: 27-11-2019



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE55

Terrein-vinproef volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te **Oijen**



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.26 NAP
x = 161714.90
y = 425400.13

Terrein-vinproef : TV103

Opdr.nr: VN-74499-1

Testdiepte: 1.5 m - mv

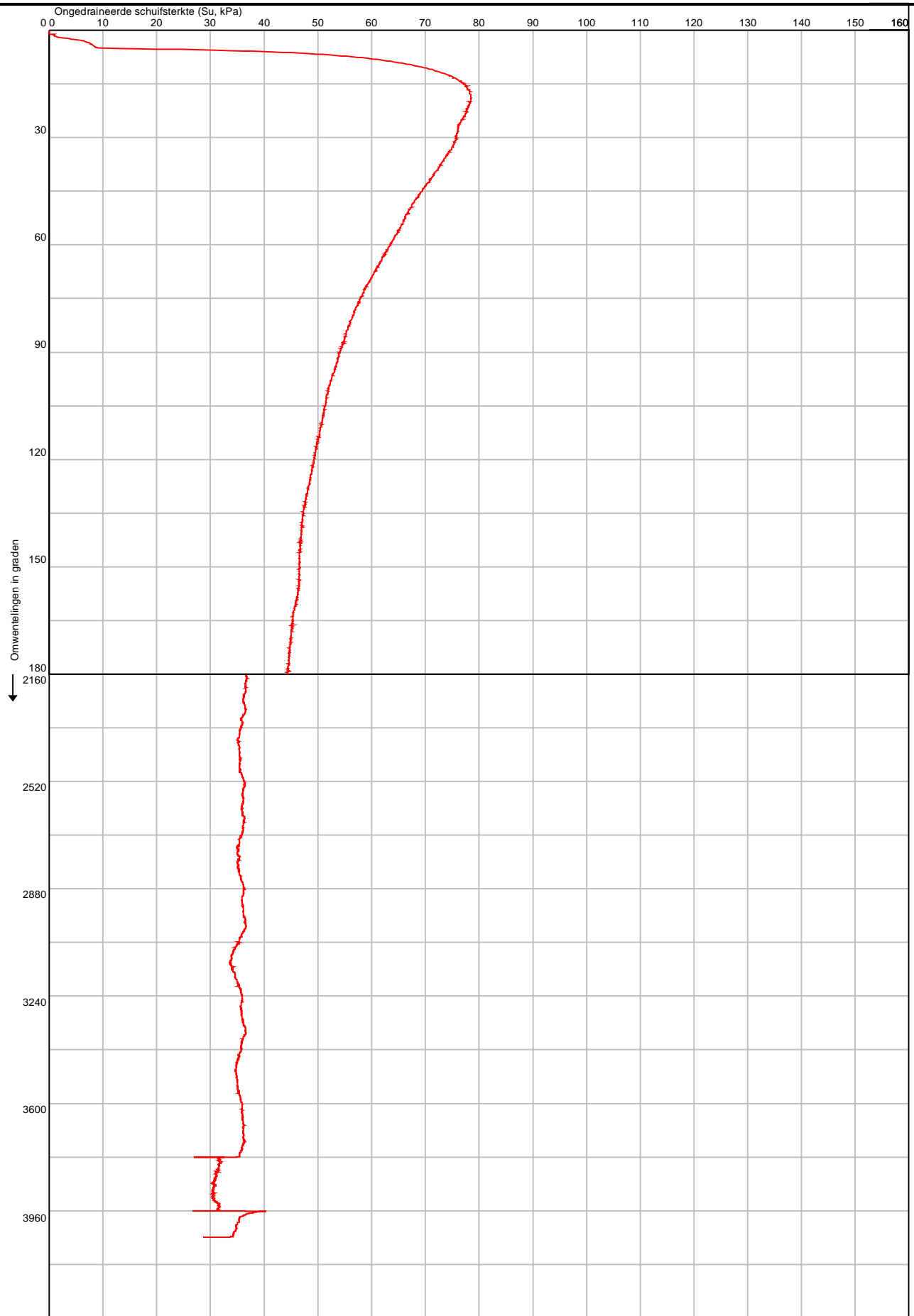
Datum: 27-11-2019



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE40

Terrein-vinproef volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te Oijen



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.26 NAP
x = 161714.90
y = 425400.13

Terrein-vinproef : TV103

Opdr.nr: VN-74499-1

Testdiepte: 2.0 m - mv

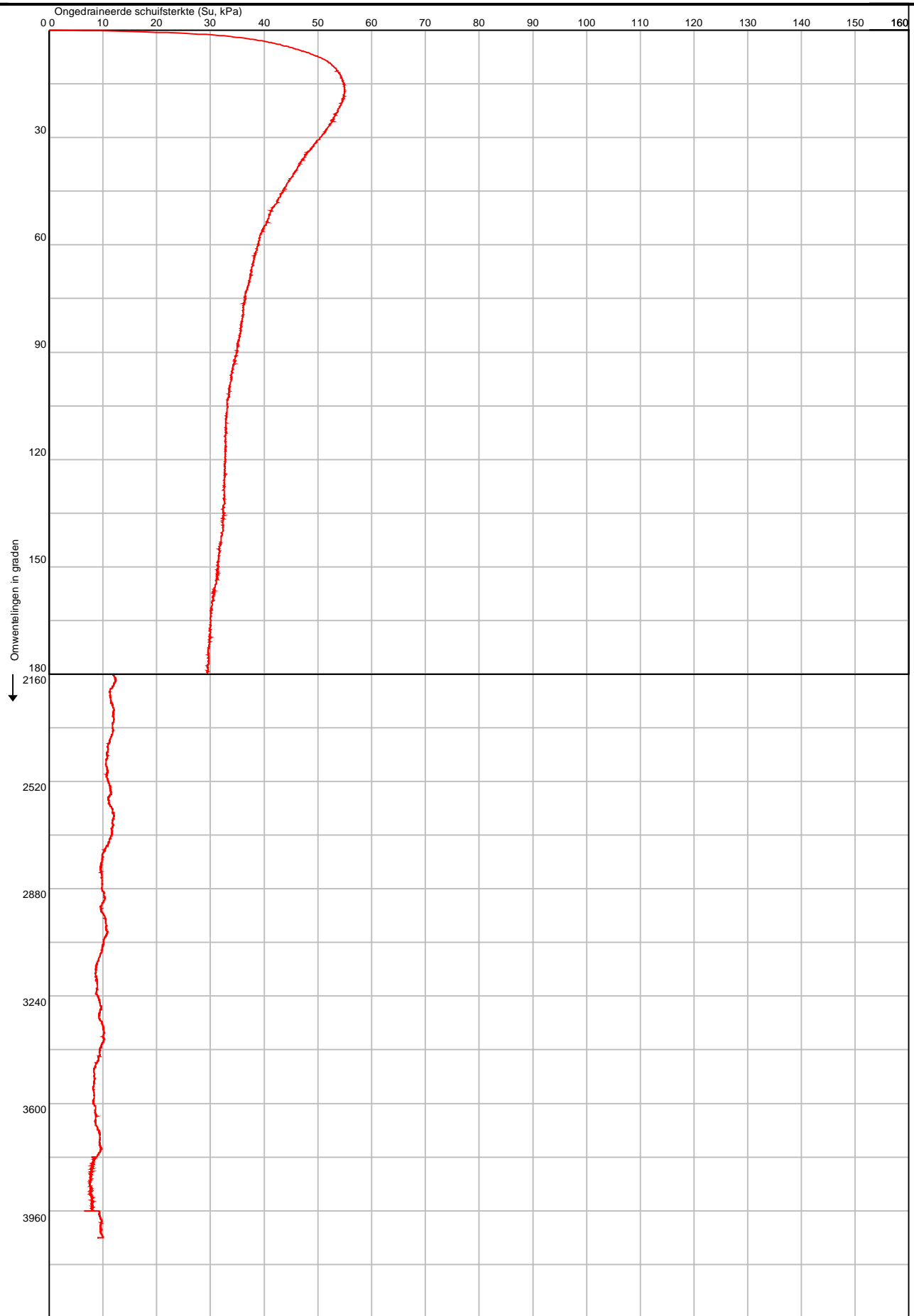
Datum: 27-11-2019



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE40

Terrein-vinproef volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te **Oijen**



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.26 NAP
x = 161714.90
y = 425400.13

Terrein-vinproef : TV103

Opdr.nr: VN-74499-1

Testdiepte: 2.5 m - mv

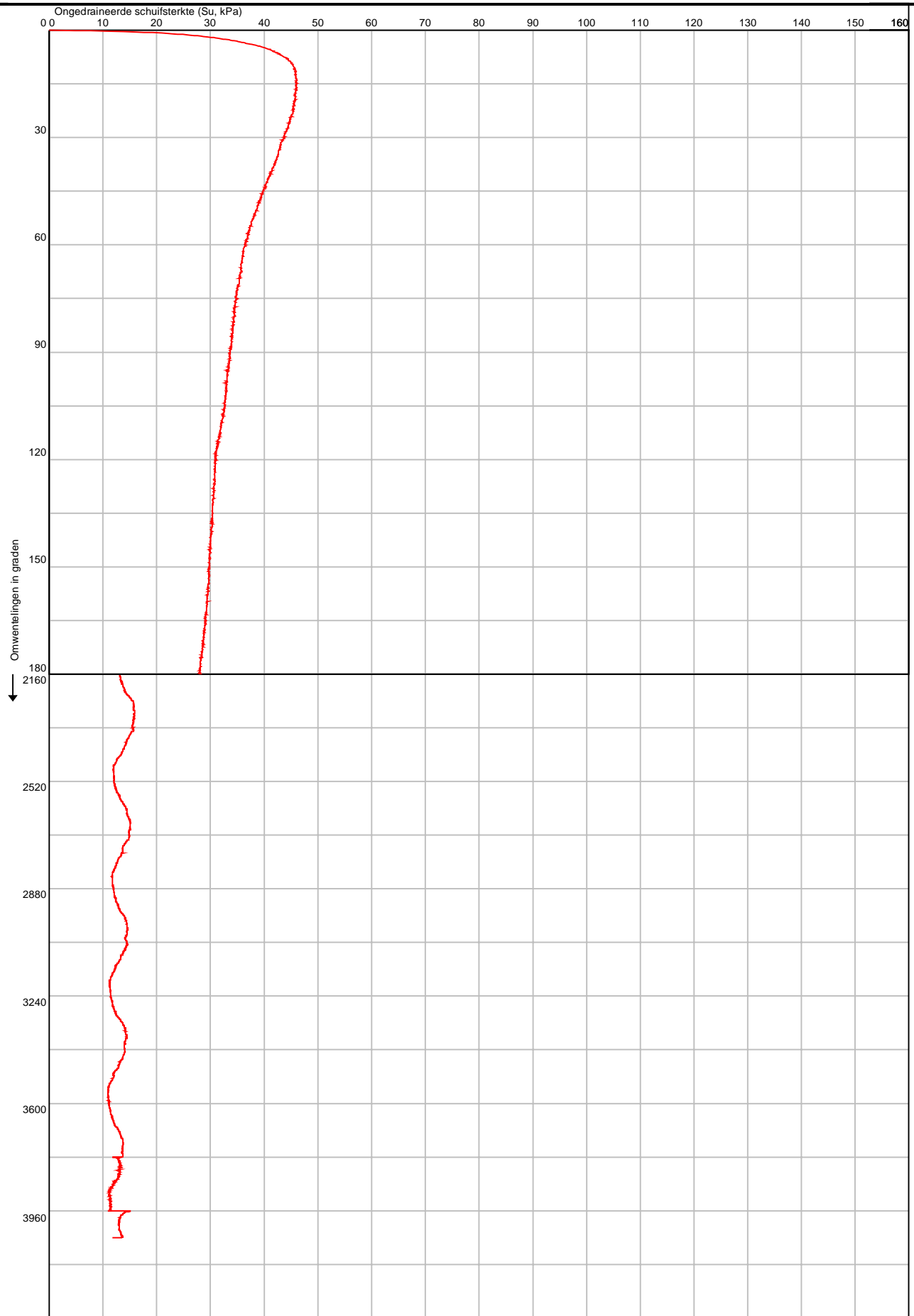
Datum: 27-11-2019



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE40

Terrein-vinproef volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te **Oijen**



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.26 NAP
x = 161714.90
y = 425400.13

Terrein-vinproef : TV103

Opdr.nr: VN-74499-1

Testdiepte: 3.0 m - mv

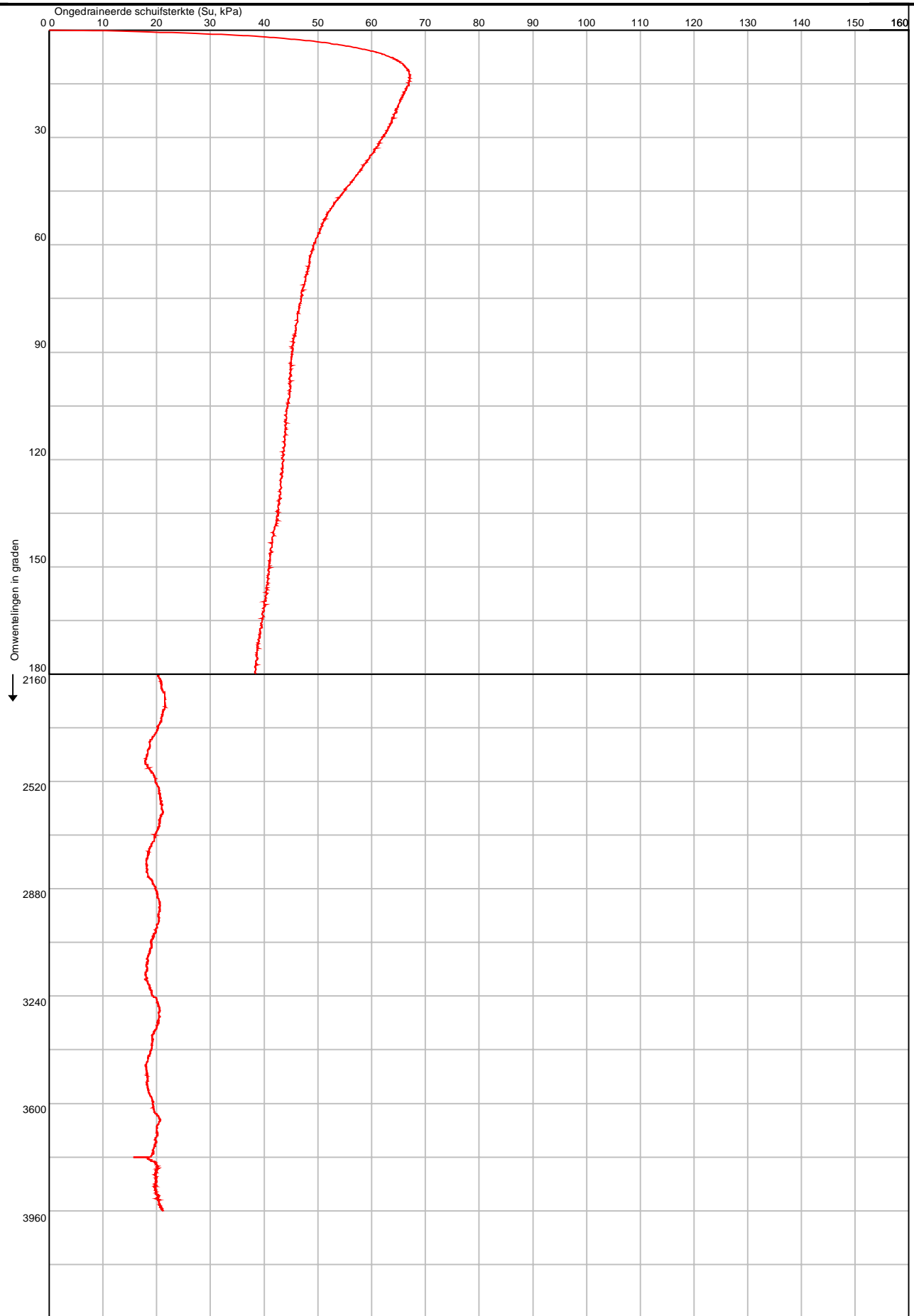
Datum: 27-11-2019



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE40

Terrein-vinproef volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te Oijen



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.26 NAP
x = 161714.90
y = 425400.13

Terrein-vinproef : TV103

Opdr.nr: VN-74499-1

Testdiepte: 3.5 m - mv

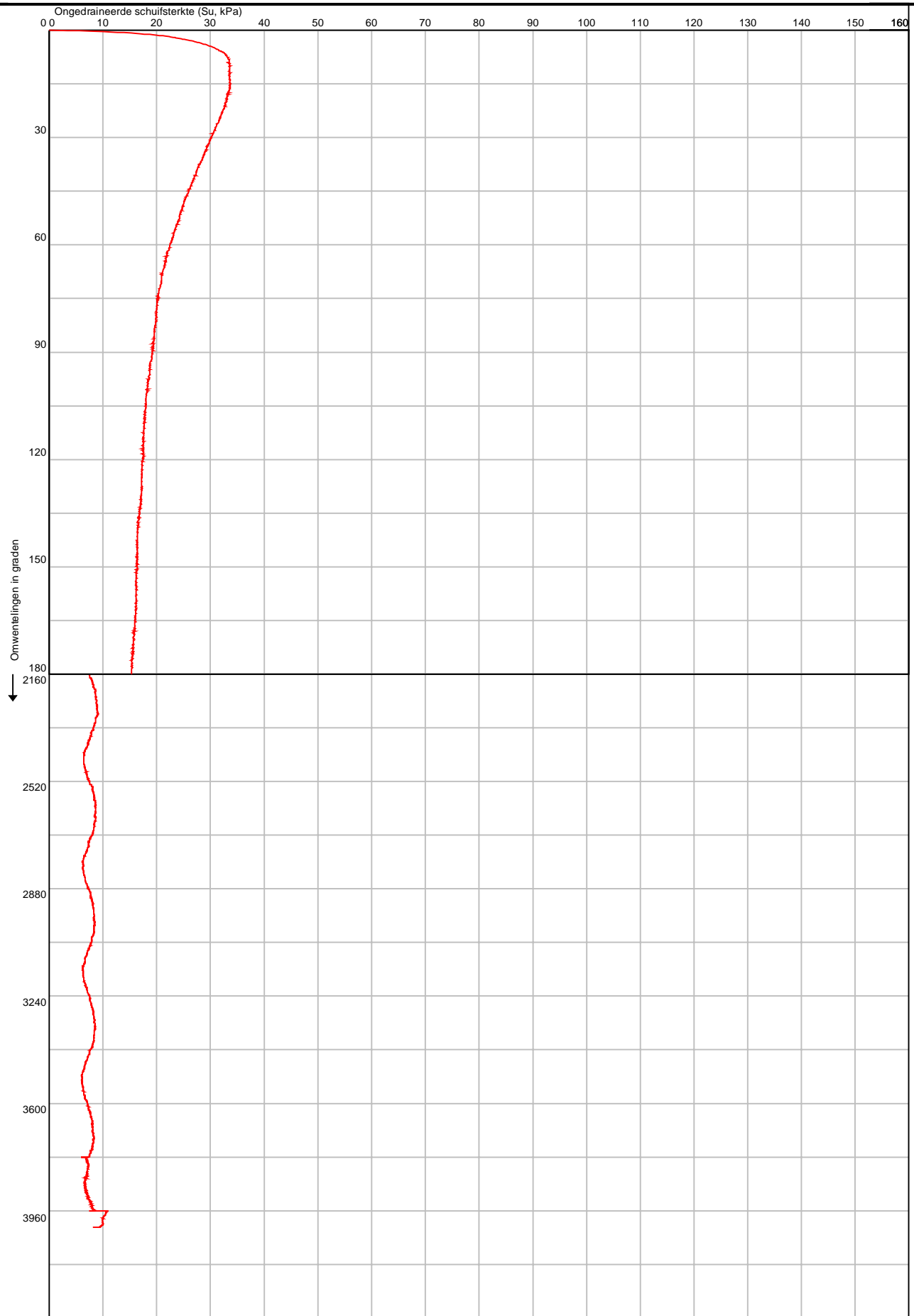
Datum: 27-11-2019



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE40

Terrein-vinproef volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te **Oijen**



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.26 NAP
x = 161714.90
y = 425400.13

Terrein-vinproef : TV103

Opdr.nr: VN-74499-1

Testdiepte: 4.0 m - mv

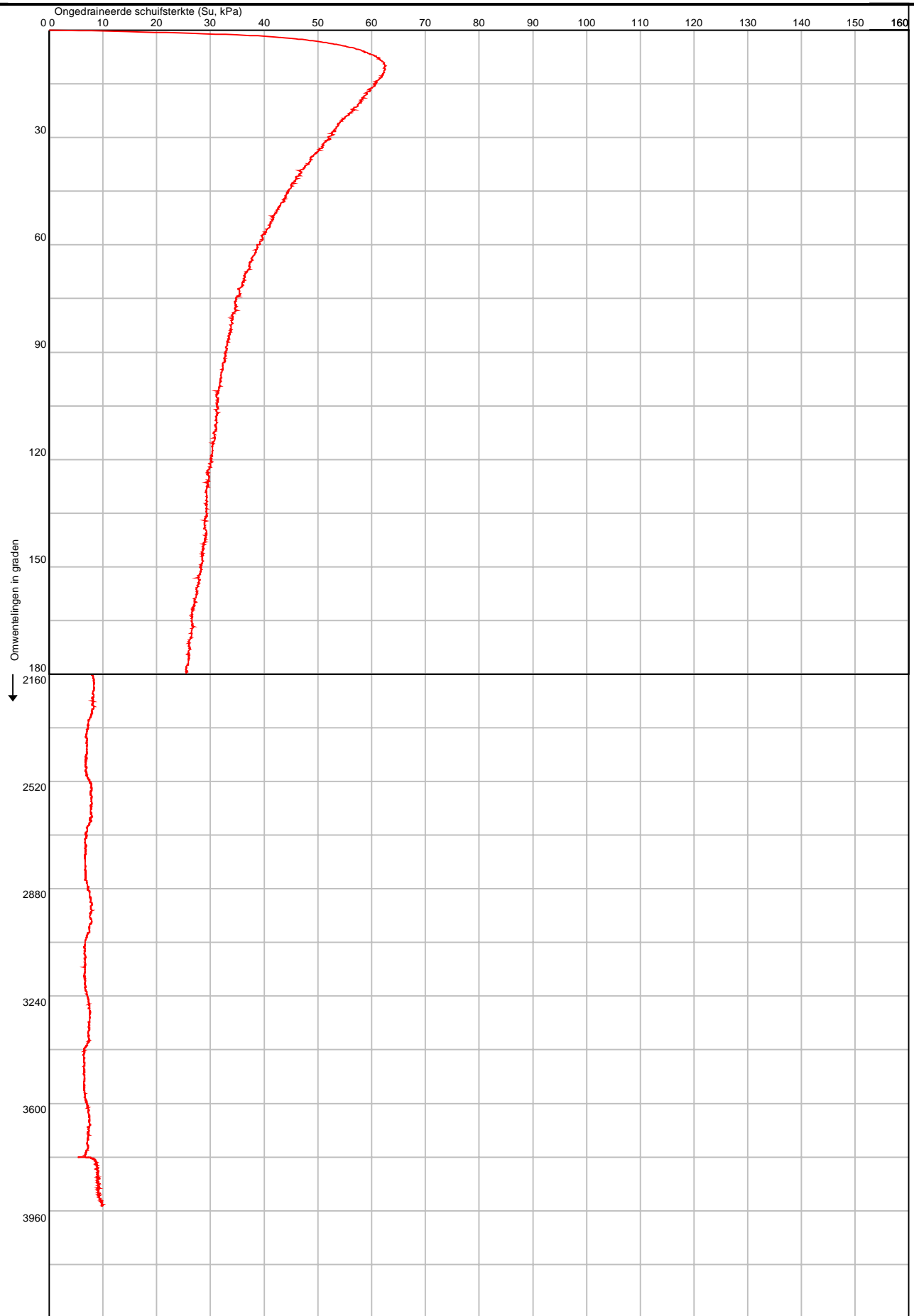
Datum: 27-11-2019



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE40

Terrein-vinproef volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te Oijen



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.26 NAP
x = 161714.90
y = 425400.13

Terrein-vinproef : TV103

Opdr.nr: VN-74499-1

Testdiepte: 4.5 m - mv

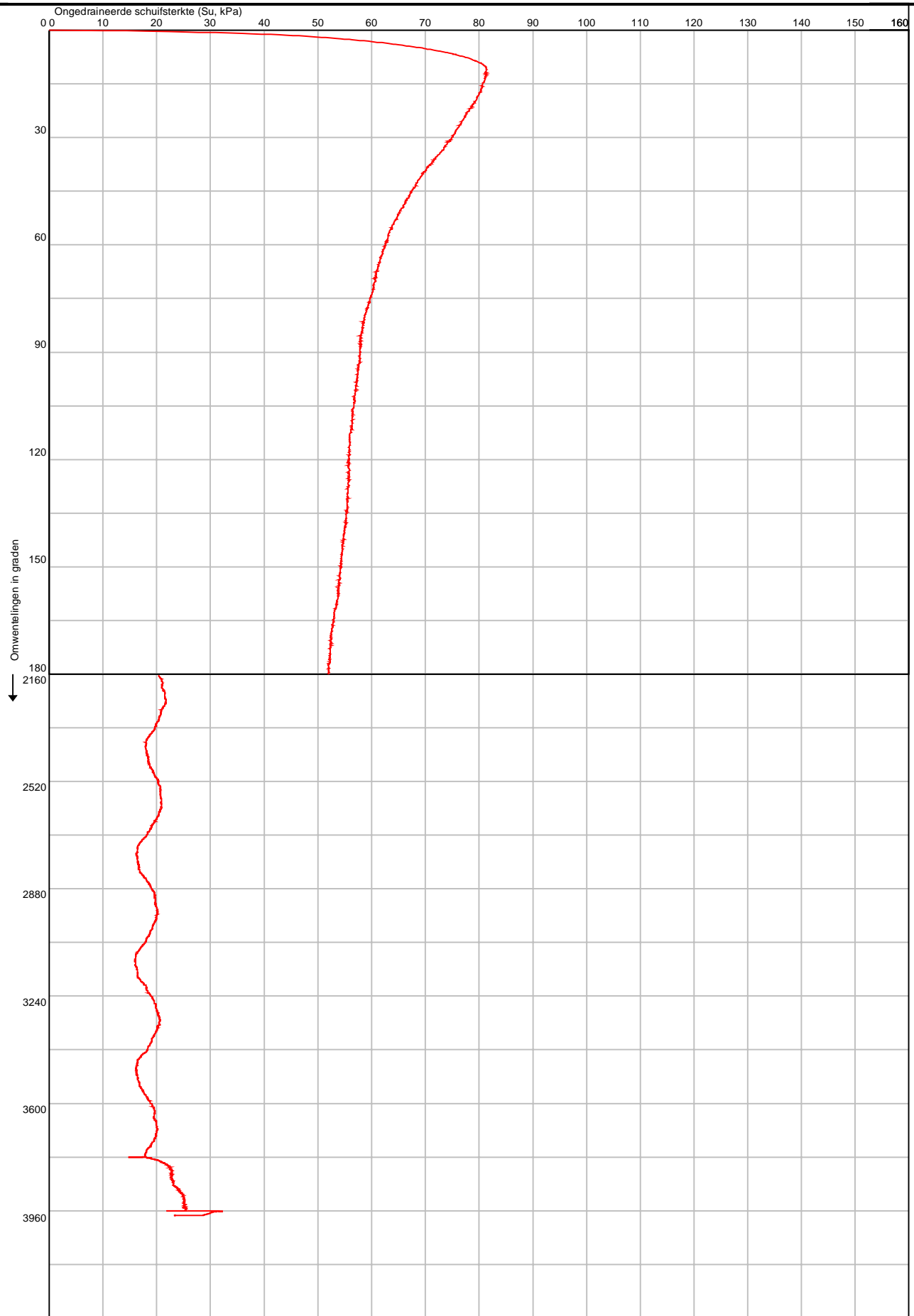
Datum: 27-11-2019



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE40

Terrein-vinproef volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te Oijen



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.26 NAP
x = 161714.90
y = 425400.13

Testdiepte: 5.0 m - mv

Terrein-vinproef : TV103

Opdr.nr: VN-74499-1

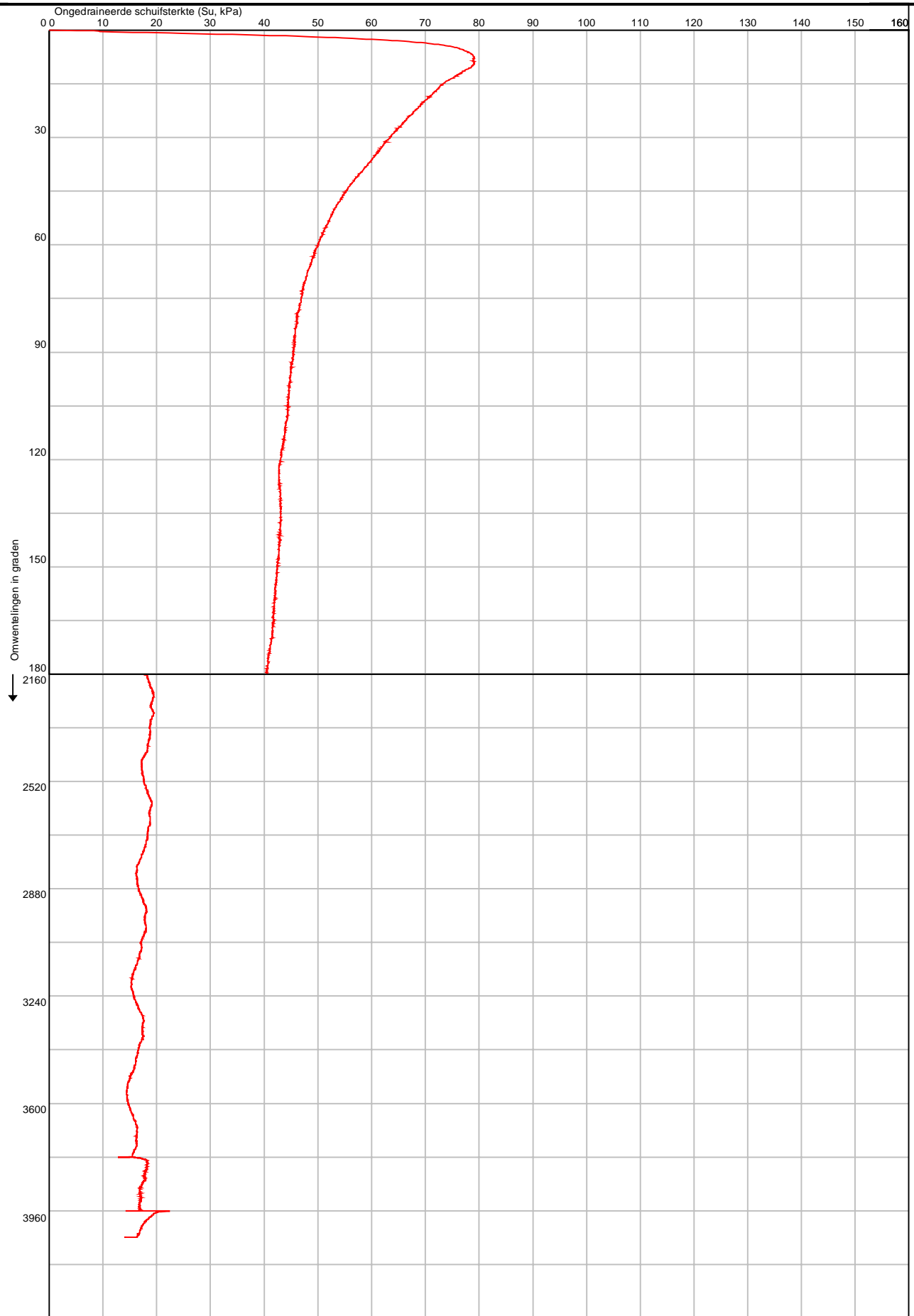
Datum: 27-11-2019



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE40

Terrein-vinproef volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te Oijen



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.26 NAP
x = 161714.90
y = 425400.13

Terrein-vinproef : TV103

Opdr.nr: VN-74499-1

Testdiepte: 5.5 m - mv

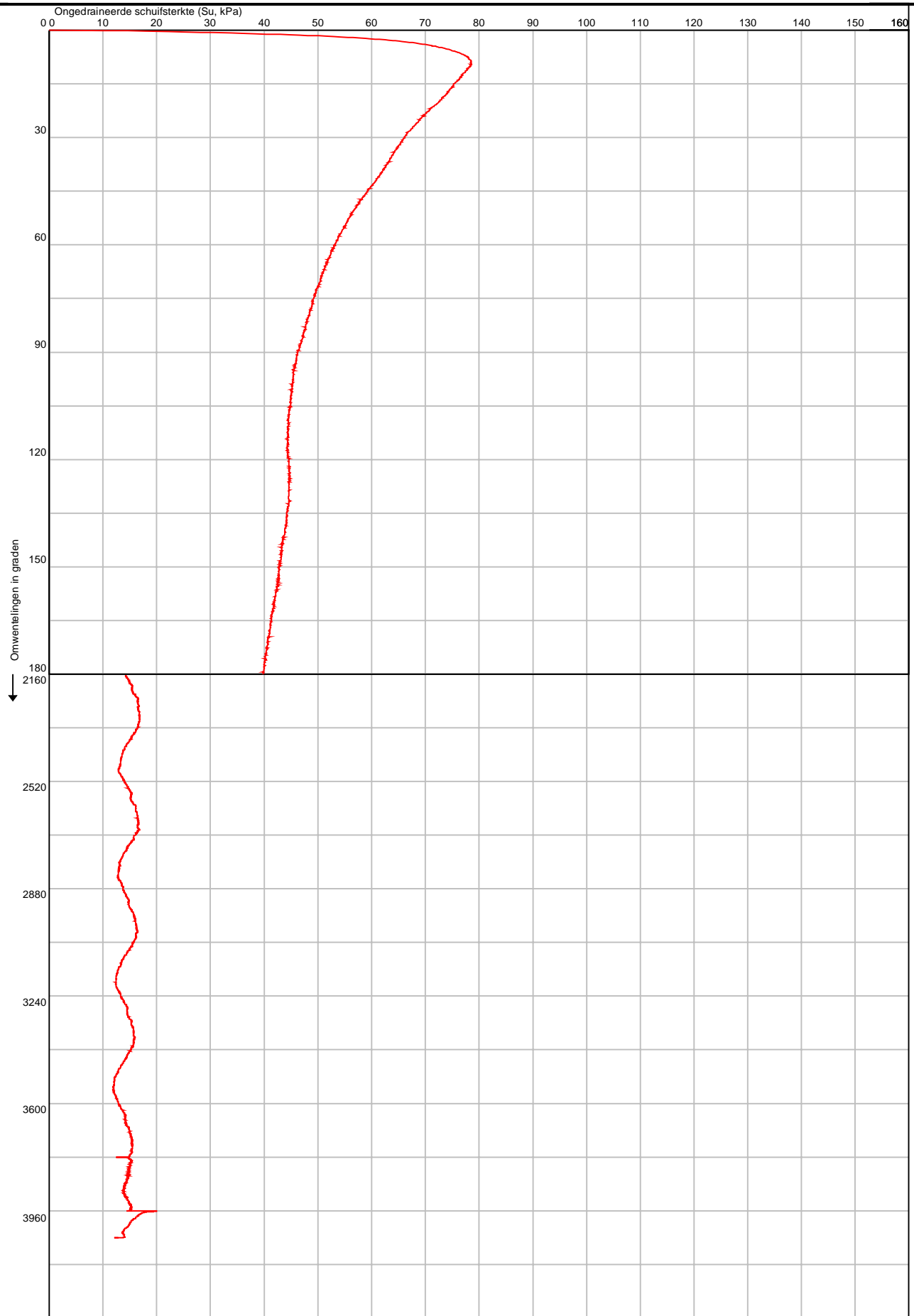
Datum: 28-11-2019



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE40

Terrein-vinproef volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te **Oijen**



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.26 NAP
x = 161714.90
y = 425400.13

Testdiepte: 6.0 m - mv

Terrein-vinproef : TV103

Opdr.nr: VN-74499-1

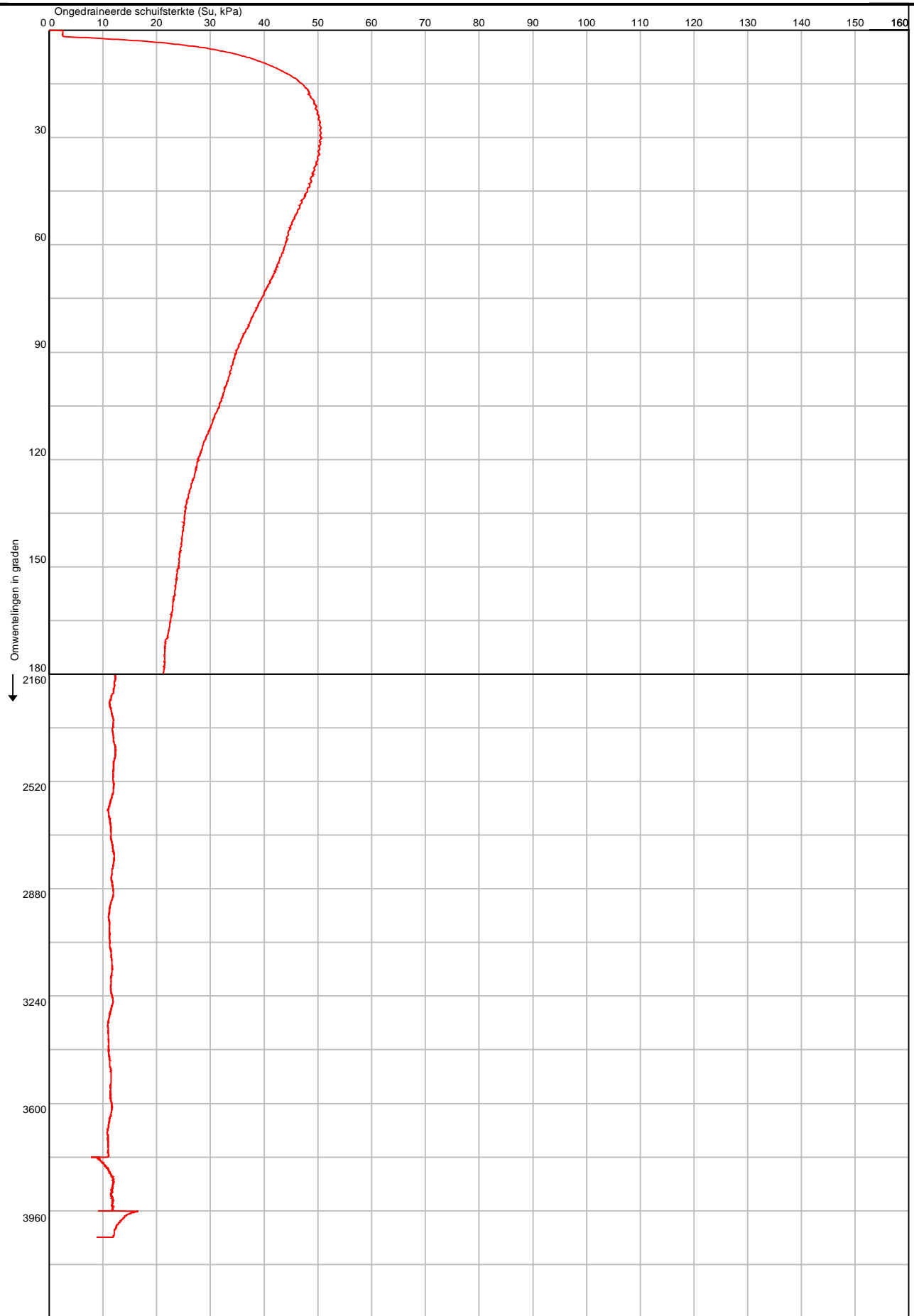
Datum: 28-11-2019



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE55

Terrein-vinproef volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te **Oijen**



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.34 NAP
x = 161710.02
y = 425404.57

Testdiepte: 1.0 m - mv

Terrein-vinproef : TV104

Opdr.nr: VN-74499-1

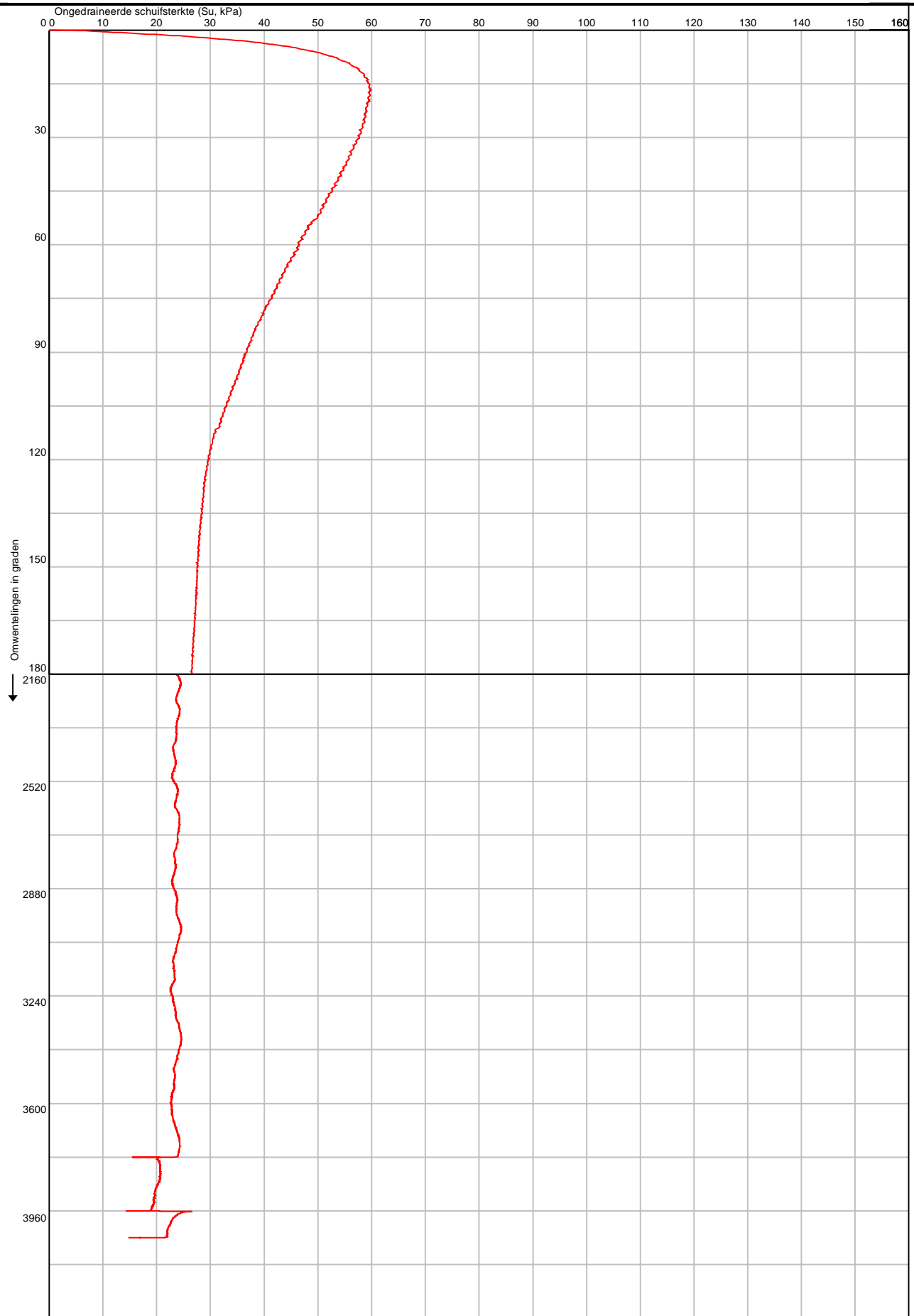
Datum: 10-4-2020



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE55

Terrein-vinproef volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te **Oijen**



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.34 NAP
x = 161710.02
y = 425404.57

Terrein-vinproef : TV104

Opdr.nr: VN-74499-1

Testdiepte: 1.5 m - mv

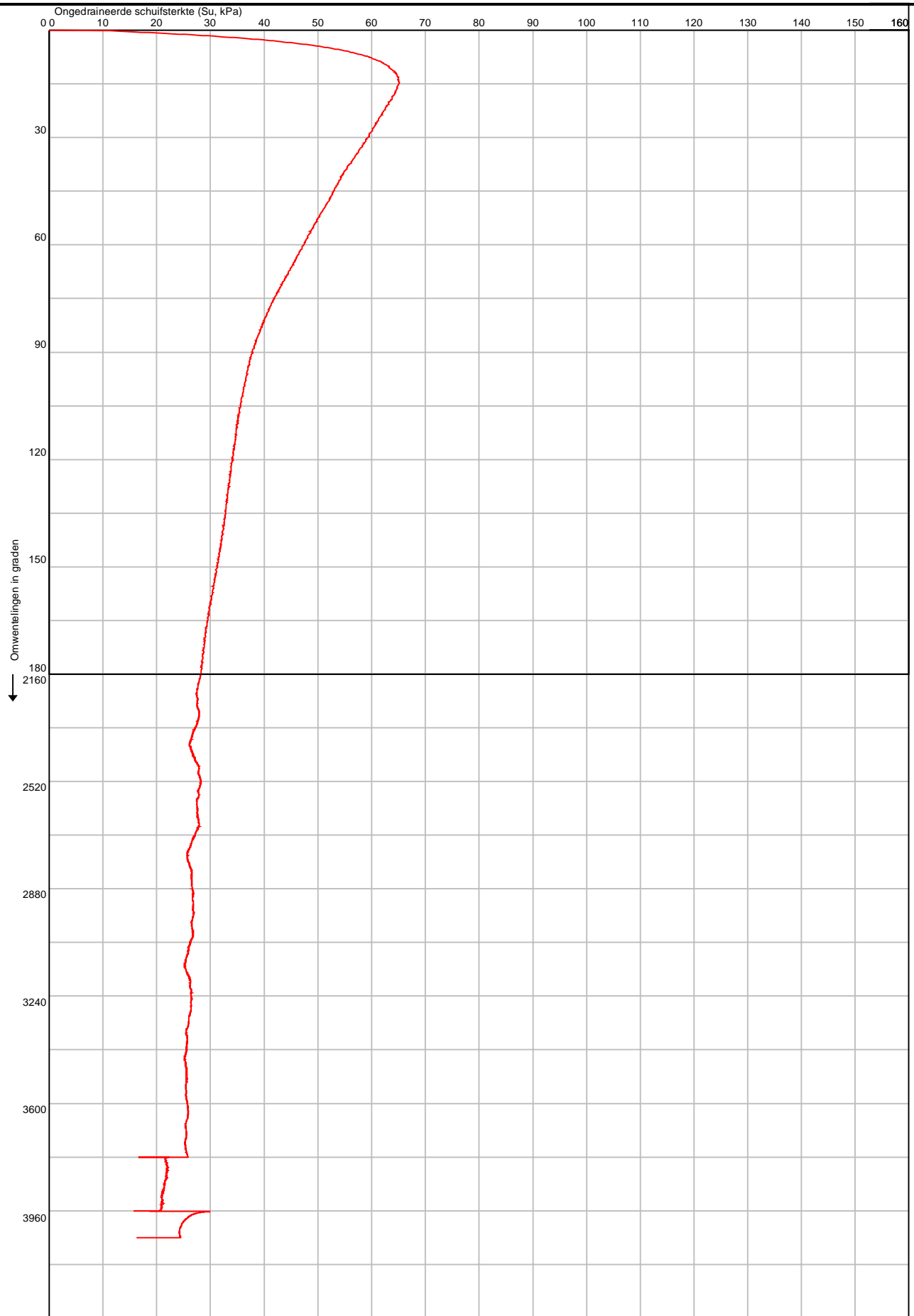
Datum: 10-4-2020



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE55

Terrein-vinproef volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te Oijen



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.34 NAP
x = 161710.02
y = 425404.57

Testdiepte: 2.0 m - mv

Terrein-vinproef : TV104

Opdr.nr: VN-74499-1

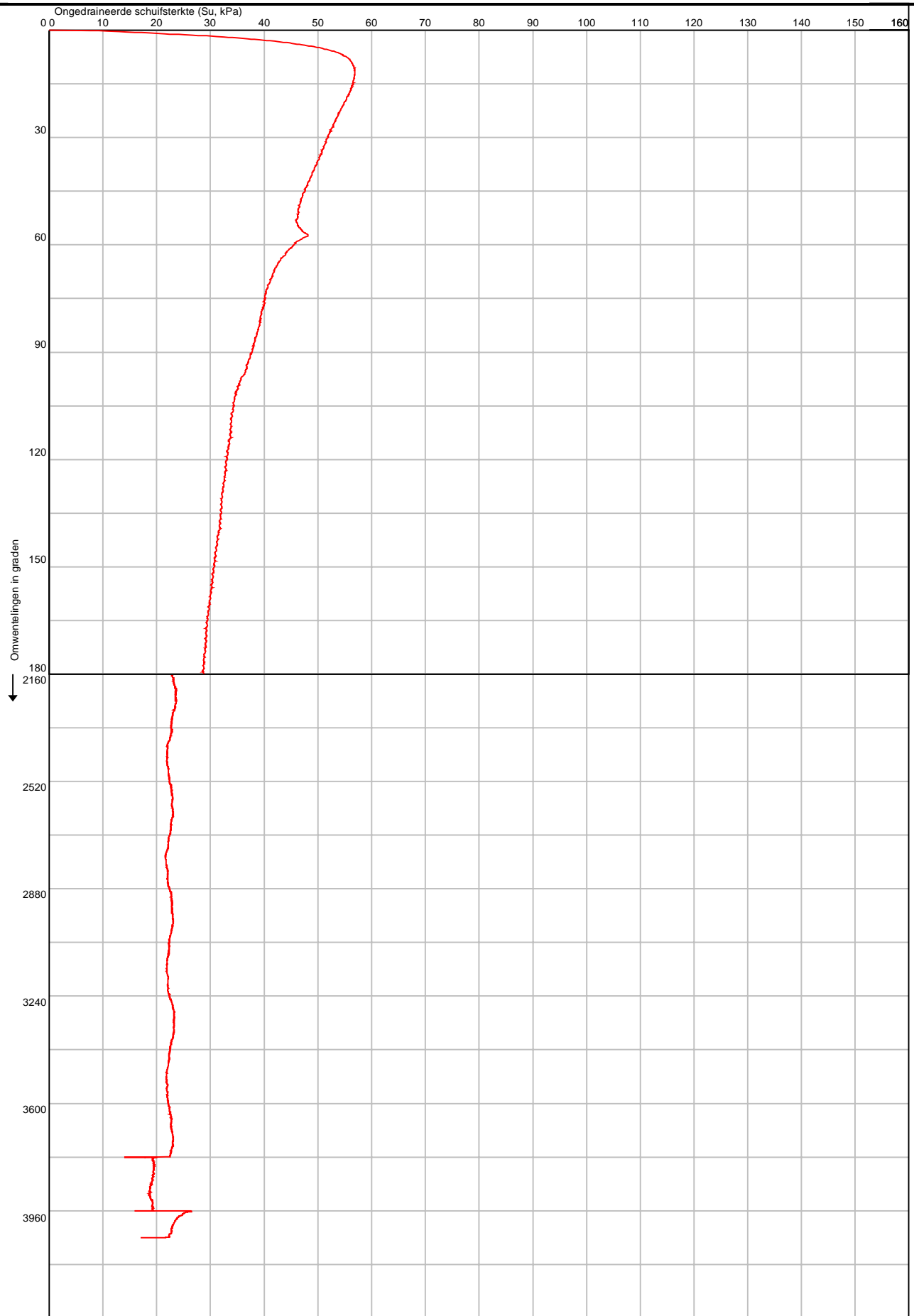
Datum: 10-4-2020



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE55

Terrein-vinproef volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te Oijen



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.34 NAP
x = 161710.02
y = 425404.57

Terrein-vinproef : TV104

Opdr.nr: VN-74499-1

Testdiepte: 2.5 m - mv

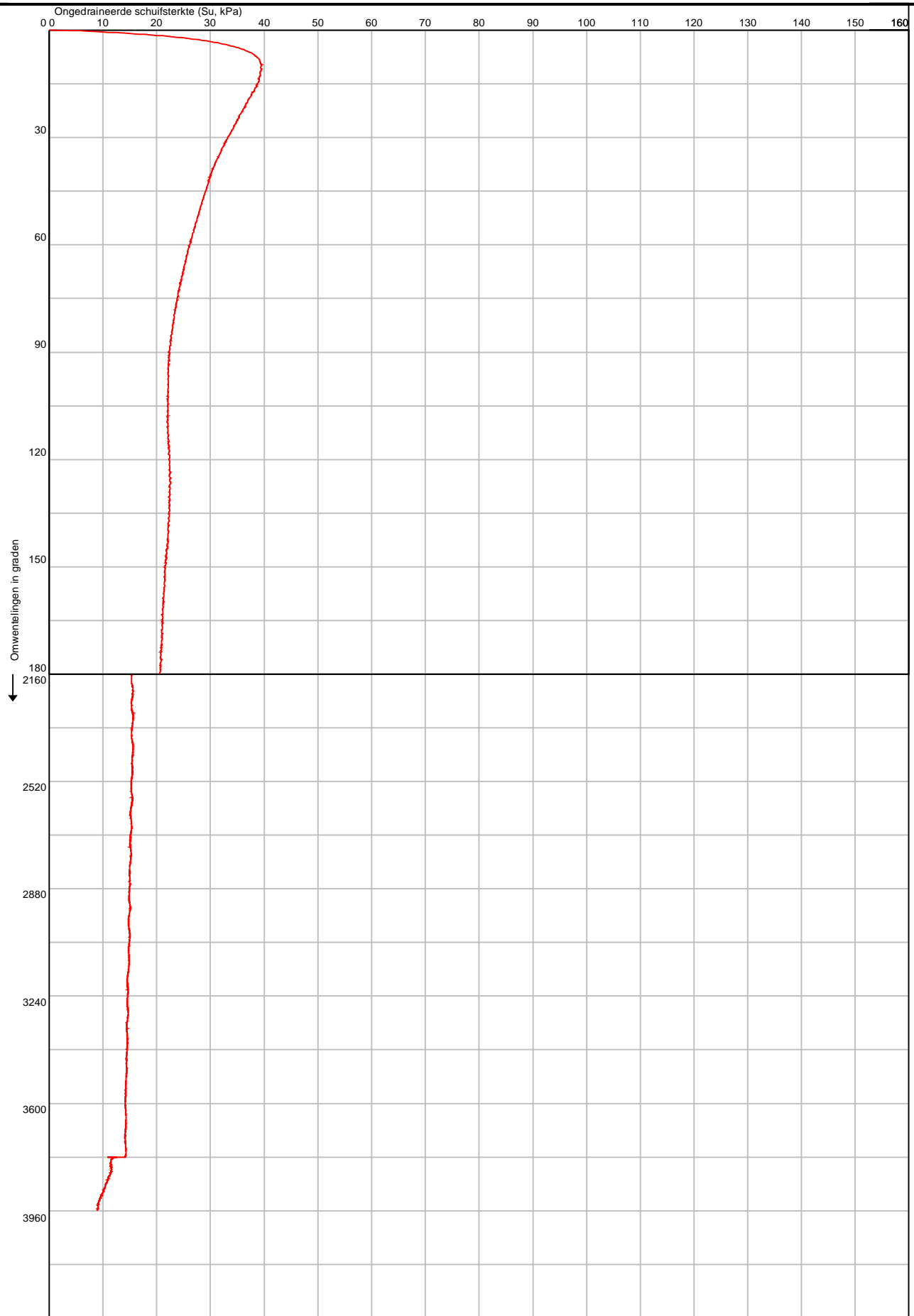
Datum: 10-4-2020



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE55

Terrein-vinproef volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te **Oijen**



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.34 NAP
x = 161710.02
y = 425404.57

Terrein-vinproef : TV104

Opdr.nr: VN-74499-1

Testdiepte: 3.0 m - mv

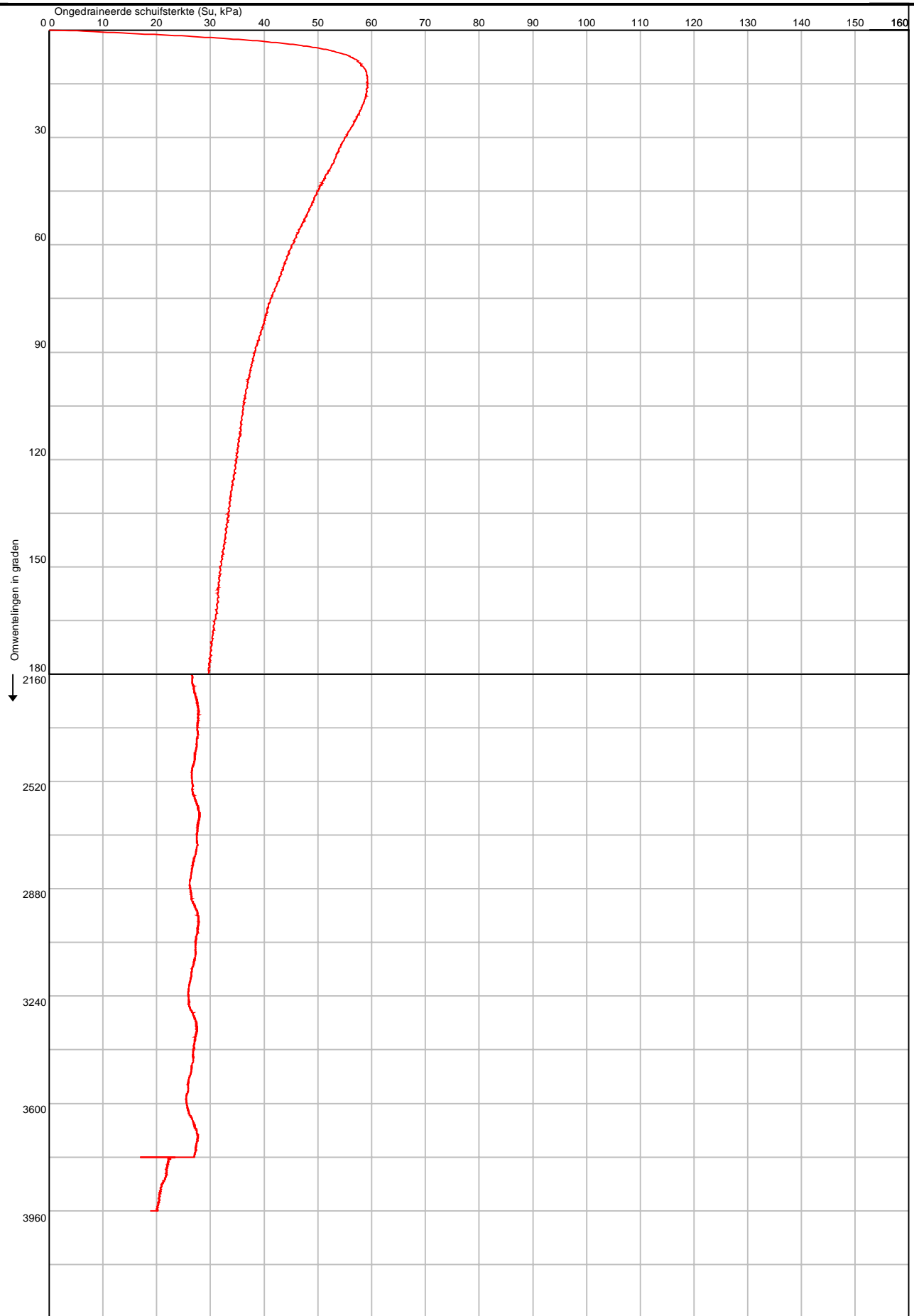
Datum: 10-4-2020



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE55

Terrein-vinproef volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te **Oijen**



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.34 NAP
x = 161710.02
y = 425404.57

Testdiepte: 3.5 m - mv

Terrein-vinproef : TV104

Opdr.nr: VN-74499-1

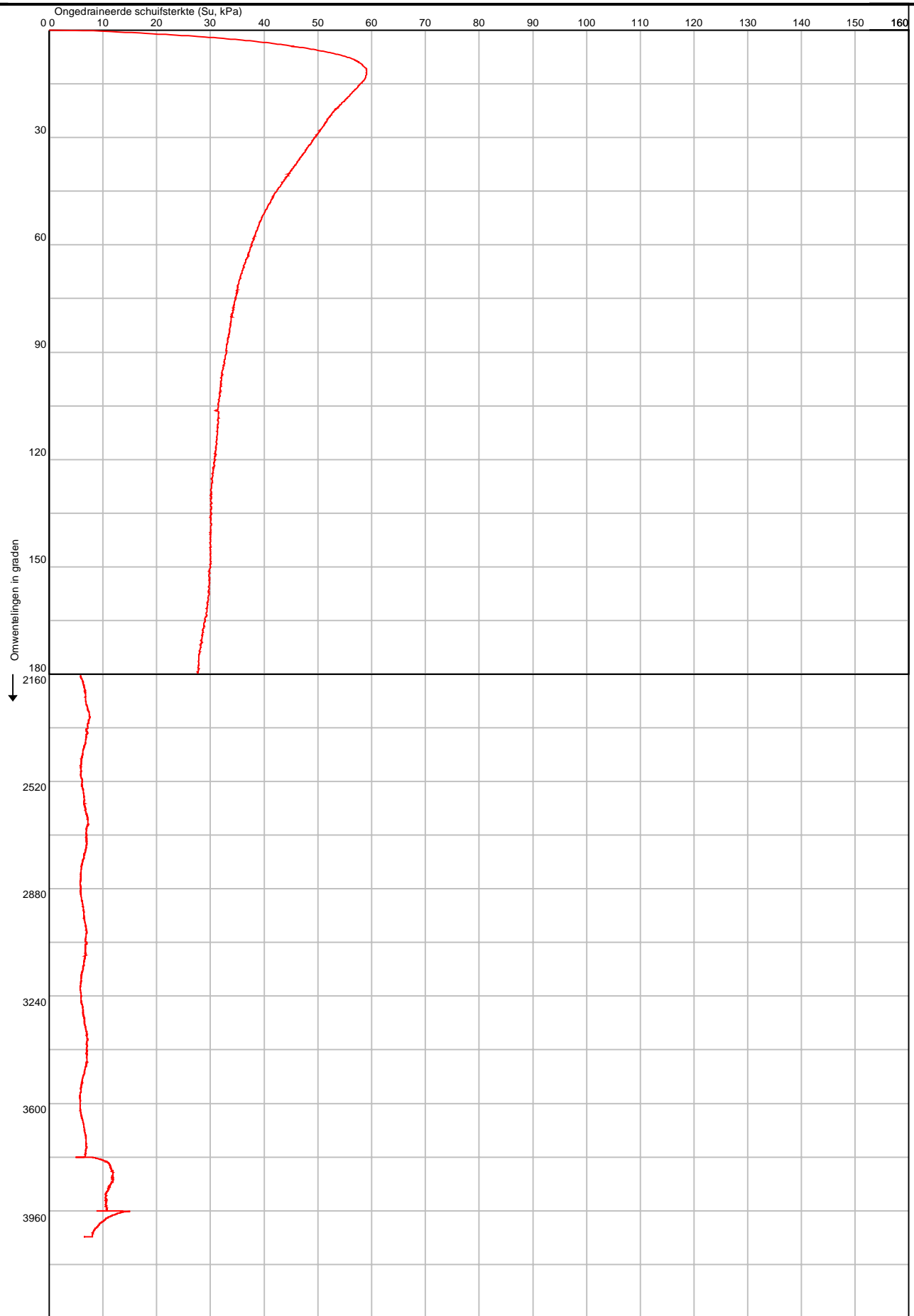
Datum: 10-4-2020



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE55

Terrein-vinproef volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te **Oijen**



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.34 NAP
x = 161710.02
y = 425404.57

Testdiepte: 4.0 m - mv

Terrein-vinproef : TV104

Opdr.nr: VN-74499-1

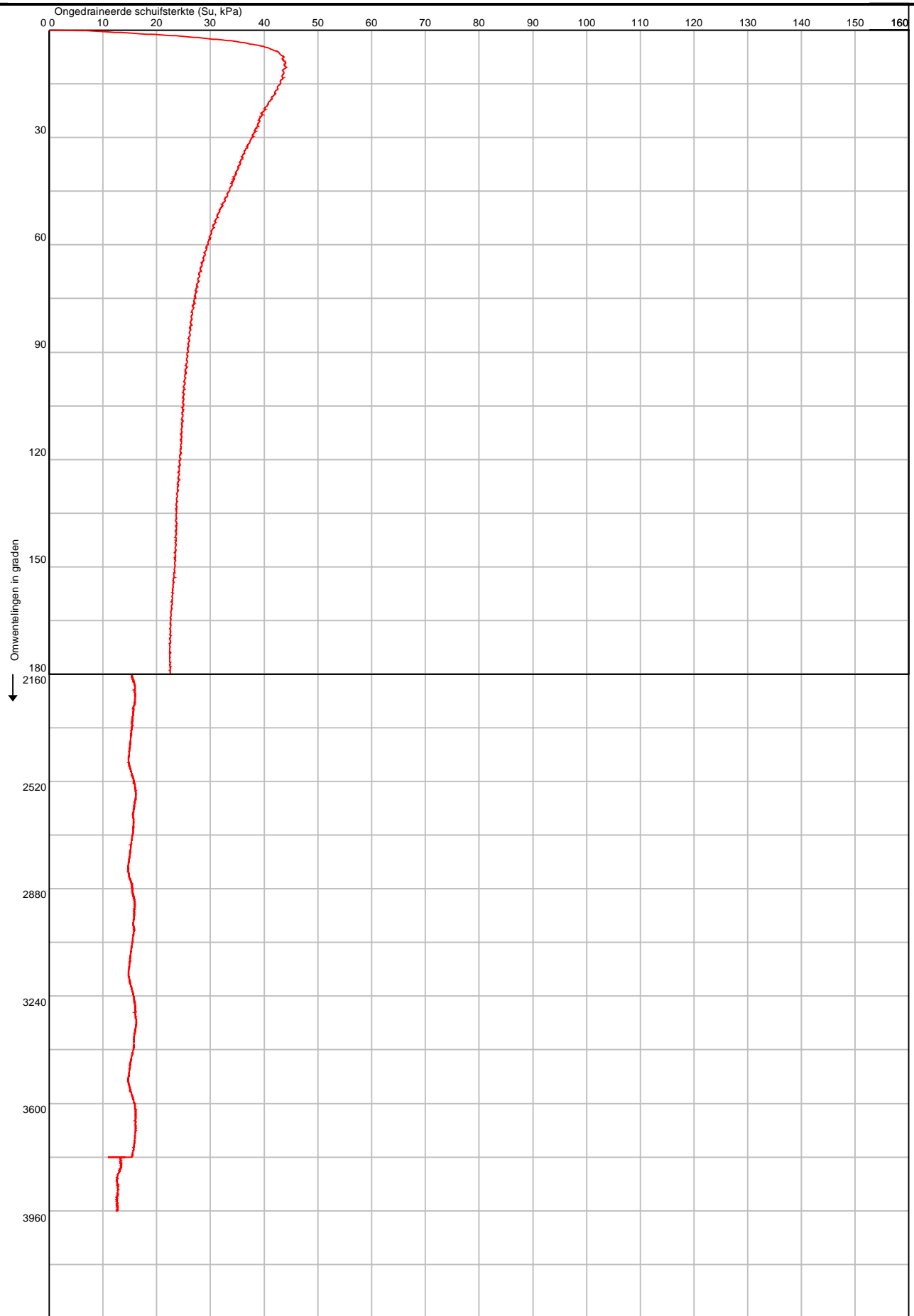
Datum: 10-4-2020



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE55

Terrein-vinproef volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te Oijen



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.34 NAP
x = 161710.02
y = 425404.57

Terrein-vinproef : TV104

Opdr.nr: VN-74499-1

Testdiepte: 4.5 m - mv

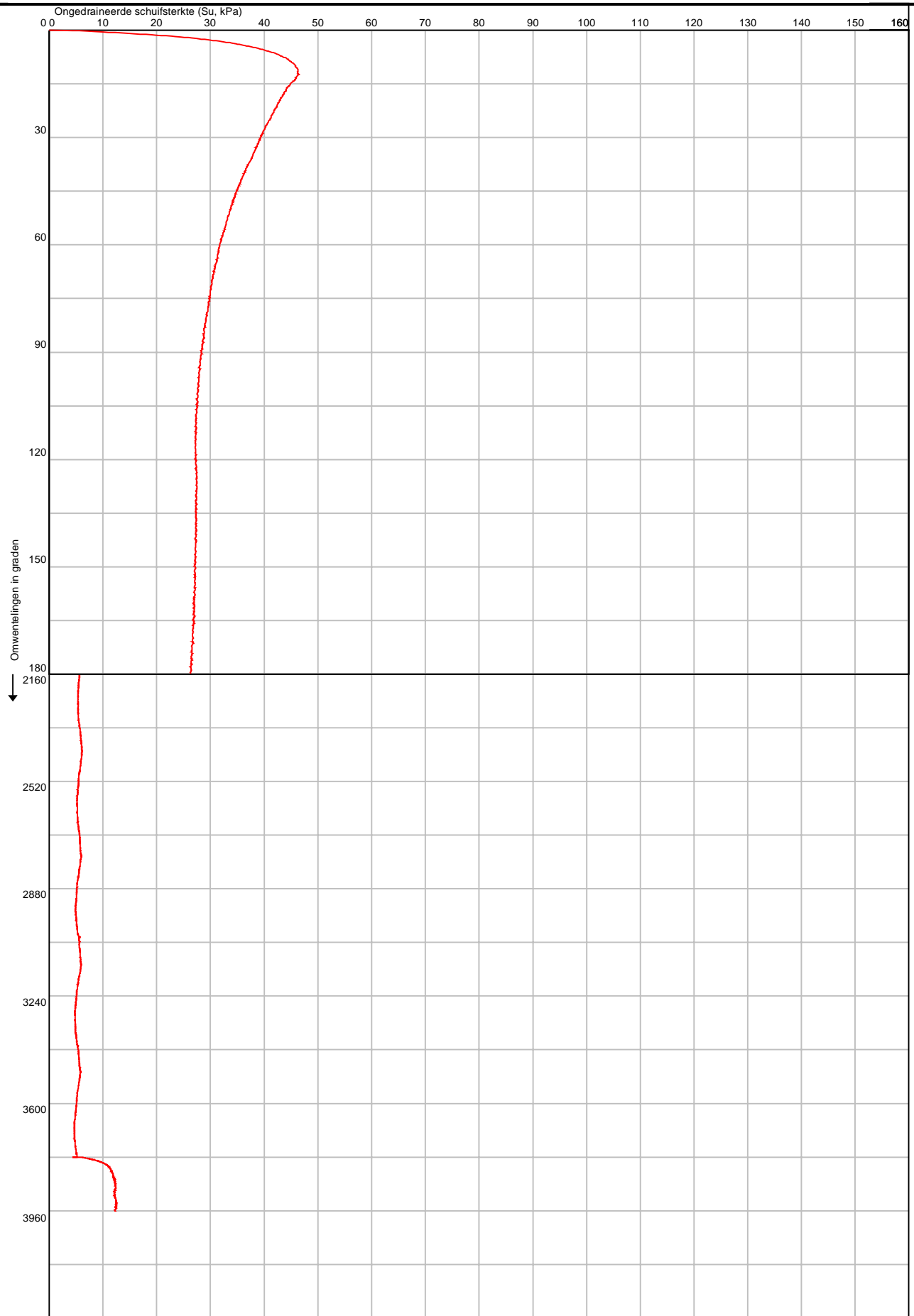
Datum: 10-4-2020



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE55

Terrein-vinproef volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te **Oijen**



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.34 NAP
x = 161710.02
y = 425404.57

Testdiepte: 5.0 m - mv

Terrein-vinproef : TV104

Opdr.nr: VN-74499-1

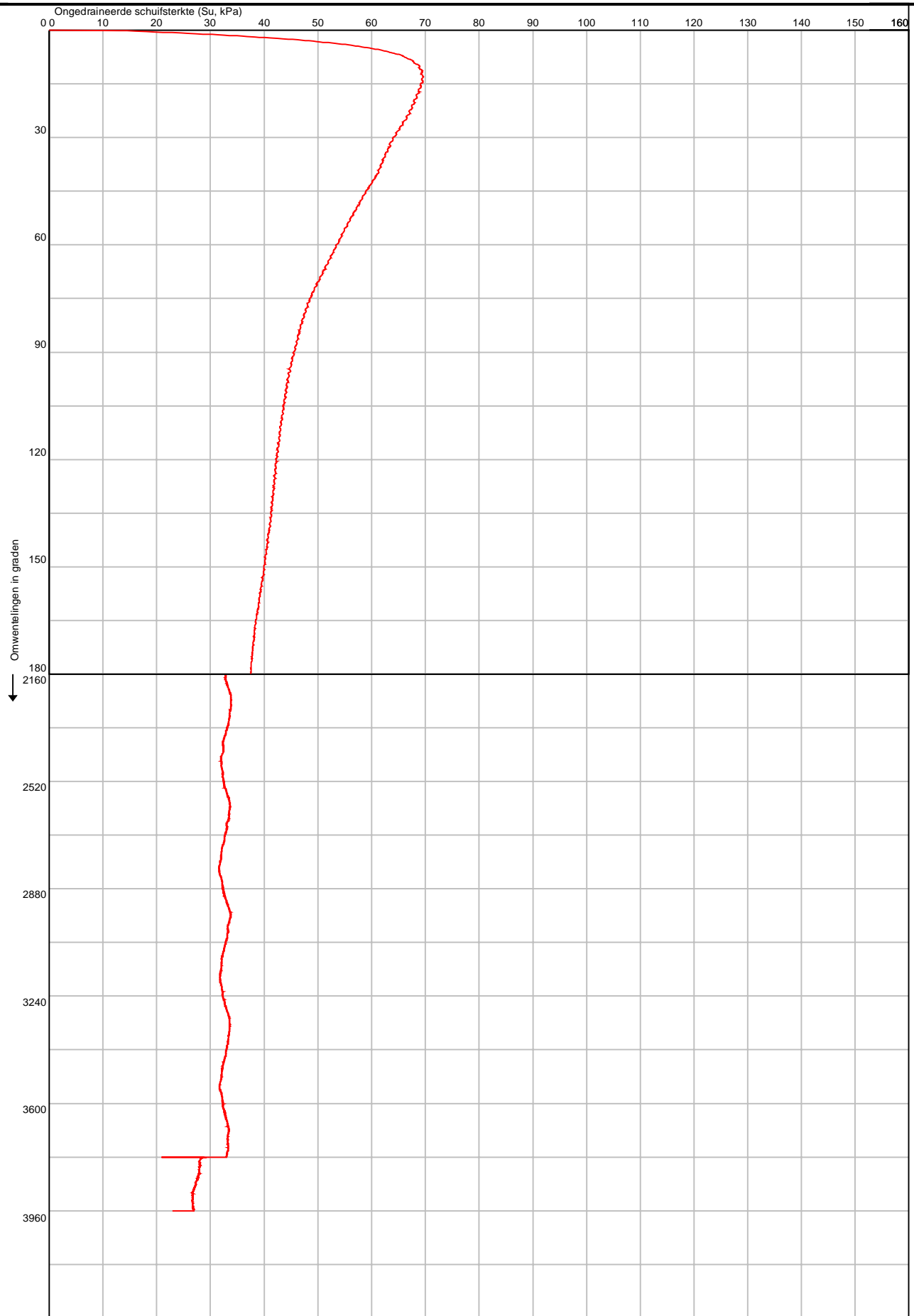
Datum: 10-4-2020



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE55

Terrein-vinproef volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te **Oijen**



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.34 NAP
x = 161710.02
y = 425404.57

Testdiepte: 5.51 m - mv

Terrein-vinproef : TV104

Opdr.nr: VN-74499-1

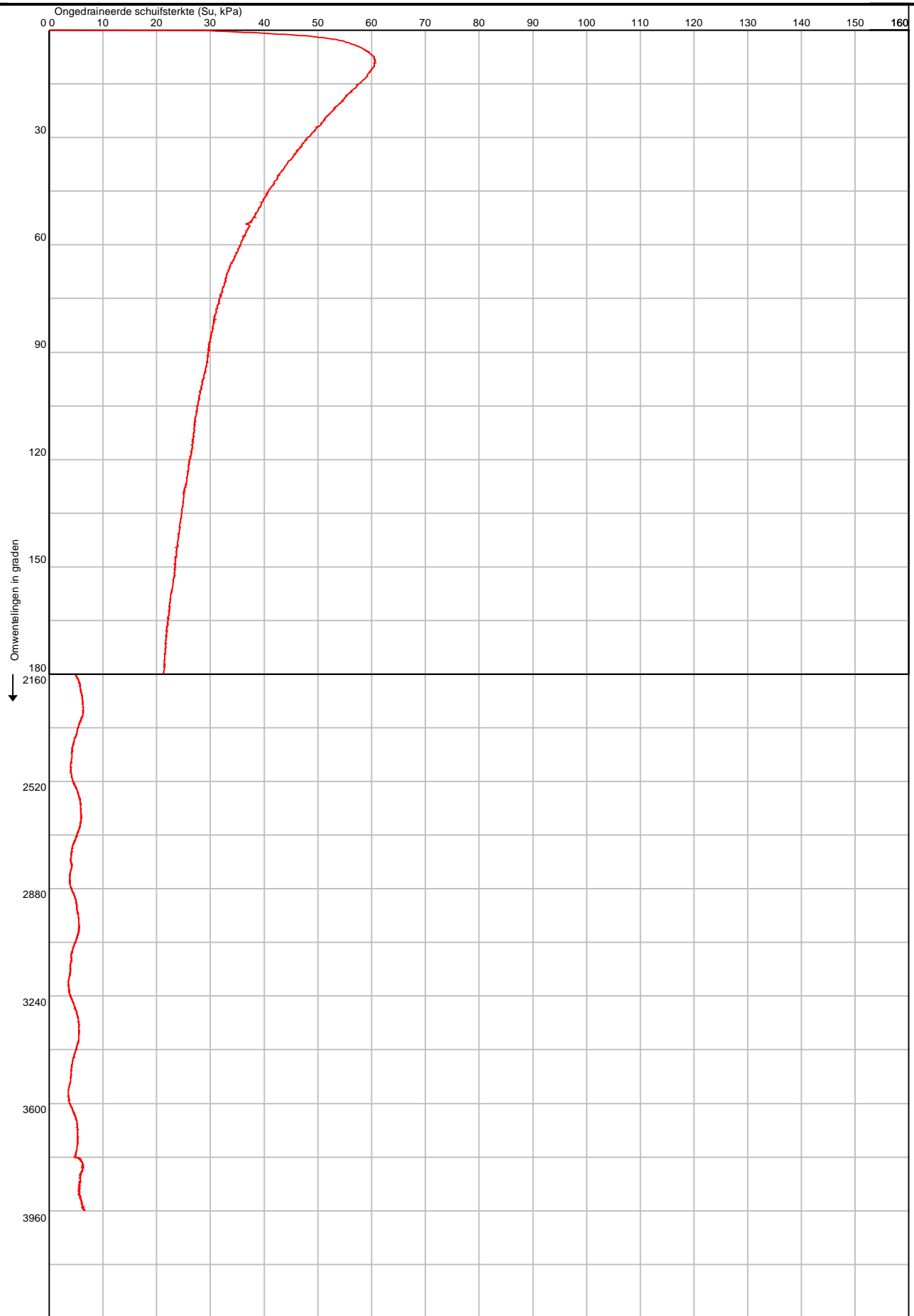
Datum: 10-4-2020



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE55

Terrein-vinproef volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te Oijen



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.34 NAP
 x = 161710.02
 y = 425404.57

Testdiepte: 6.0 m - mv

Terrein-vinproef : TV104

Opdr.nr: VN-74499-1

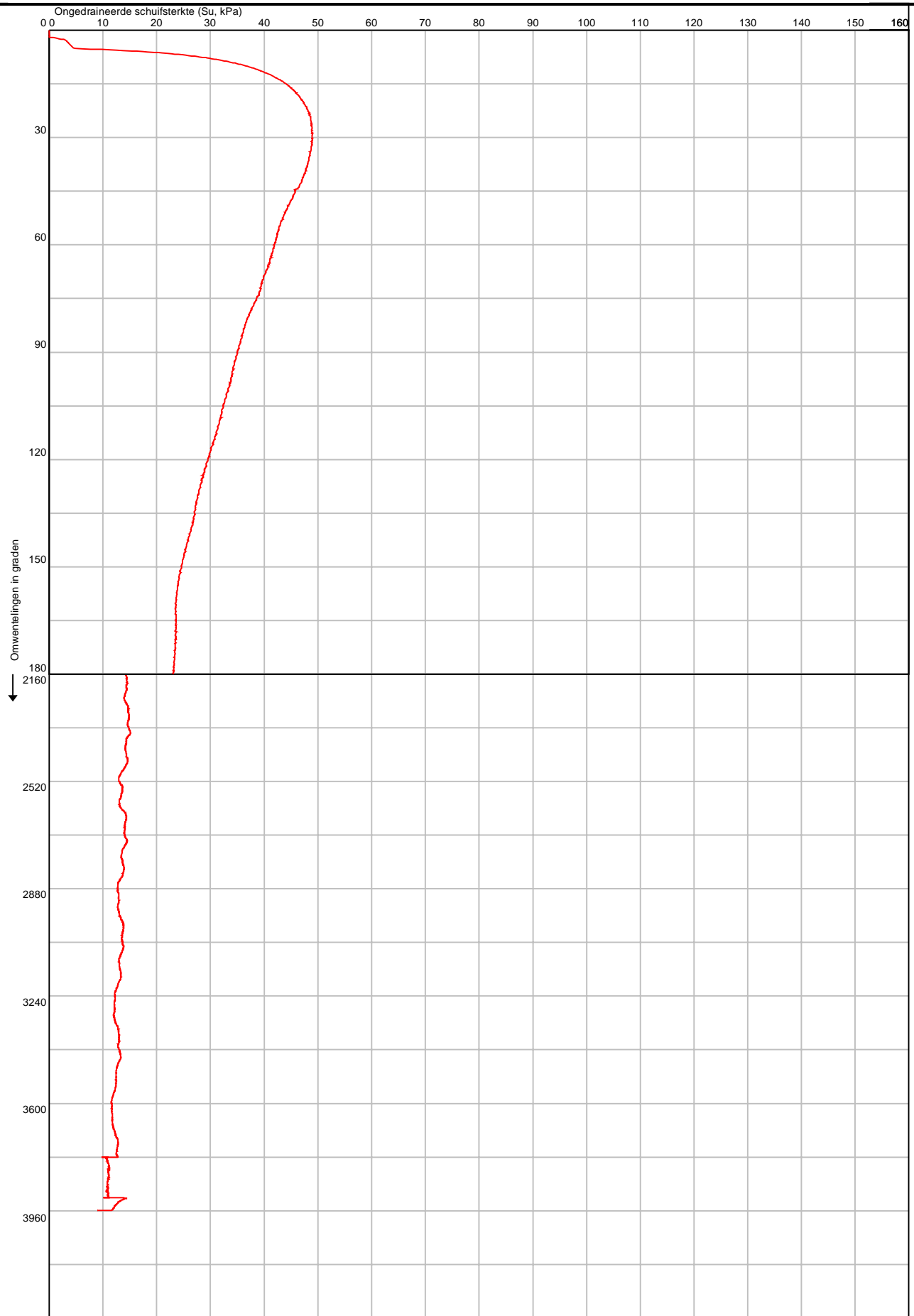
Datum: 10-4-2020



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE55

Terrein-vinproef volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te Oijen



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.30 NAP
x = 161713.87
y = 425399.81

Testdiepte: 1.0 m - mv

Terrein-vinproef : TV105

Opdr.nr: VN-74499-1

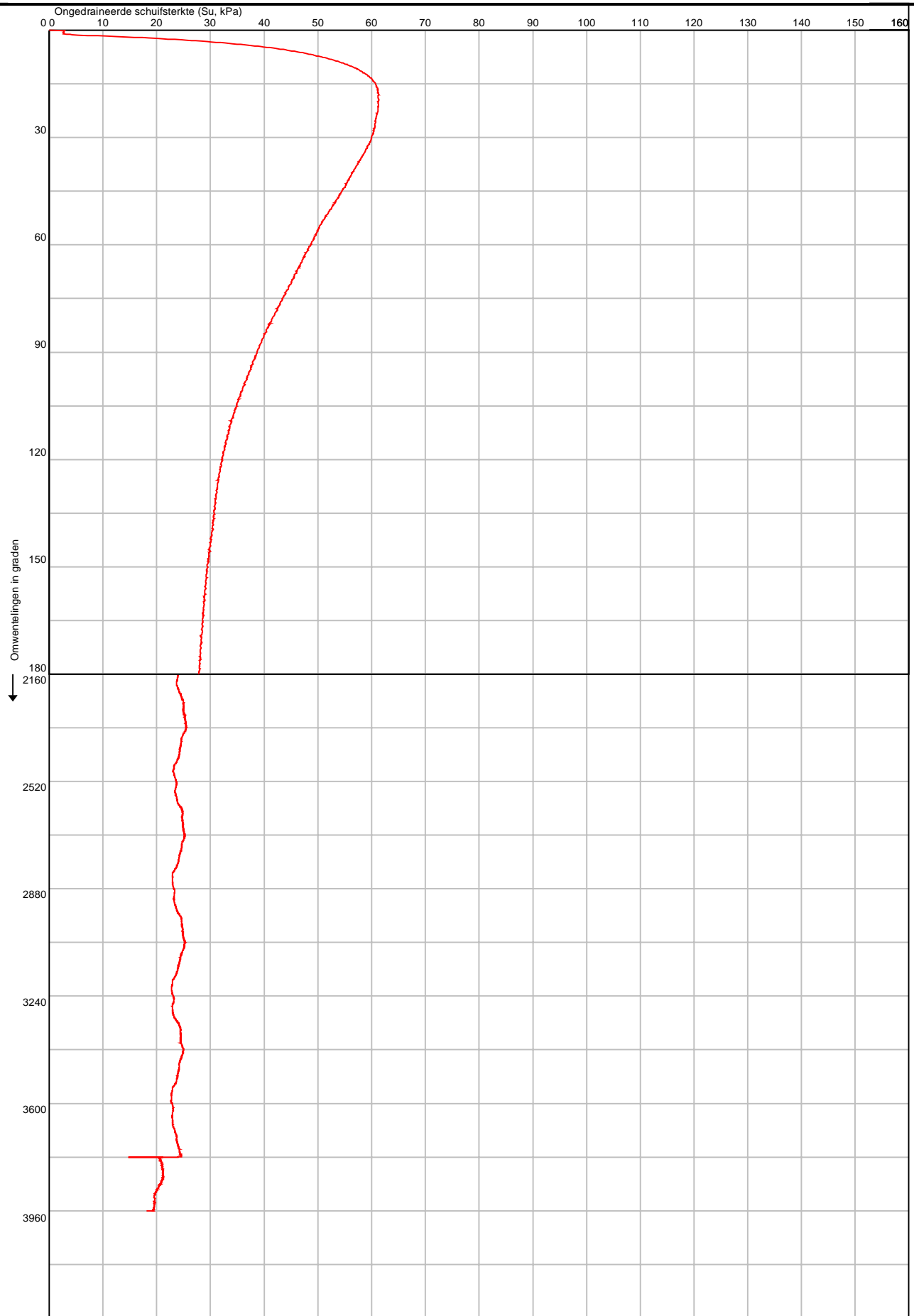
Datum: 9-4-2020



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE55

Terrein-vinproef volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te Oijen



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.30 NAP
x = 161713.87
y = 425399.81

Testdiepte: 1.5 m - mv

Terrein-vinproef : TV105

Opdr.nr: VN-74499-1

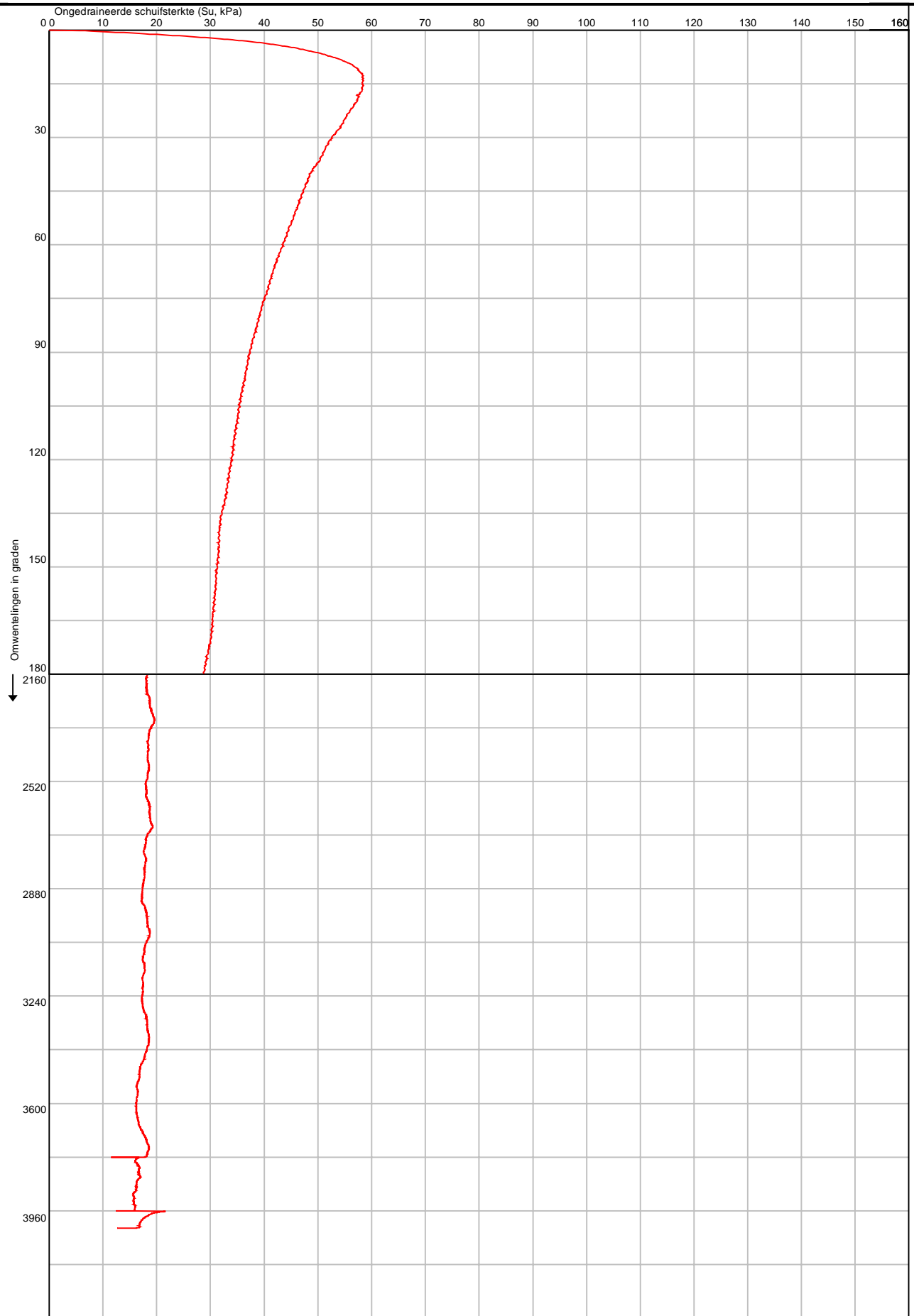
Datum: 9-4-2020



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE55

Terrein-vinproef volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te Oijen



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.30 NAP
x = 161713.87
y = 425399.81

Testdiepte: 2.0 m - mv

Terrein-vinproef : TV105

Opdr.nr: VN-74499-1

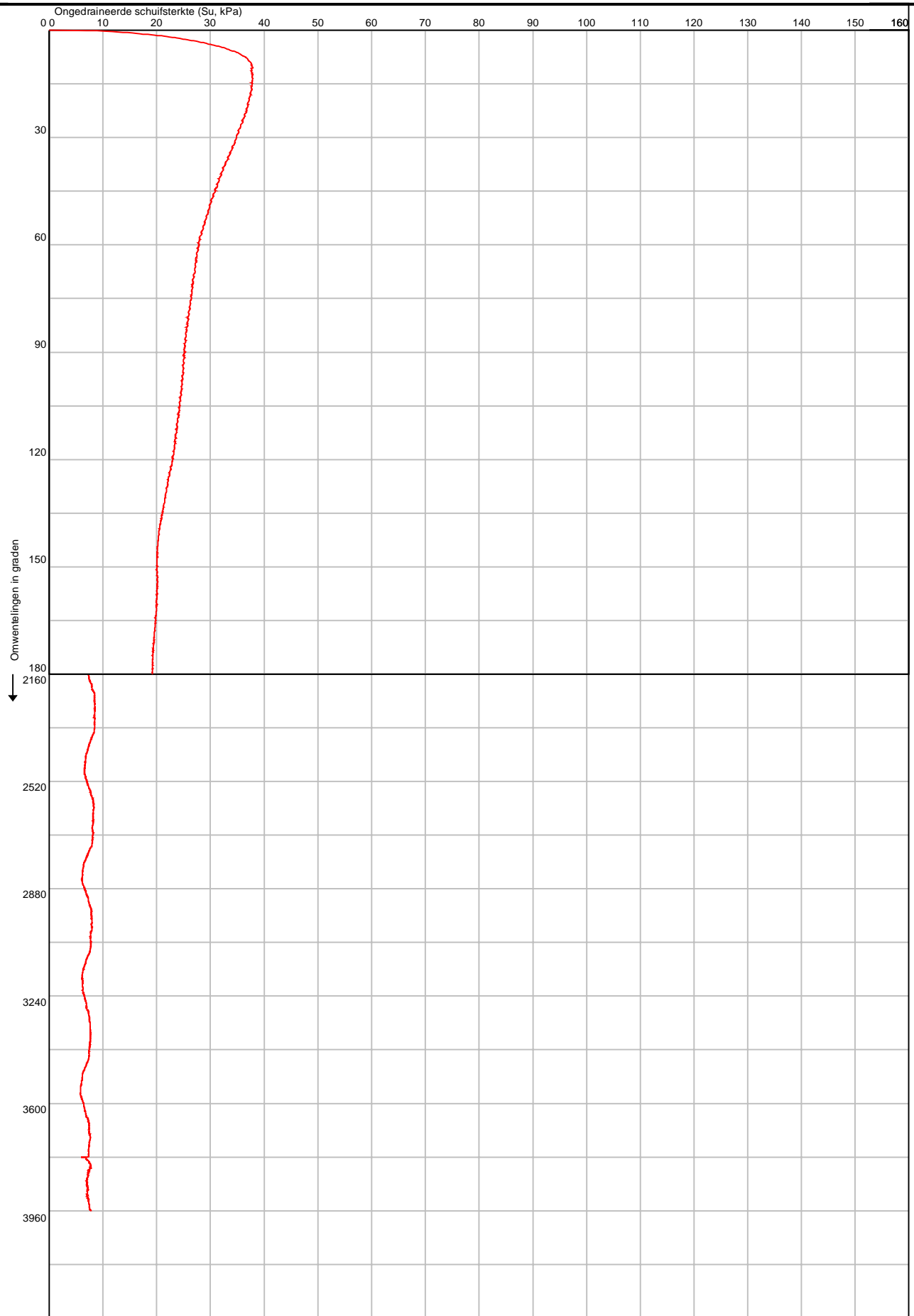
Datum: 9-4-2020



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE55

Terrein-vinproef volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te **Oijen**



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.30 NAP
x = 161713.87
y = 425399.81

Testdiepte: 2.5 m - mv

Terrein-vinproef : TV105

Opdr.nr: VN-74499-1

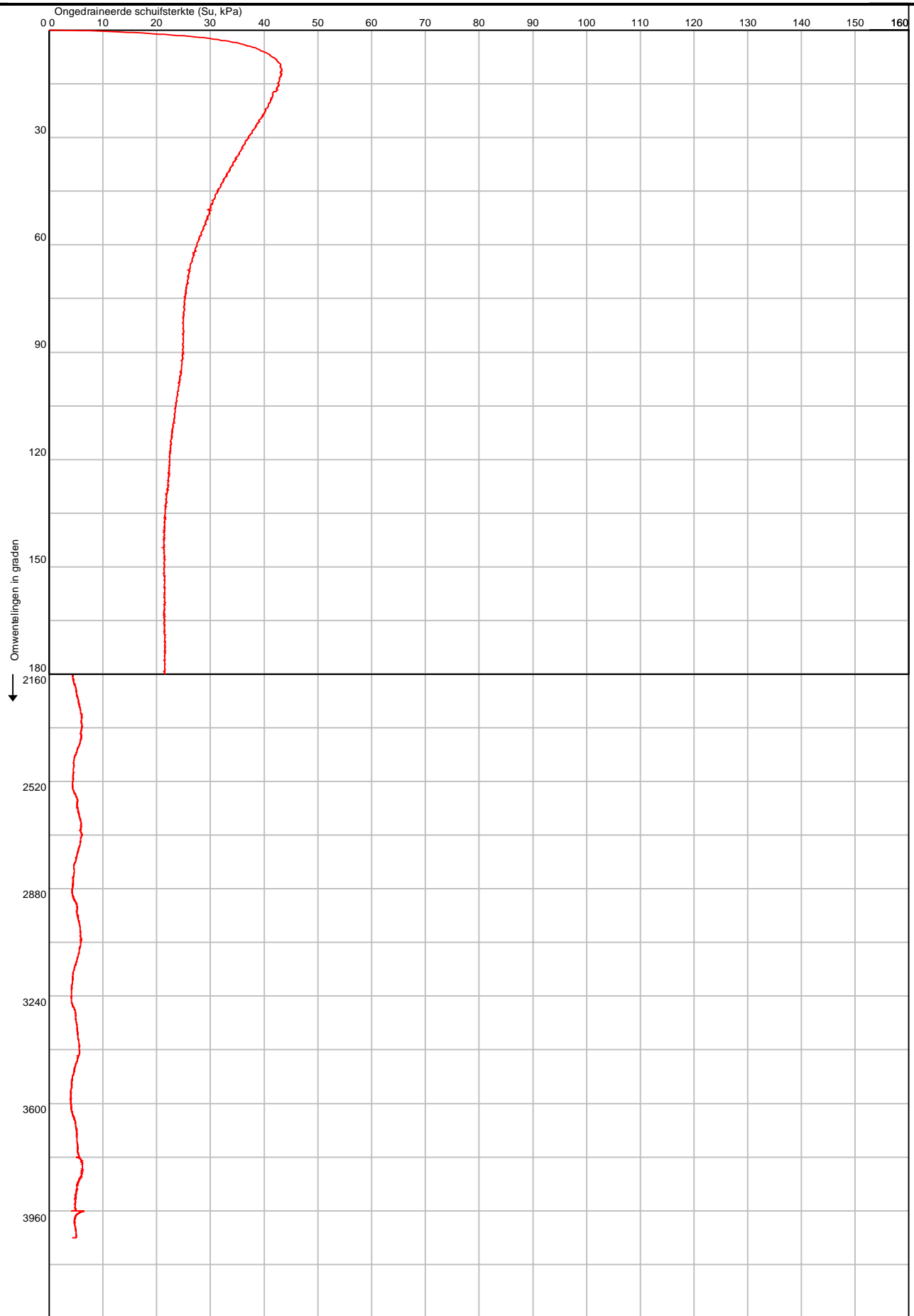
Datum: 9-4-2020



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE55

Terrein-vinproef volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te **Oijen**



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.30 NAP
x = 161713.87
y = 425399.81

Terrein-vinproef : TV105

Opdr.nr: VN-74499-1

Testdiepte: 3.0 m - mv

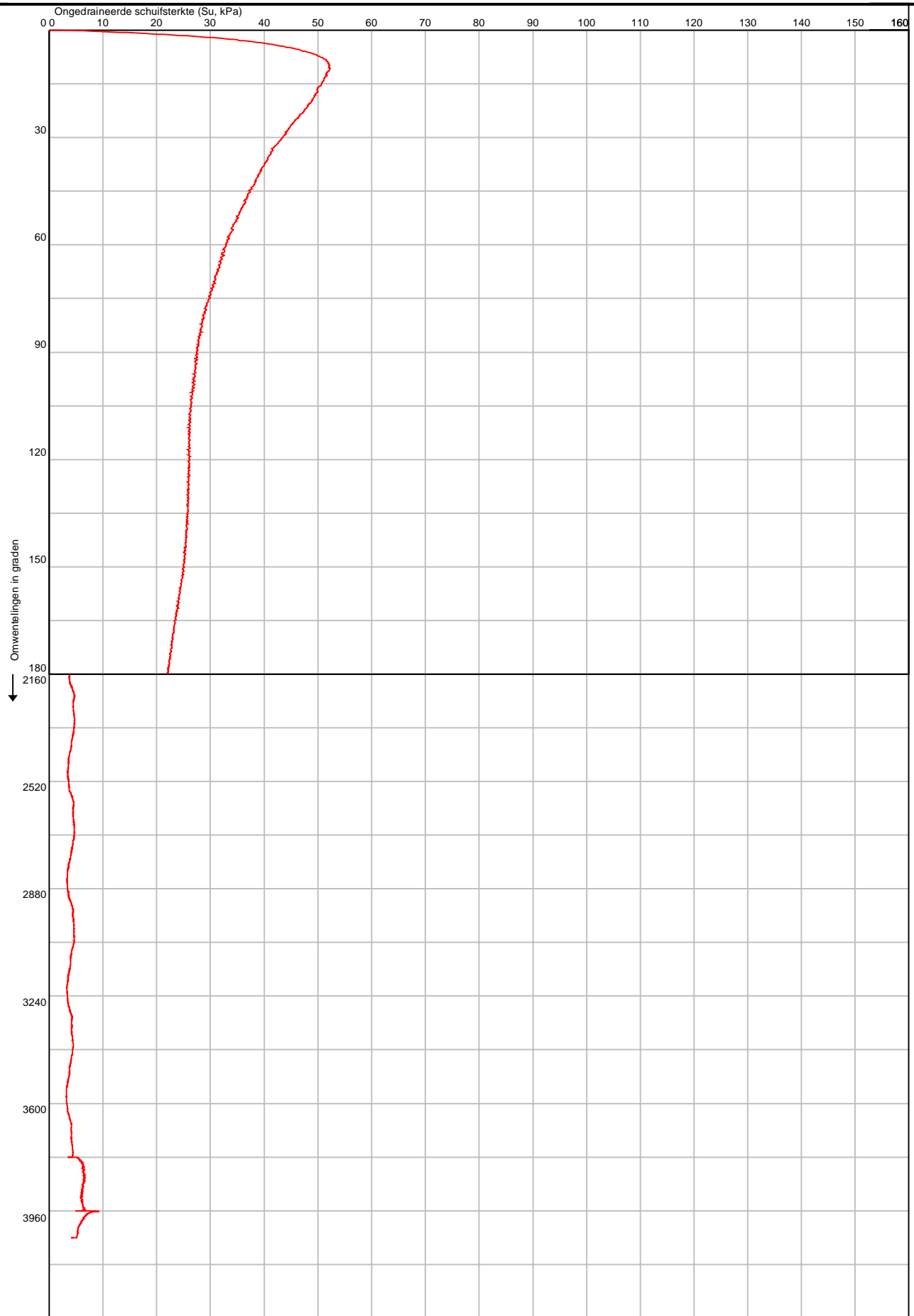
Datum: 9-4-2020



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE55

Terrein-vinproef volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te Oijen



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.30 NAP
x = 161713.87
y = 425399.81

Terrein-vinproef : TV105

Opdr.nr: VN-74499-1

Testdiepte: 3.51 m - mv

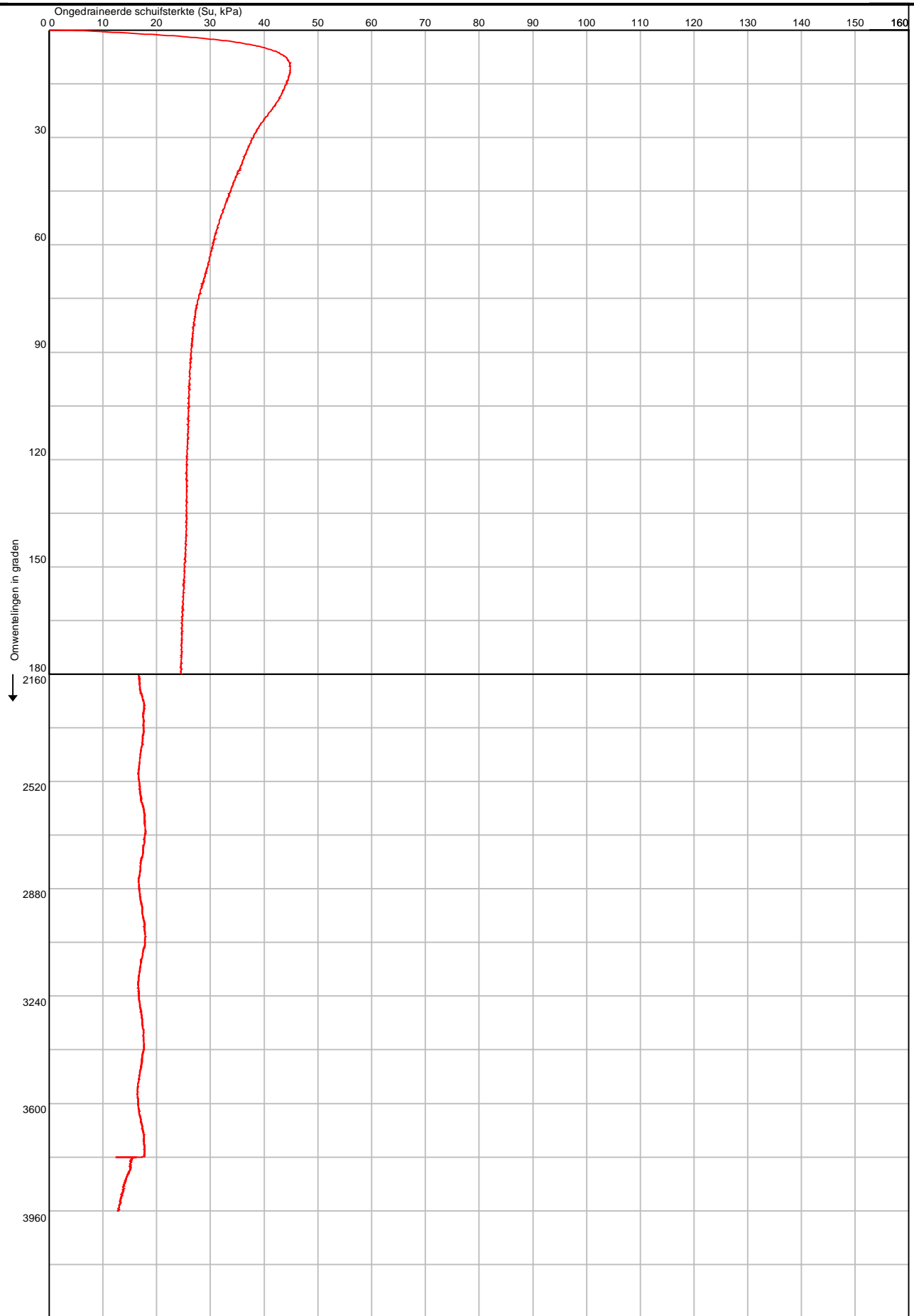
Datum: 9-4-2020



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE55

Terrein-vinproef volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te Oijen



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.30 NAP
x = 161713.87
y = 425399.81

Testdiepte: 4.0 m - mv

Terrein-vinproef : TV105

Opdr.nr: VN-74499-1

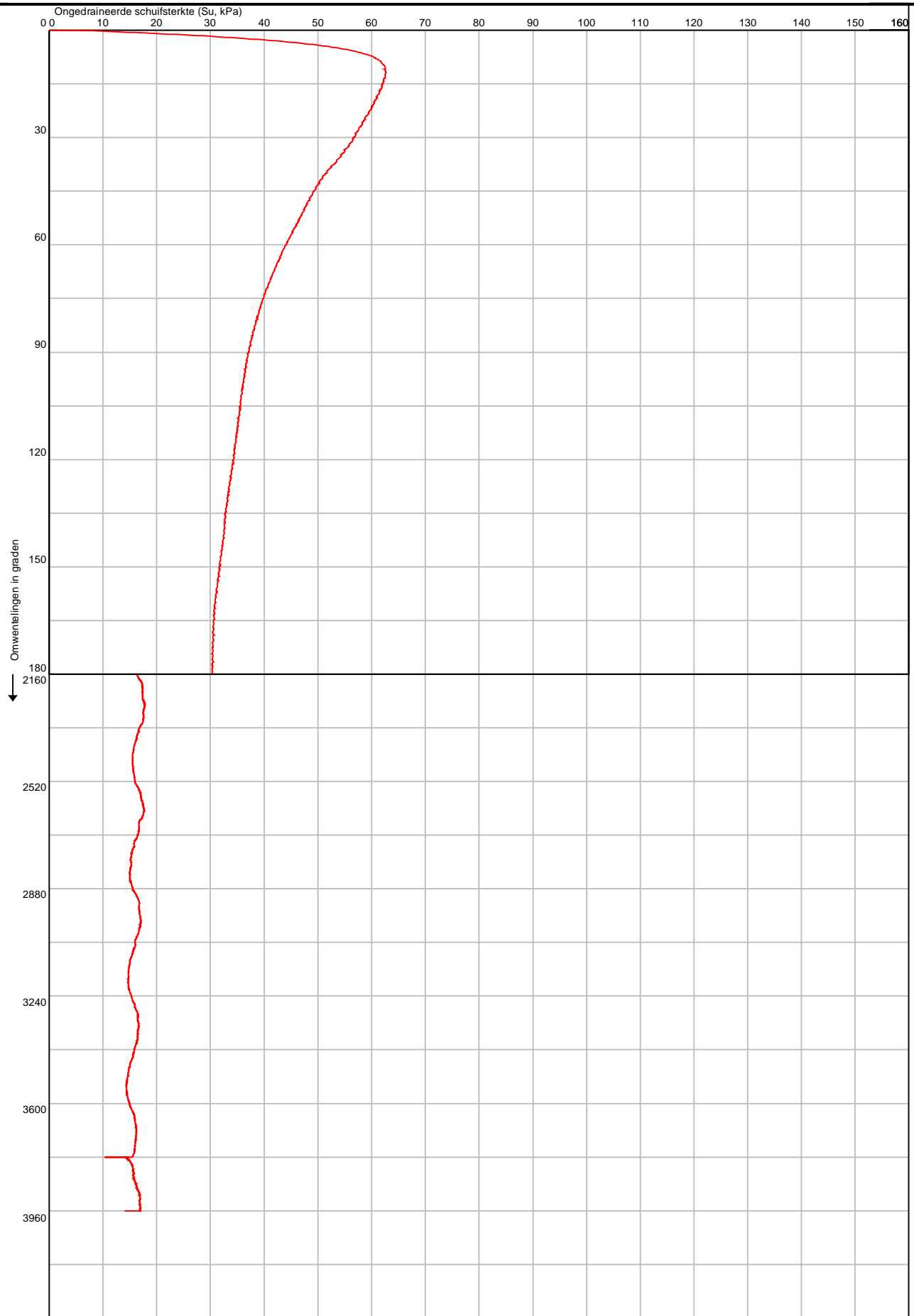
Datum: 9-4-2020



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE55

Terrein-vinproef volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te Oijen



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.30 NAP
x = 161713.87
y = 425399.81

Terrein-vinproef : TV105

Opdr.nr: VN-74499-1

Testdiepte: 4.5 m - mv

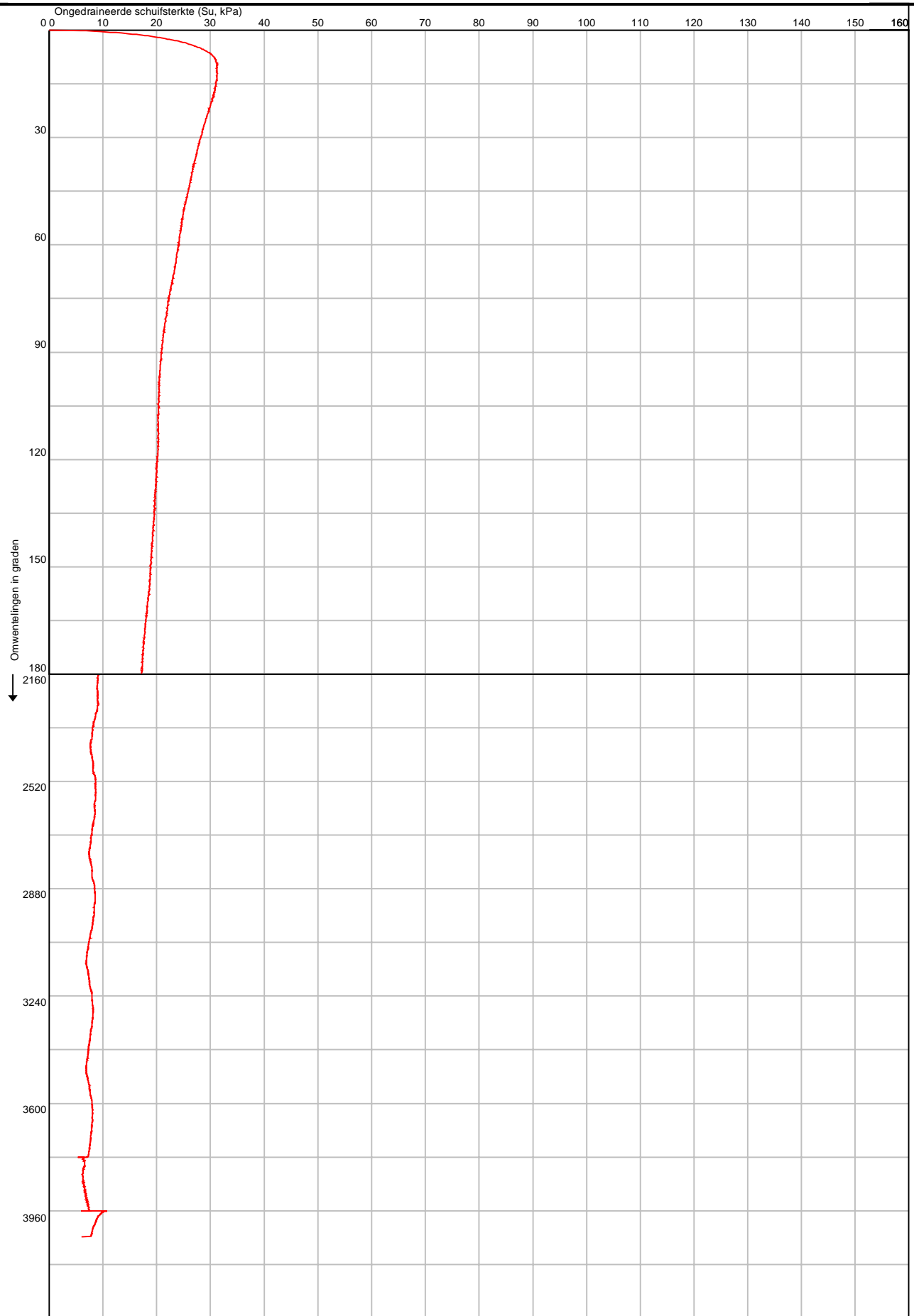
Datum: 9-4-2020



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE55

Terrein-vinproef volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te **Oijen**



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.30 NAP
x = 161713.87
y = 425399.81

Testdiepte: 5.0 m - mv

Terrein-vinproef : TV105

Opdr.nr: VN-74499-1

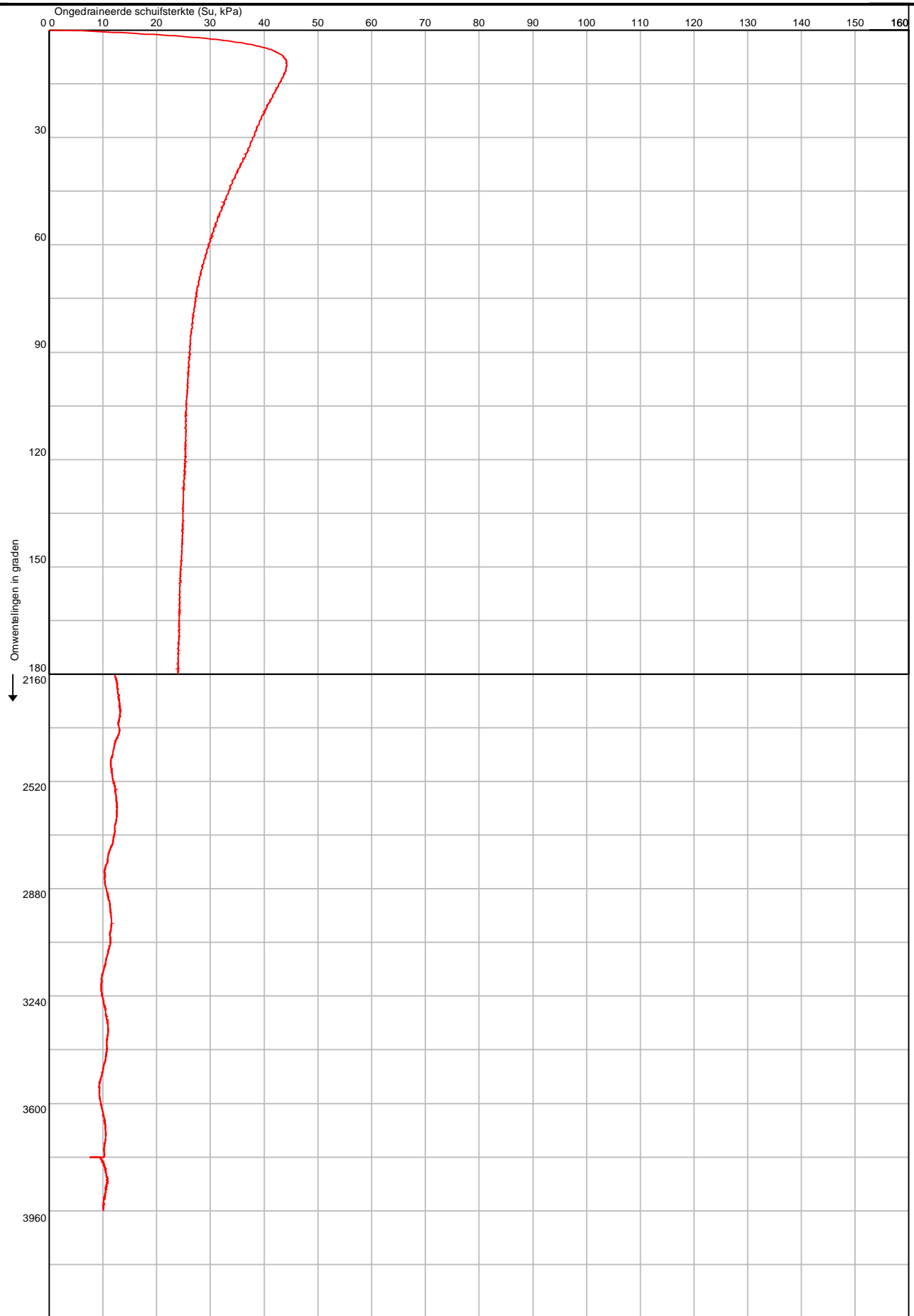
Datum: 9-4-2020



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE55

Terrein-vinproef volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te **Oijen**



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.30 NAP
x = 161713.87
y = 425399.81

Testdiepte: 5.5 m - mv

Terrein-vinproef : TV105

Opdr.nr: VN-74499-1

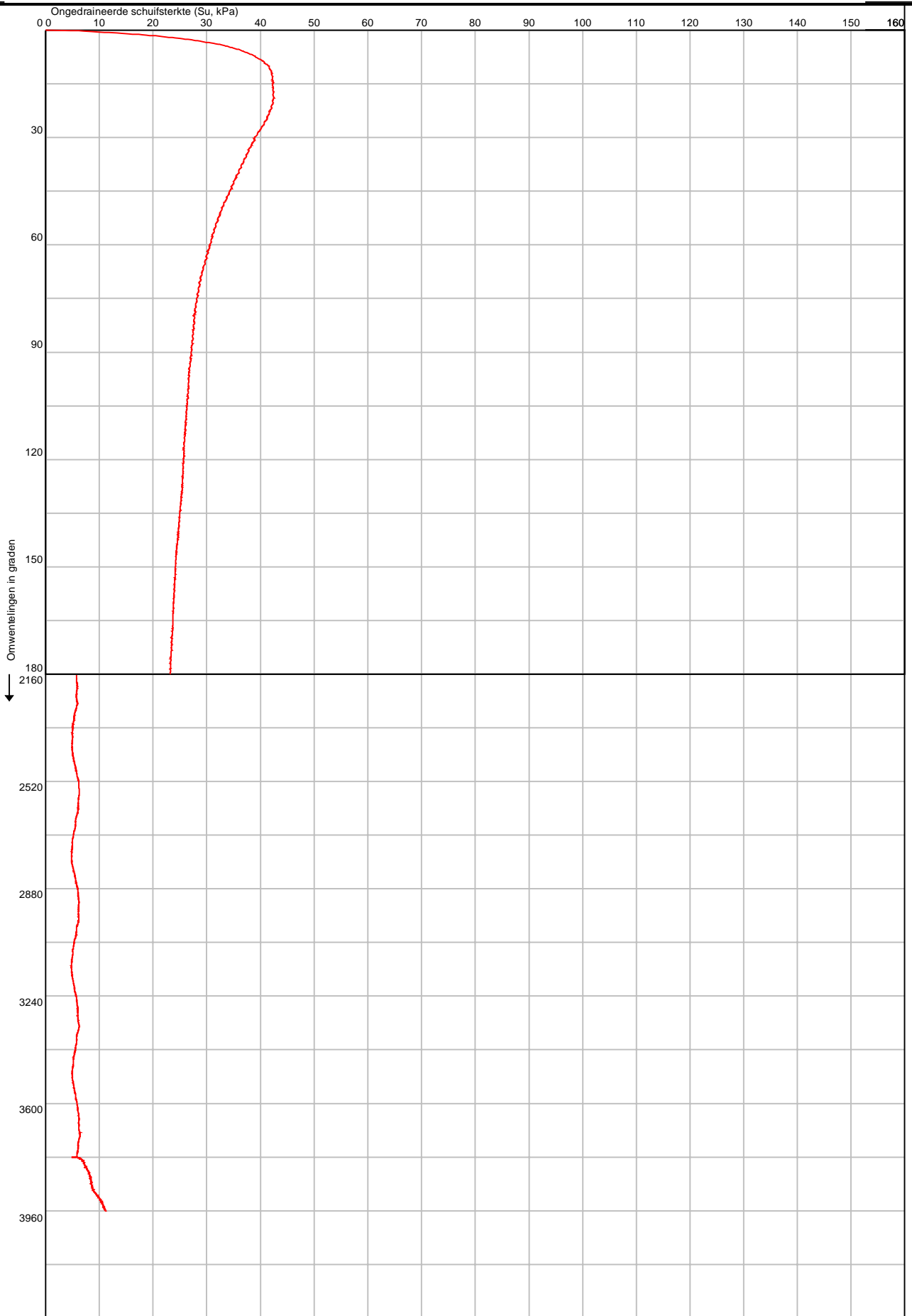
Datum: 9-4-2020



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE55

Terrein-vinproef volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te **Oijen**



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.30 NAP
x = 161713.87
y = 425399.81

Testdiepte: 6.0 m - mv

Terrein-vinproef : TV105

Opdr.nr: VN-74499-1

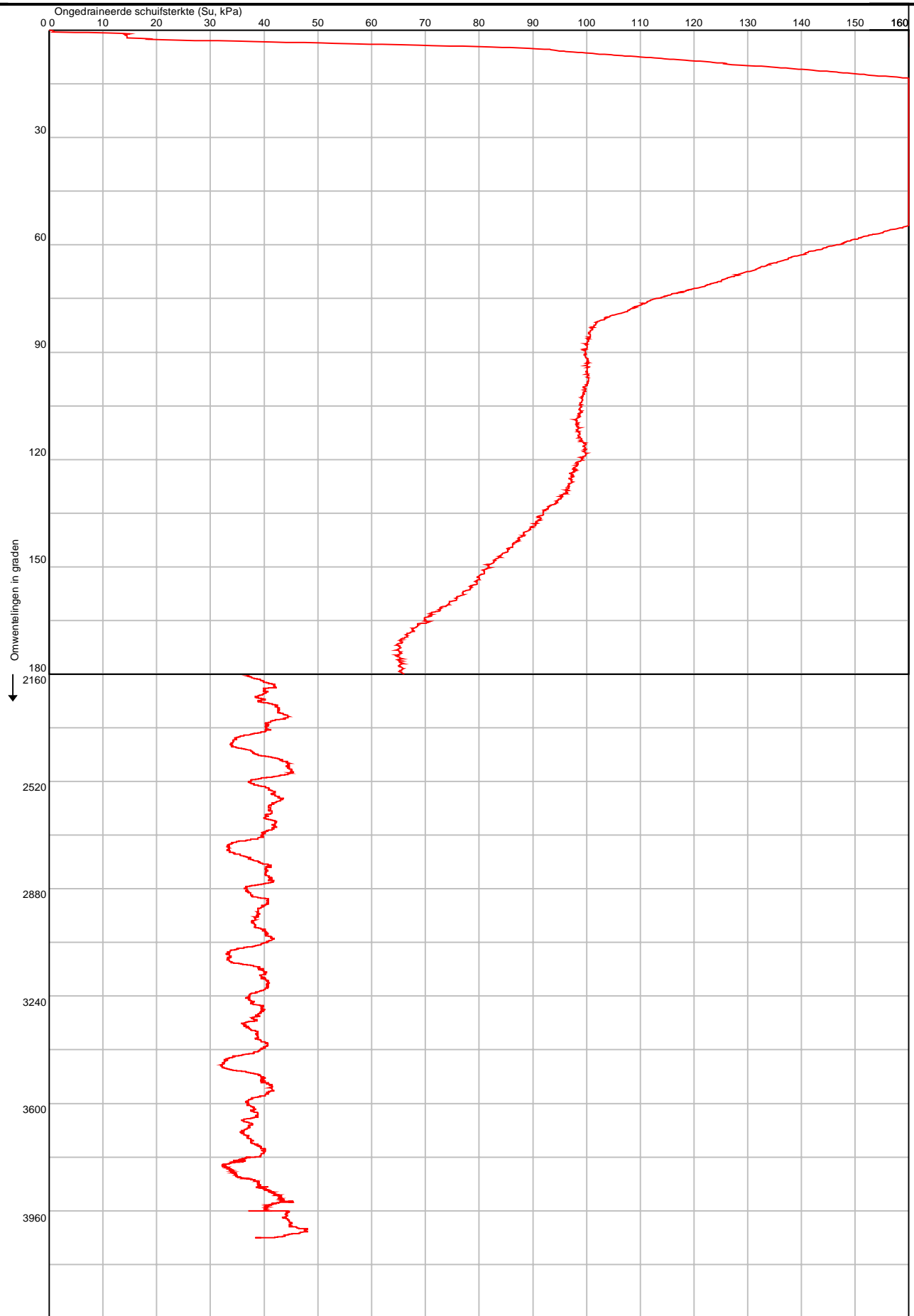
Datum: 9-4-2020



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE

Terrein-vinproef volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te Oijen



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.28 NAP
x = 161709.02
y = 425403.99

Terrein-vinproef : TV106

Opdr.nr: VN-74499-1

Testdiepte: 0.5 m - mv

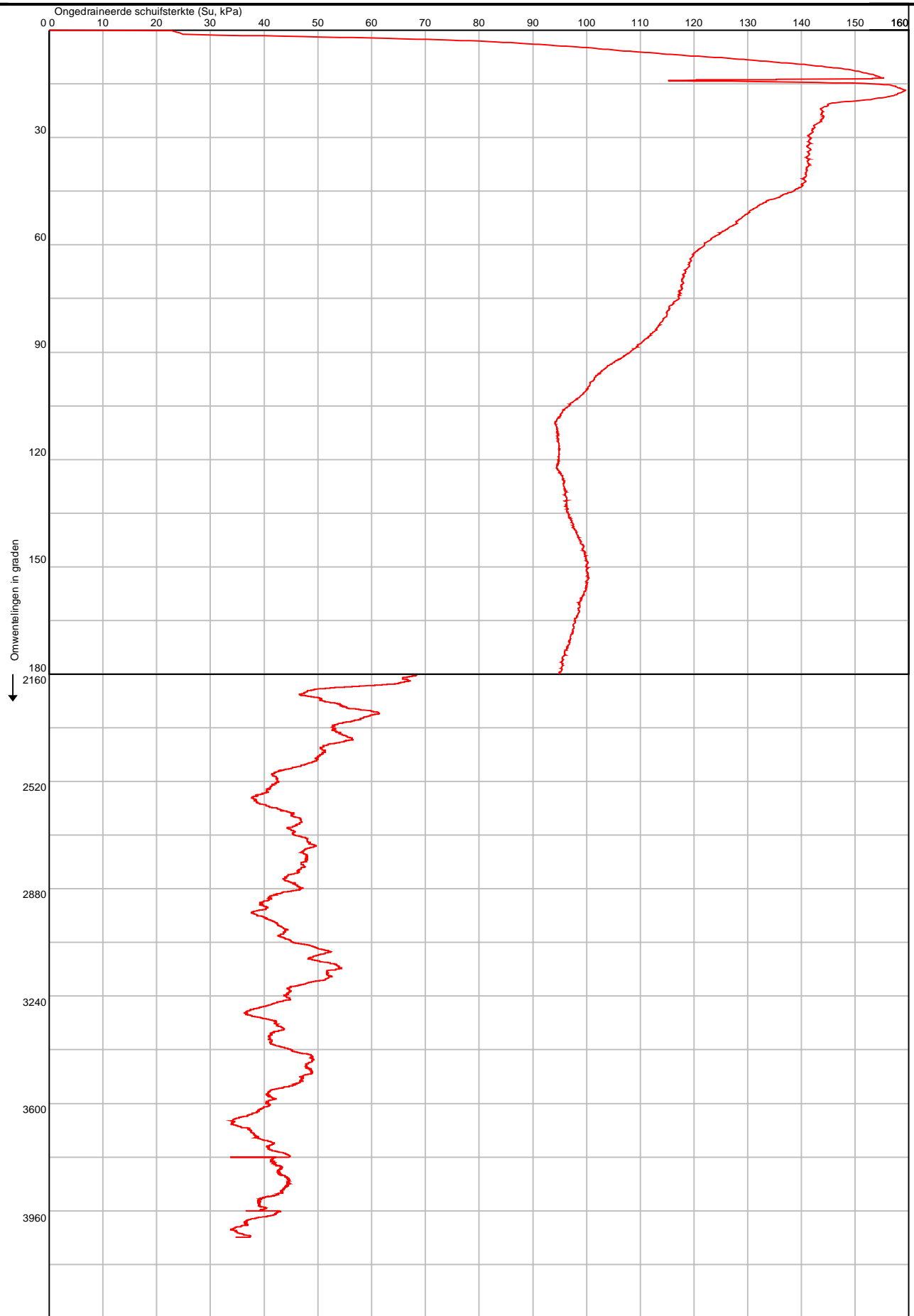
Datum: 14-9-2020



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE40

Terrein-vinproef volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te Oijen



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.28 NAP
x = 161709.02
y = 425403.99

Testdiepte: 1.0 m - mv

Terrein-vinproef : TV106

Opdr.nr: VN-74499-1

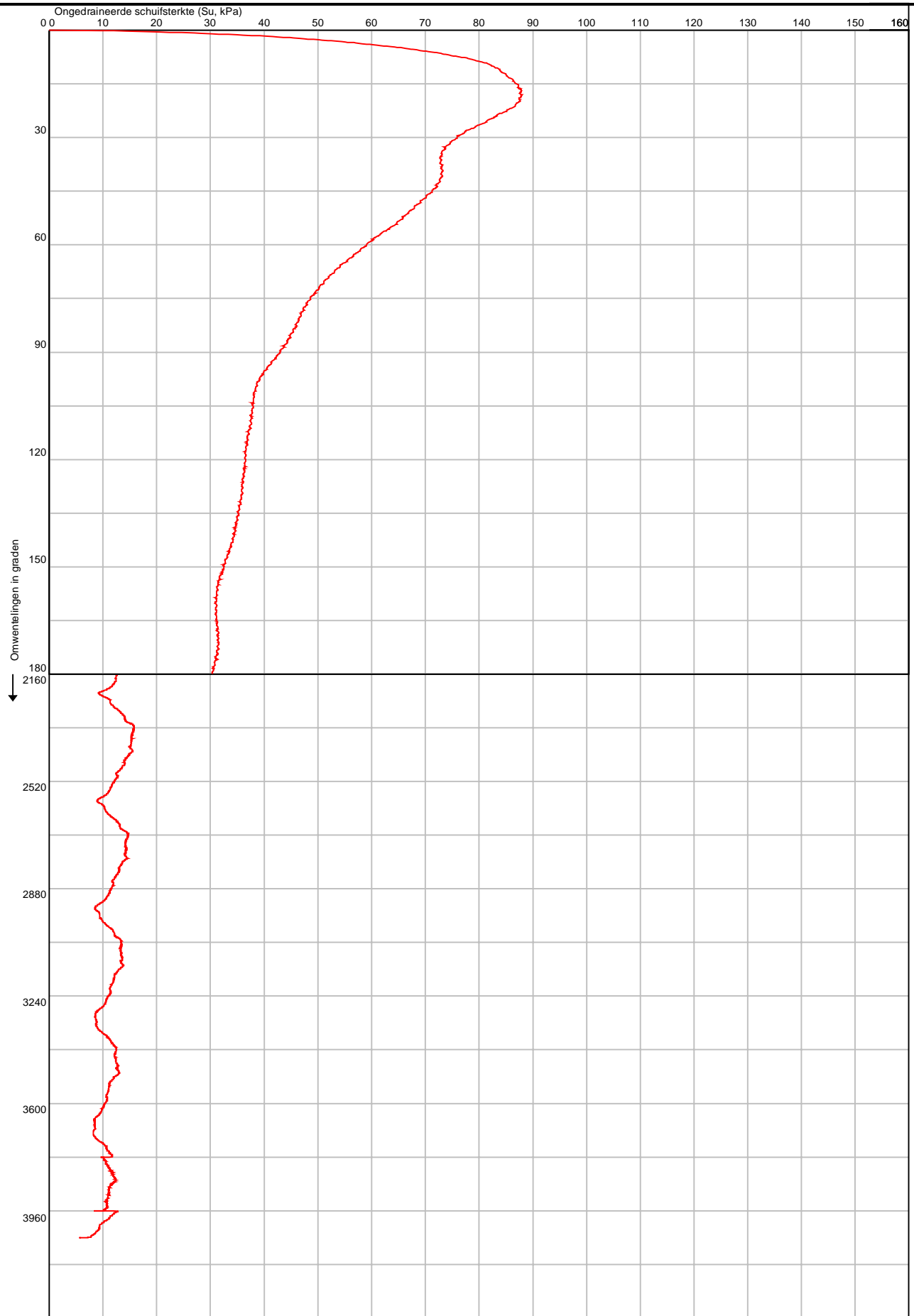
Datum: 14-9-2020



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE40

Terrein-vinproef volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te **Oijen**



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.28 NAP
x = 161709.02
y = 425403.99

Testdiepte: 1.5 m - mv

Terrein-vinproef : TV106

Opdr.nr: VN-74499-1

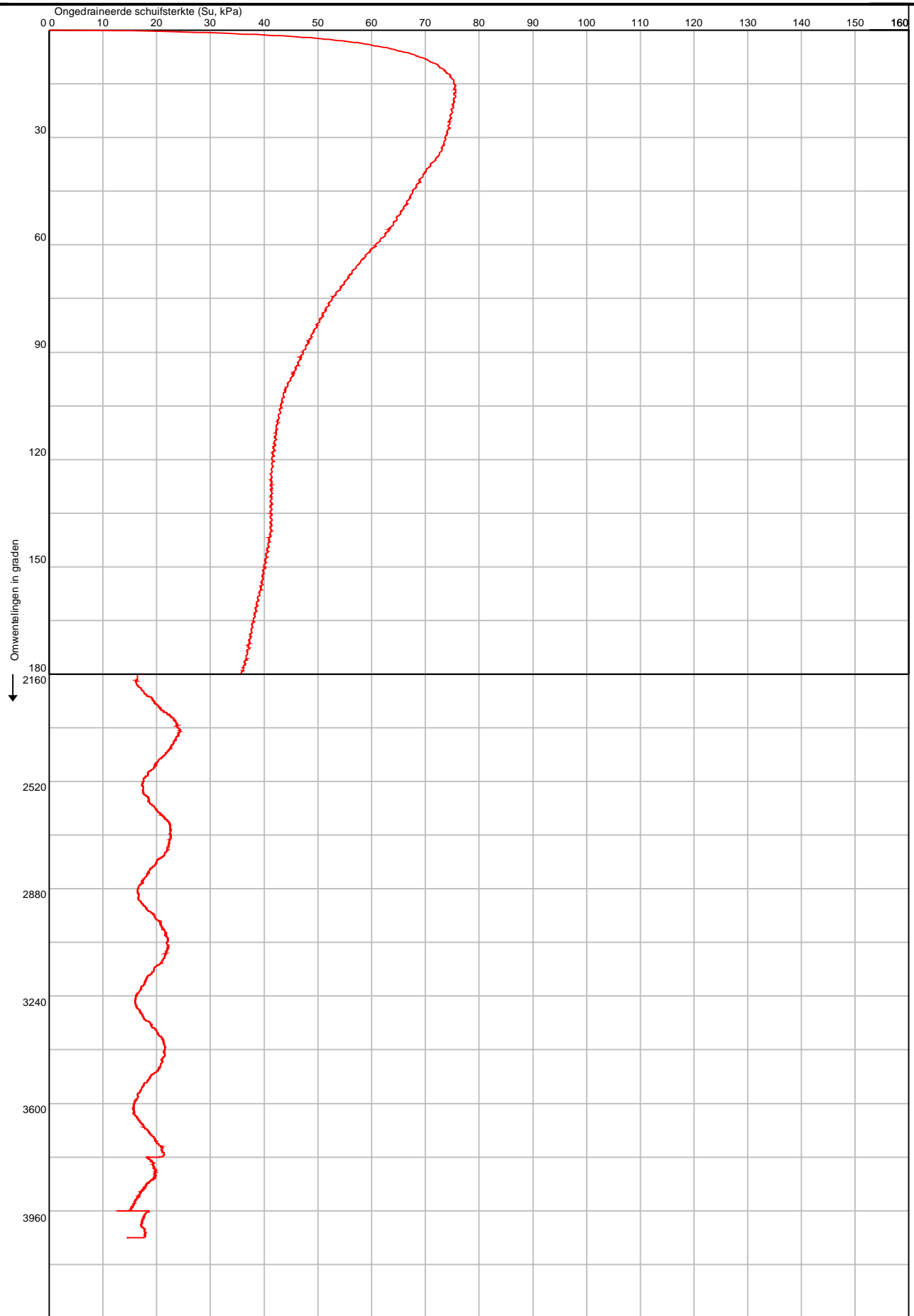
Datum: 14-9-2020



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE40

Terrein-vinproef volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te **Oijen**



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.28 NAP
x = 161709.02
y = 425403.99

Terrein-vinproef : TV106

Opdr.nr: VN-74499-1

Testdiepte: 2.0 m - mv

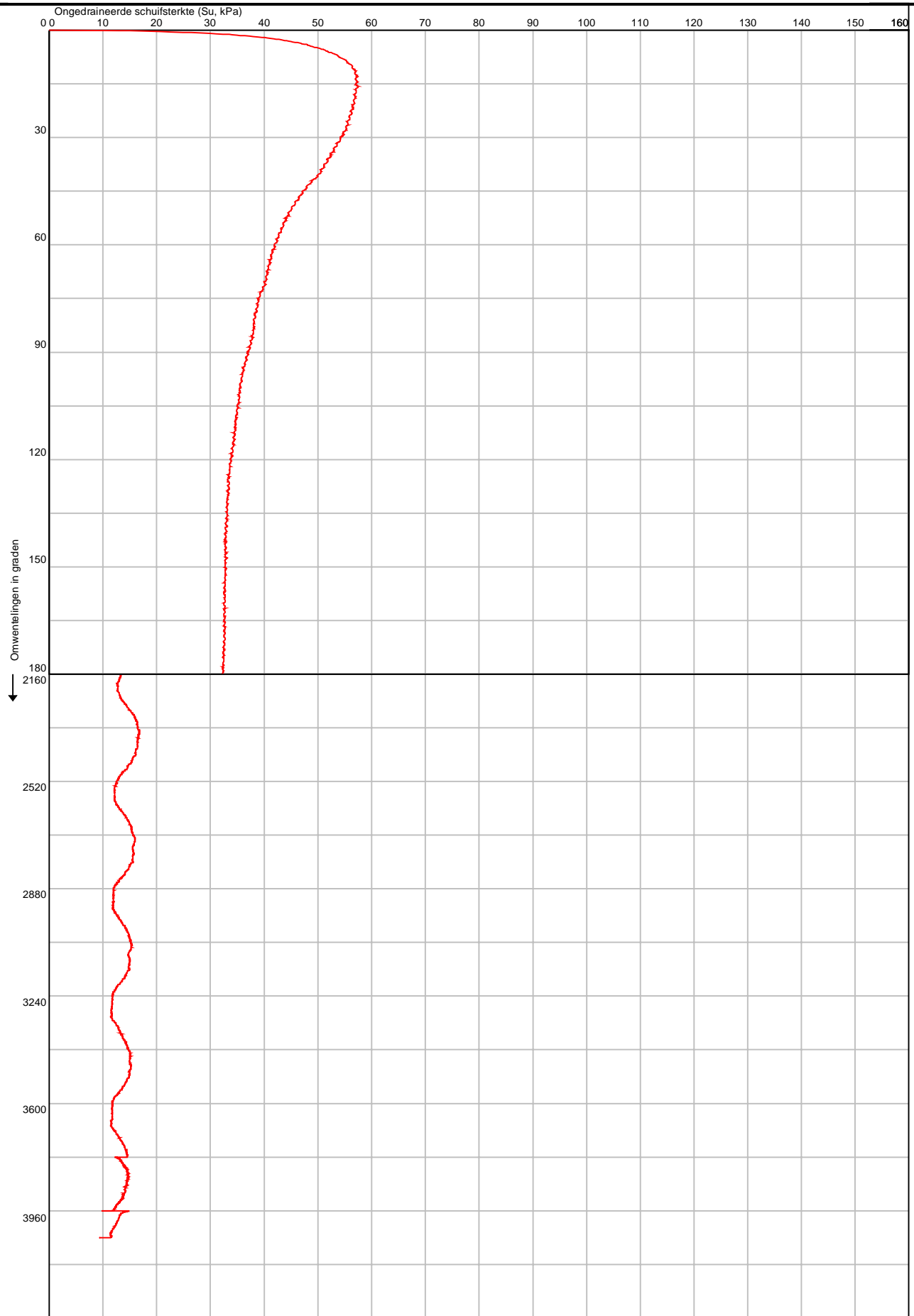
Datum: 14-9-2020



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE40

Terrein-vinproef volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te Oijen



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.28 NAP
x = 161709.02
y = 425403.99

Terrein-vinproef : TV106

Opdr.nr: VN-74499-1

Testdiepte: 2.5 m - mv

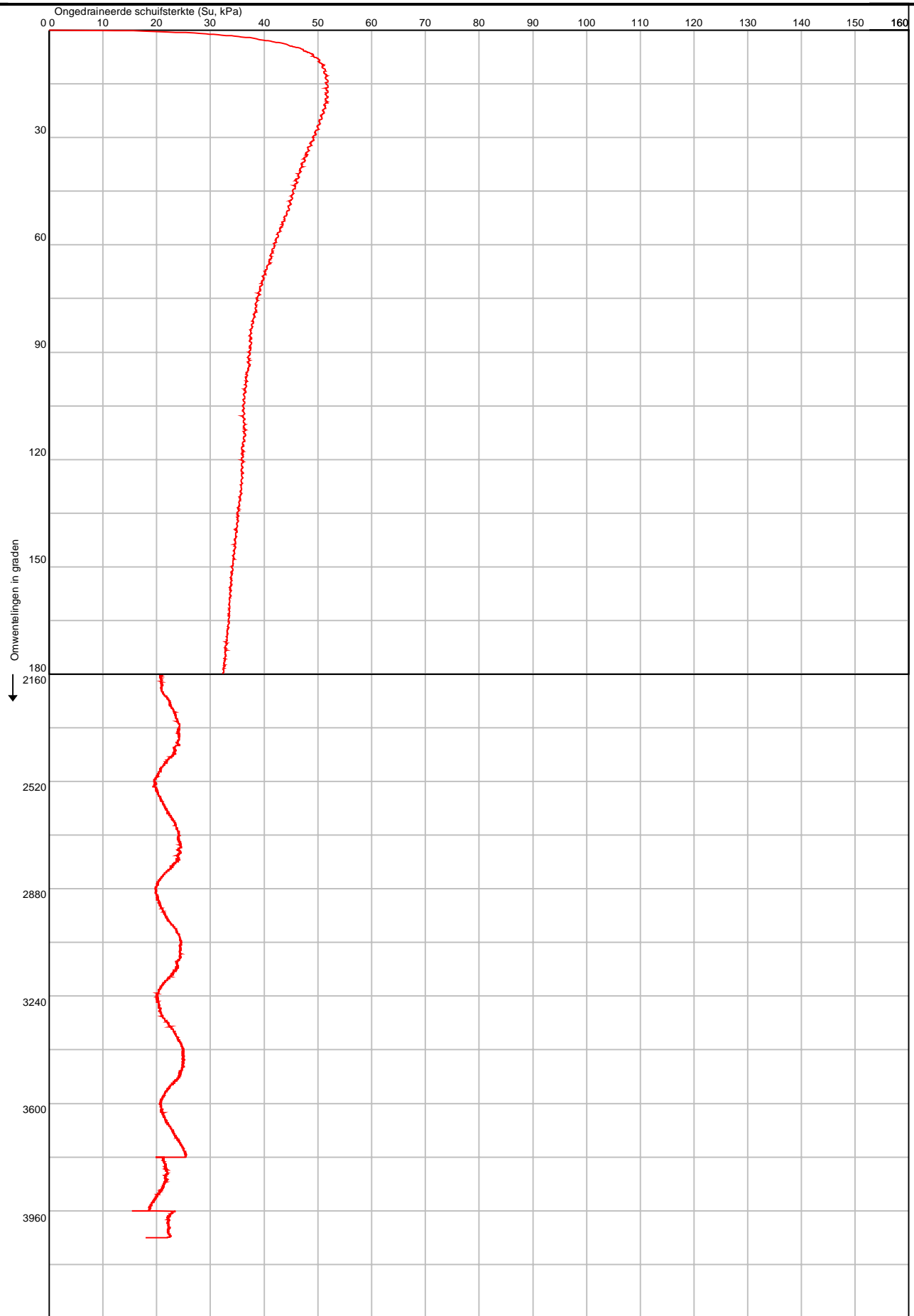
Datum: 14-9-2020



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE40

Terrein-vinproef volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te Oijen



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.28 NAP
x = 161709.02
y = 425403.99

Terrein-vinproef : TV106

Opdr.nr: VN-74499-1

Testdiepte: 3.0 m - mv

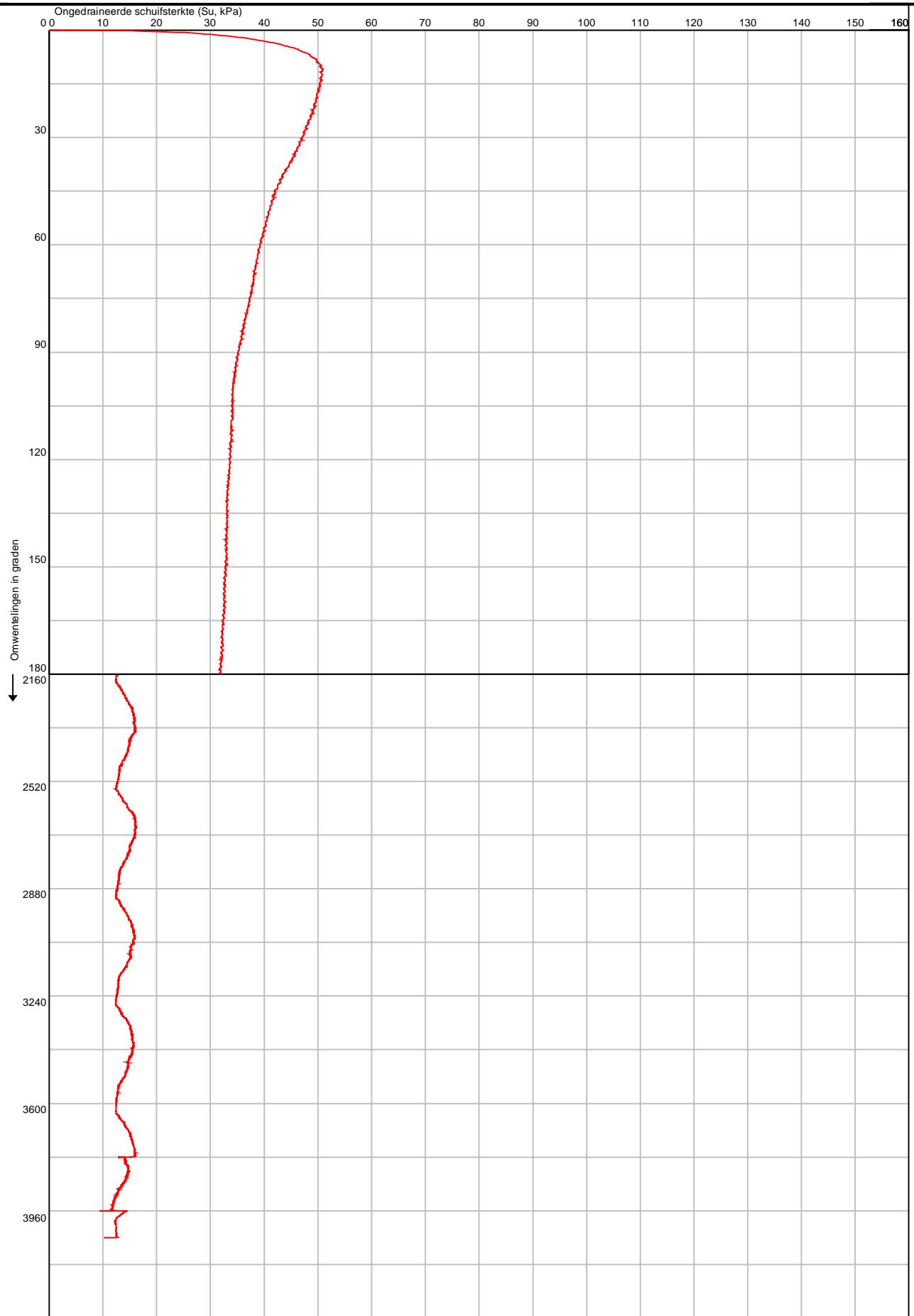
Datum: 14-9-2020



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE40

Terrein-vinproef volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te Oijen



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.28 NAP
x = 161709.02
y = 425403.99

Terrein-vinproef : TV106

Opdr.nr: VN-74499-1

Testdiepte: 3.5 m - mv

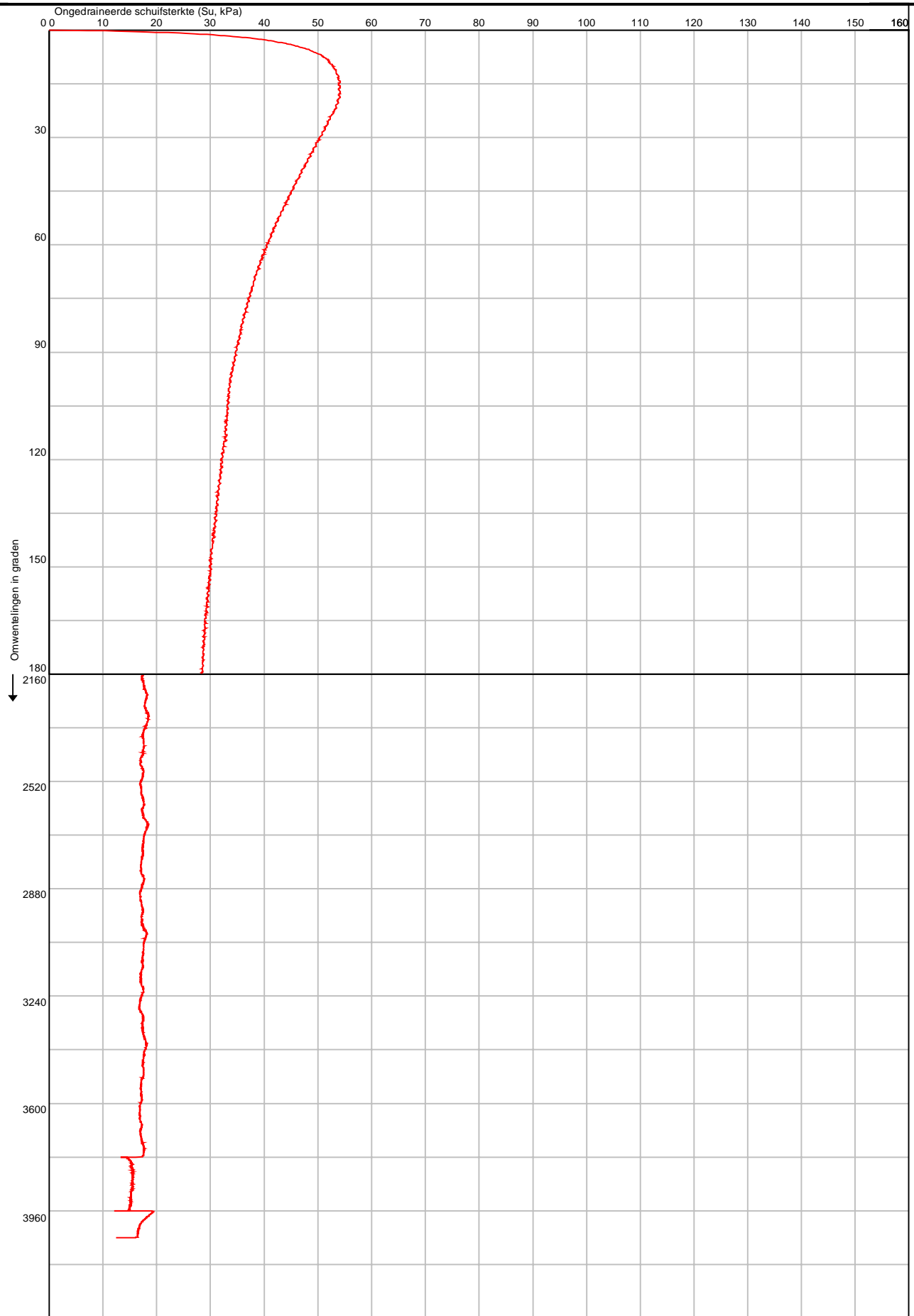
Datum: 14-9-2020



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE40

Terrein-vinproef volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te Oijen



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.28 NAP
x = 161709.02
y = 425403.99

Terrein-vinproef : TV106

Opdr.nr: VN-74499-1

Testdiepte: 4.0 m - mv

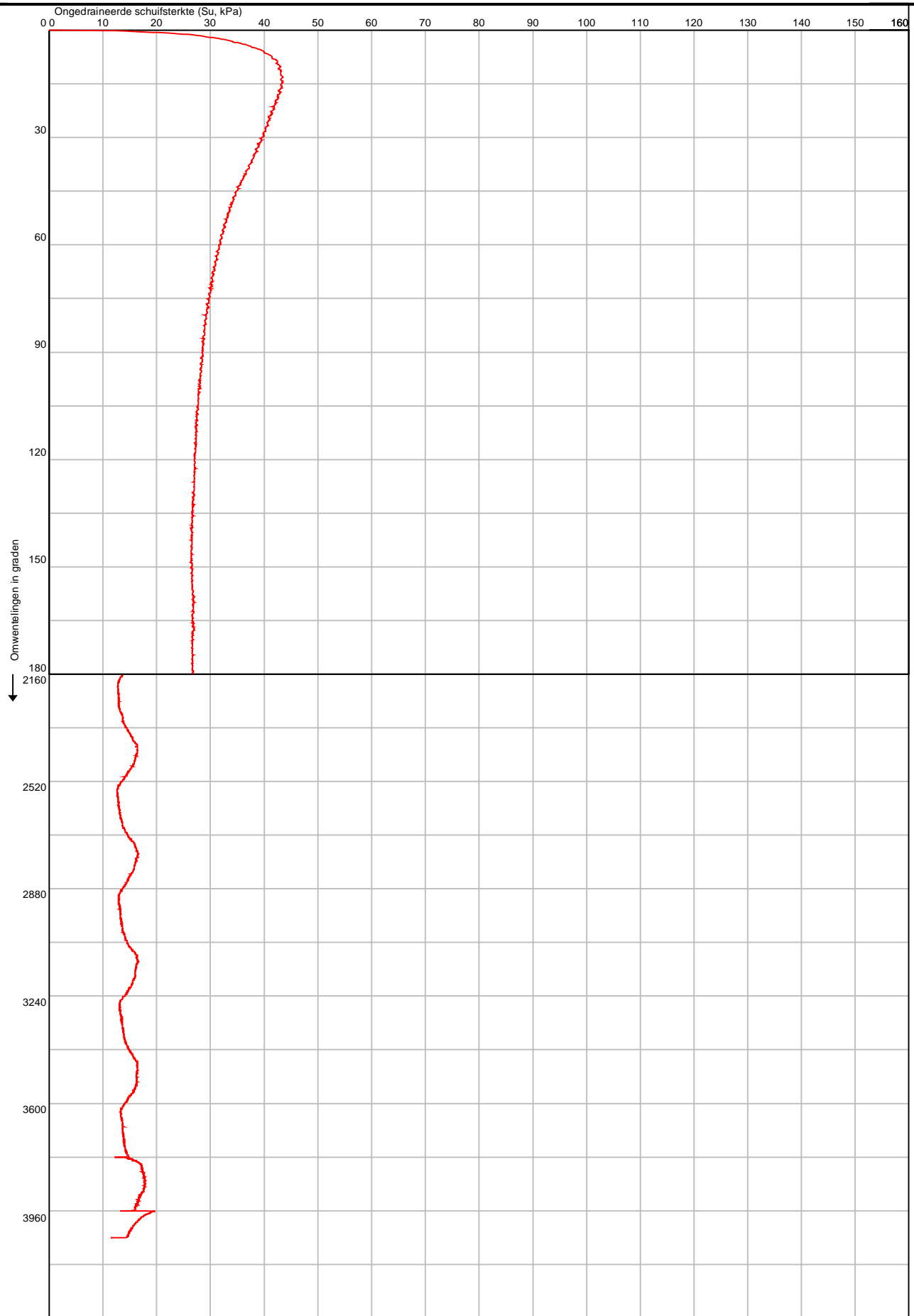
Datum: 14-9-2020



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE40

Terrein-vinproef volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te Oijen



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.28 NAP
x = 161709.02
y = 425403.99

Terrein-vinproef : TV106

Opdr.nr: VN-74499-1

Testdiepte: 4.5 m - mv

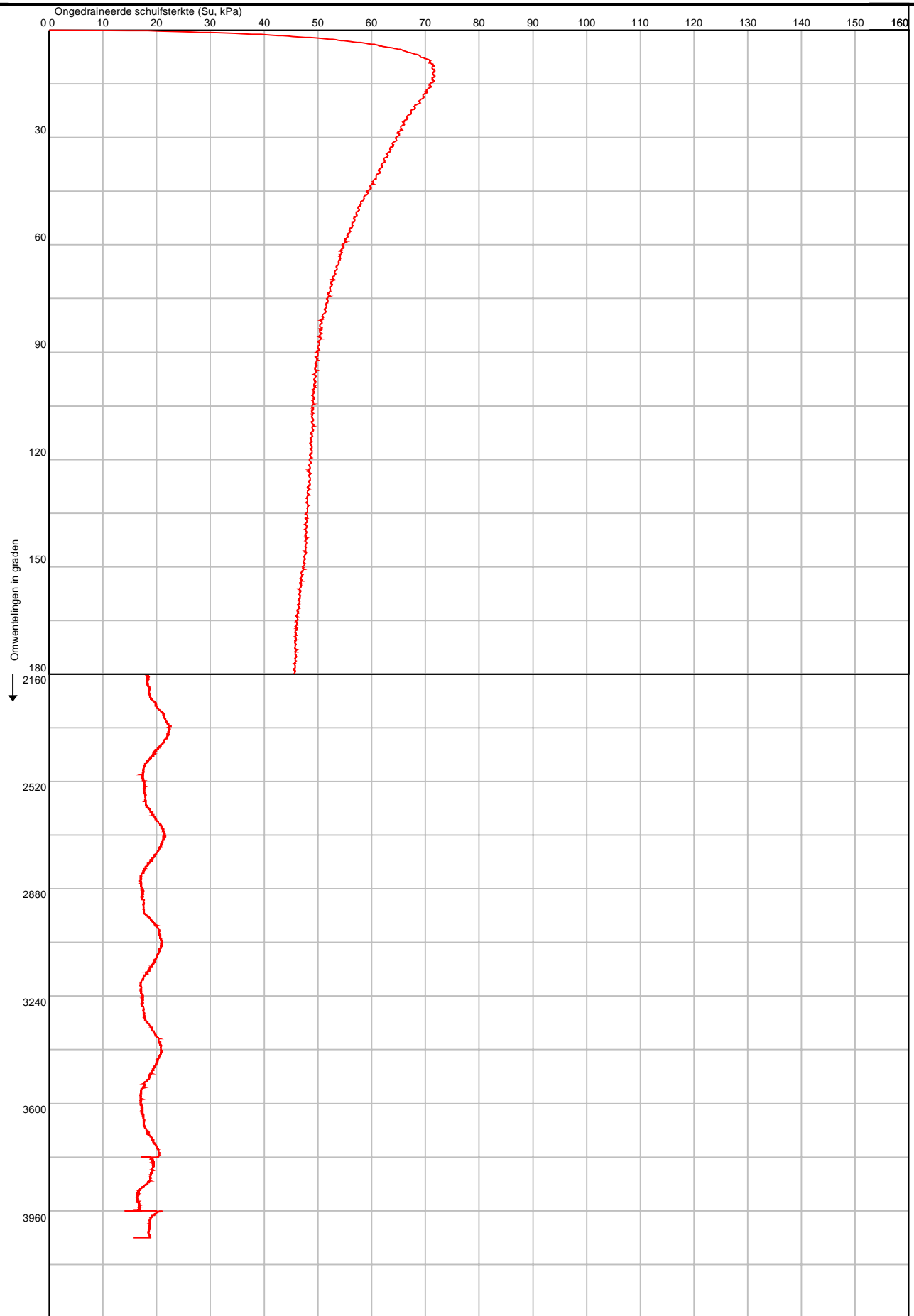
Datum: 14-9-2020



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE40

Terrein-vinproef volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te Oijen



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.28 NAP
x = 161709.02
y = 425403.99

Terrein-vinproef : TV106

Opdr.nr: VN-74499-1

Testdiepte: 5.0 m - mv

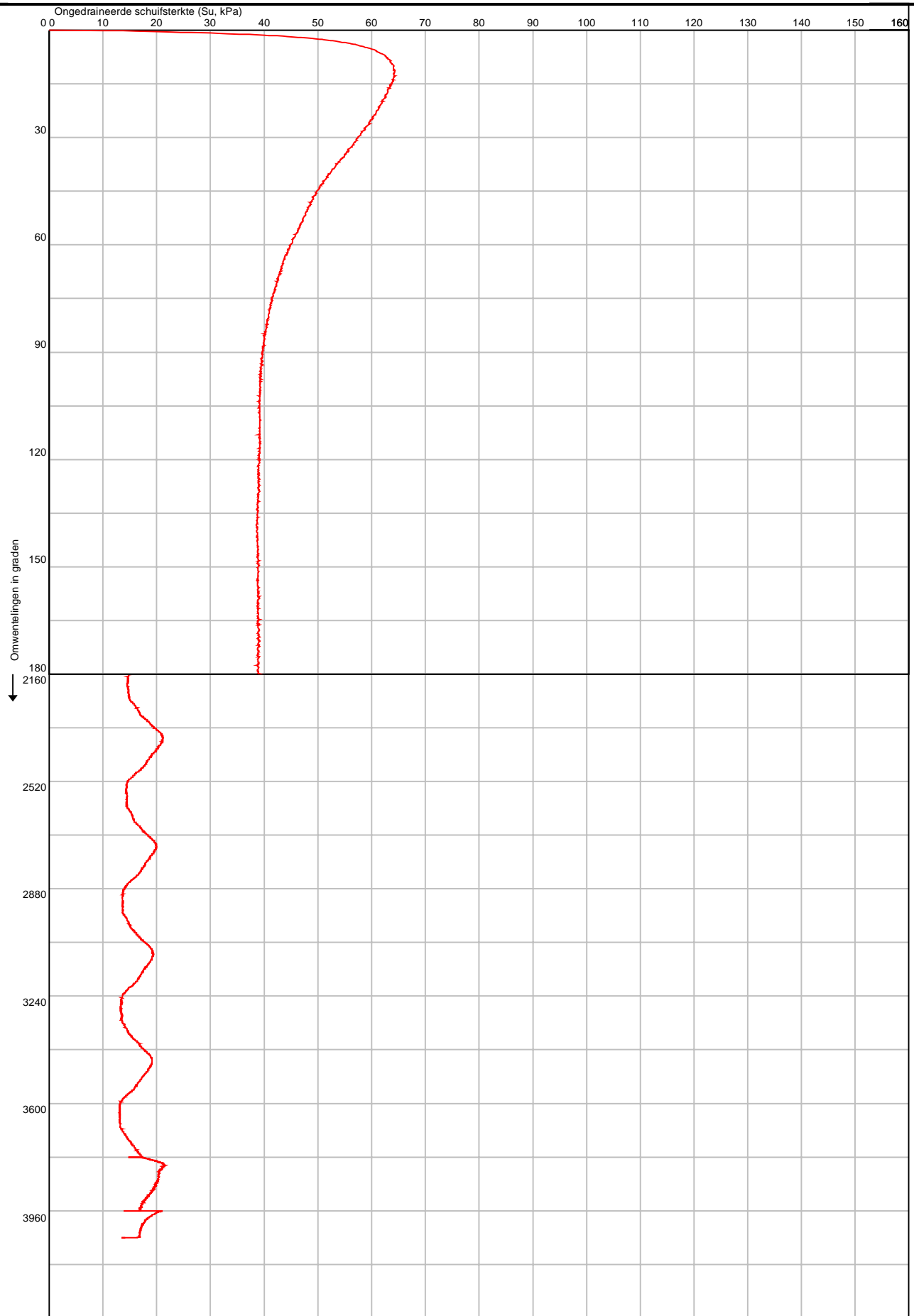
Datum: 14-9-2020



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE40

Terrein-vinproef volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te **Oijen**



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.28 NAP
x = 161709.02
y = 425403.99

Terrein-vinproef : TV106

Opdr.nr: VN-74499-1

Testdiepte: 5.5 m - mv

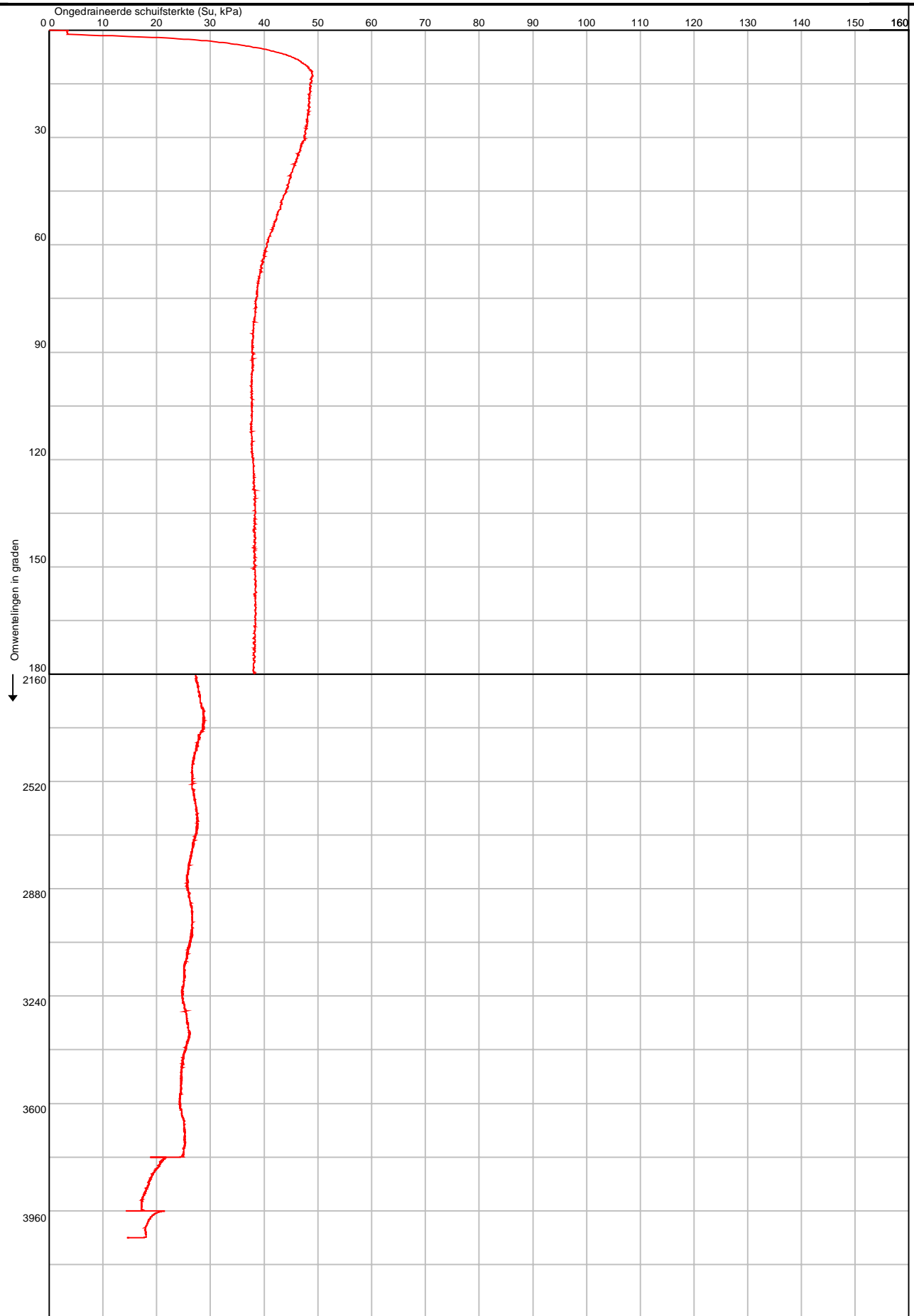
Datum: 14-9-2020



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE40

Terrein-vinproef volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te **Oijen**



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.28 NAP
x = 161709.02
y = 425403.99

Testdiepte: 6.0 m - mv

Terrein-vinproef : TV106

Opdr.nr: VN-74499-1

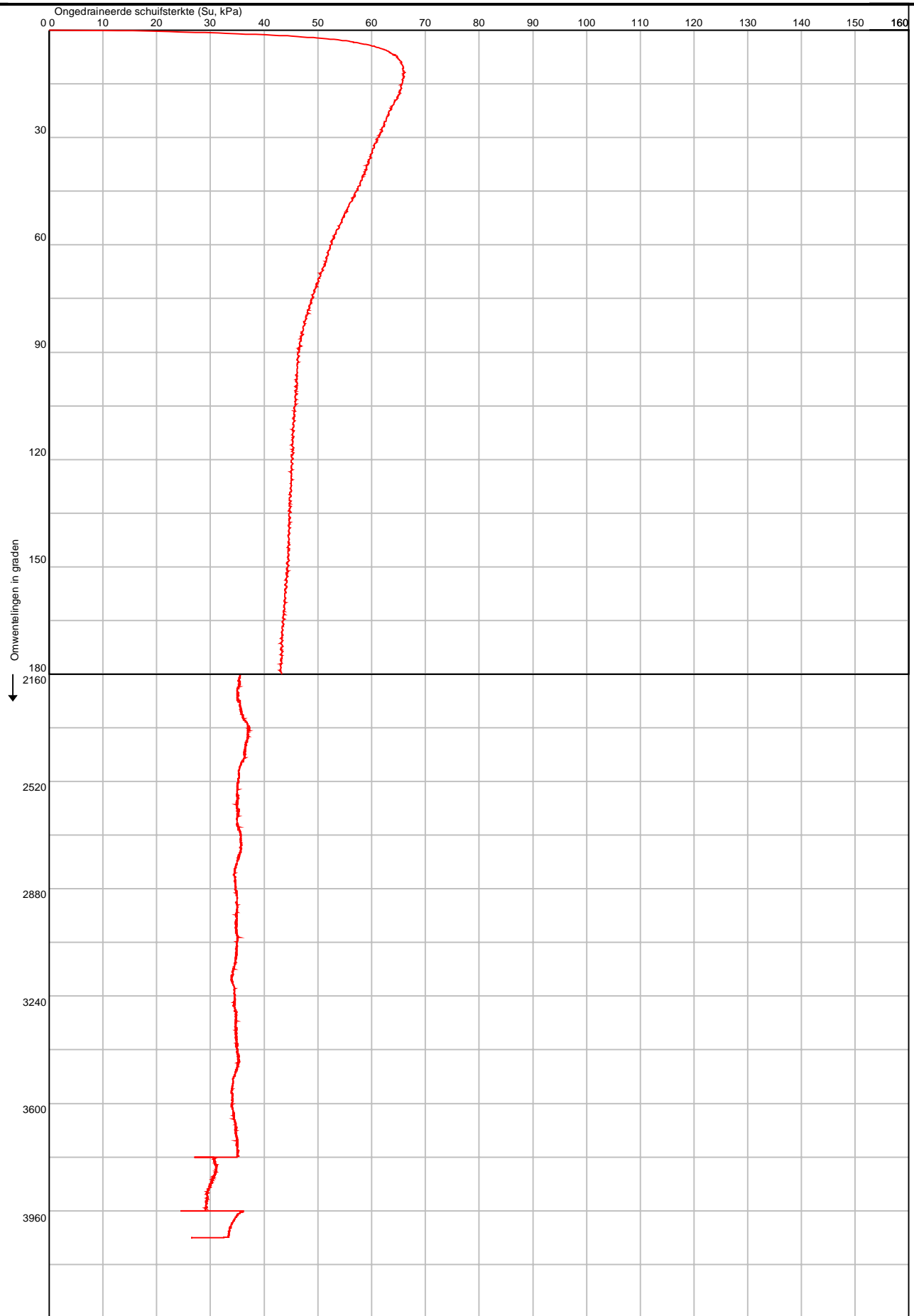
Datum: 15-9-2020



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE40

Terrein-vinproef volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te **Oijen**



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.28 NAP
x = 161709.02
y = 425403.99

Terrein-vinproef : TV106

Opdr.nr: VN-74499-1

Testdiepte: 6.5 m - mv

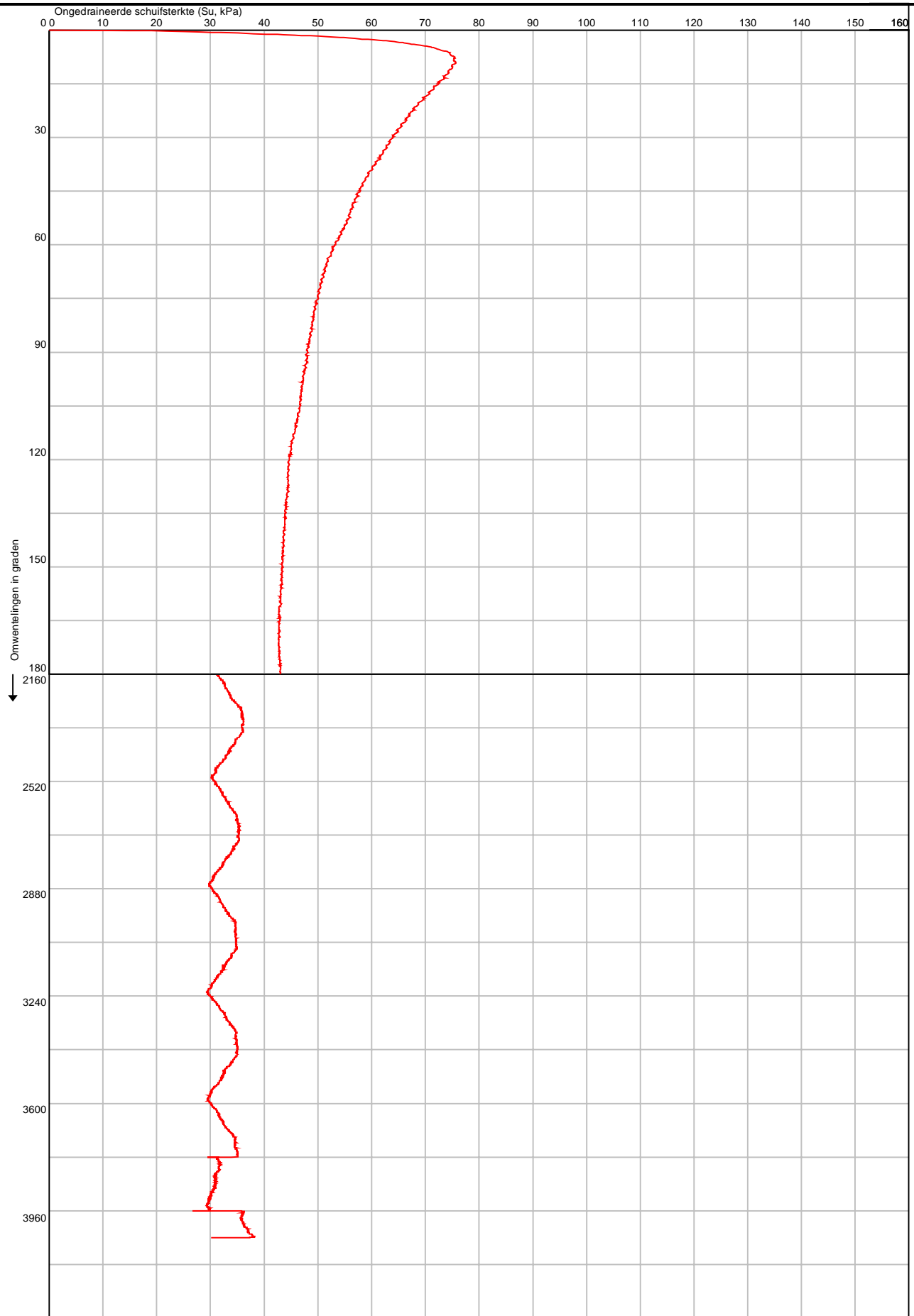
Datum: 15-9-2020



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE40

Terrein-vinproef volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te Oijen



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.28 NAP
x = 161709.02
y = 425403.99

Testdiepte: 7.0 m - mv

Terrein-vinproef : TV106

Opdr.nr: VN-74499-1

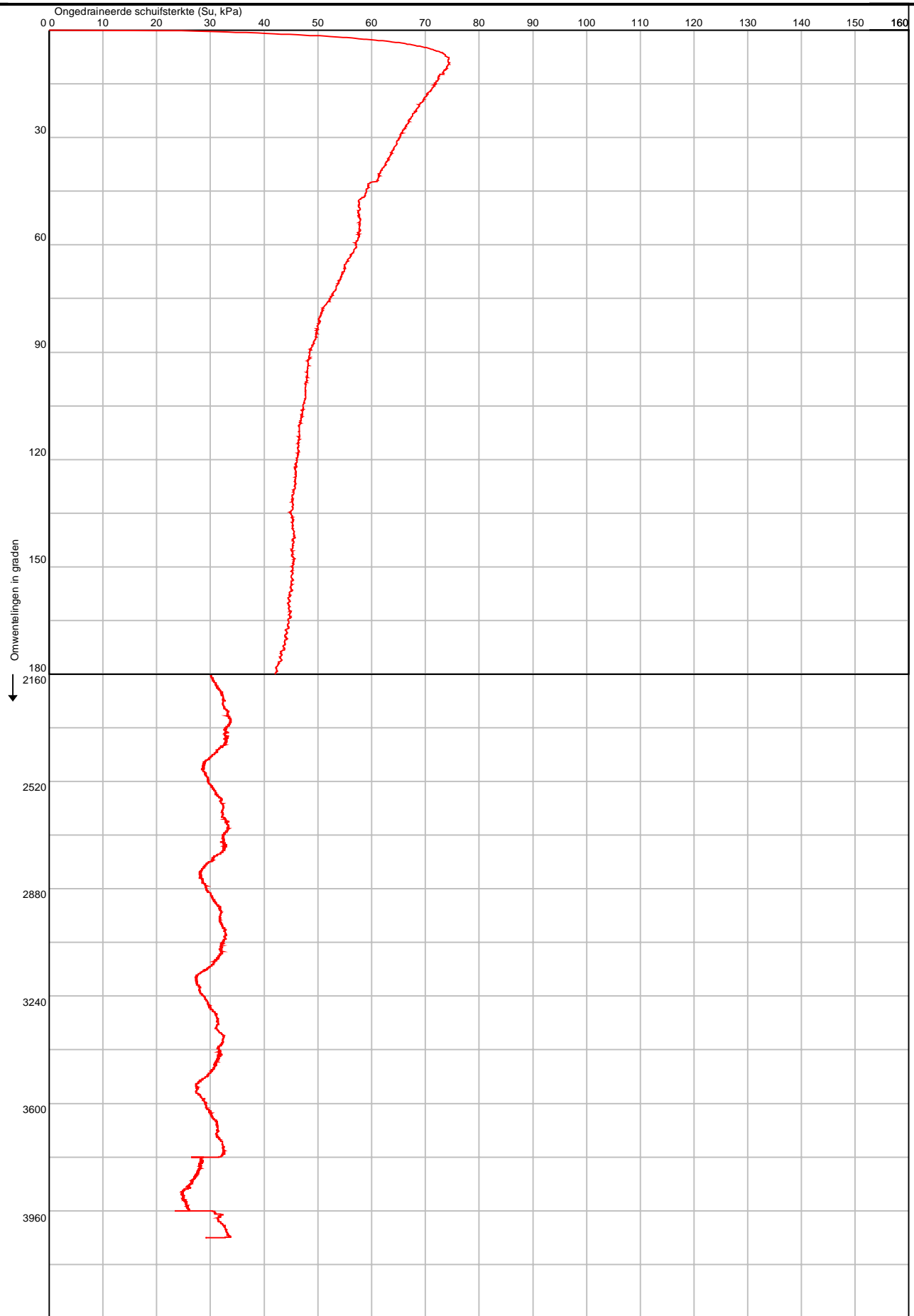
Datum: 15-9-2020



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE40

Terrein-vinproef volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te **Oijen**



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.28 NAP
x = 161709.02
y = 425403.99

Testdiepte: 7.5 m - mv

Terrein-vinproef : TV106

Opdr.nr: VN-74499-1

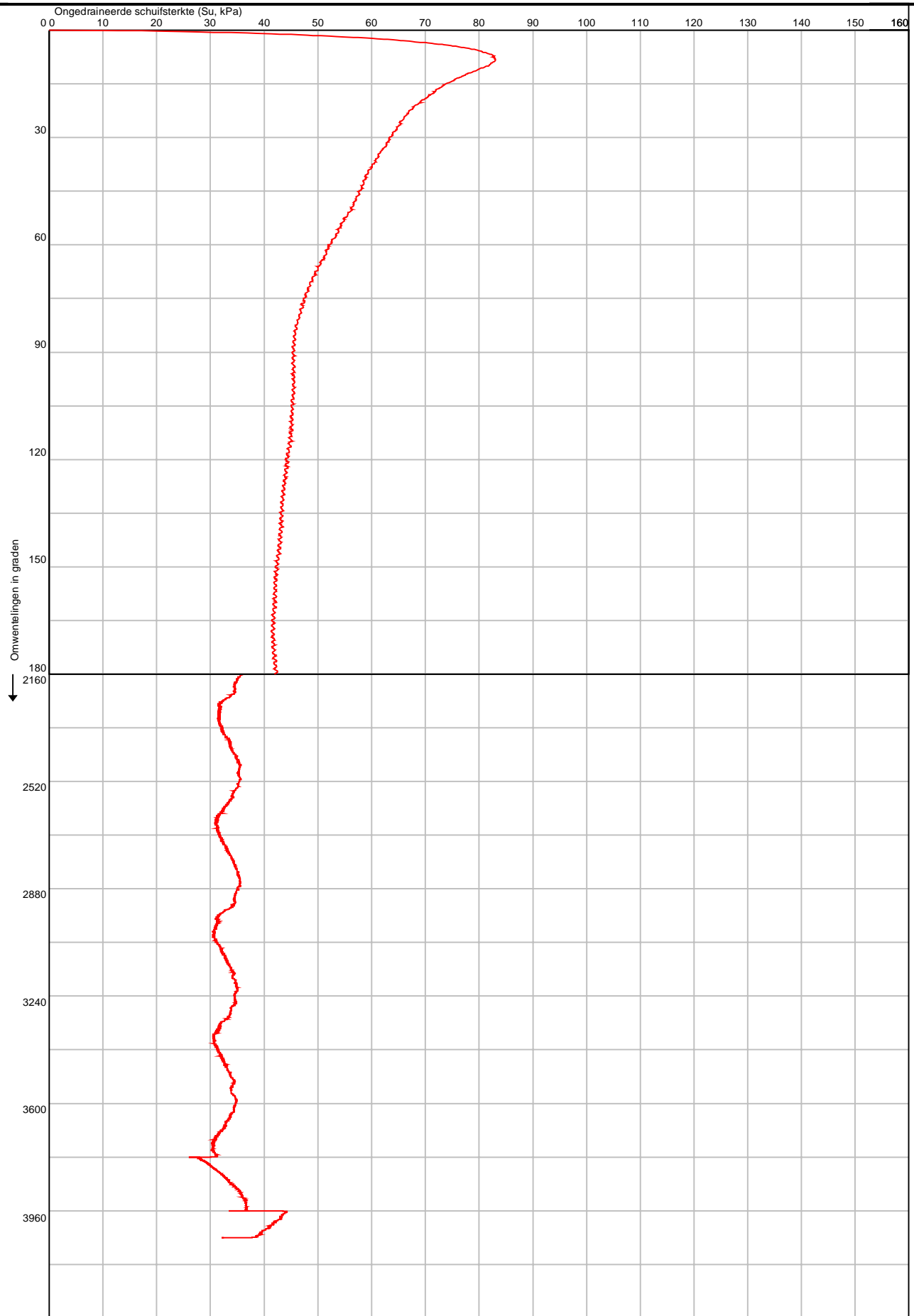
Datum: 15-9-2020



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE40

Terrein-vinproef volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te Oijen



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.28 NAP
x = 161709.02
y = 425403.99

Terrein-vinproef : TV106

Opdr.nr: VN-74499-1

Testdiepte: 8.0 m - mv

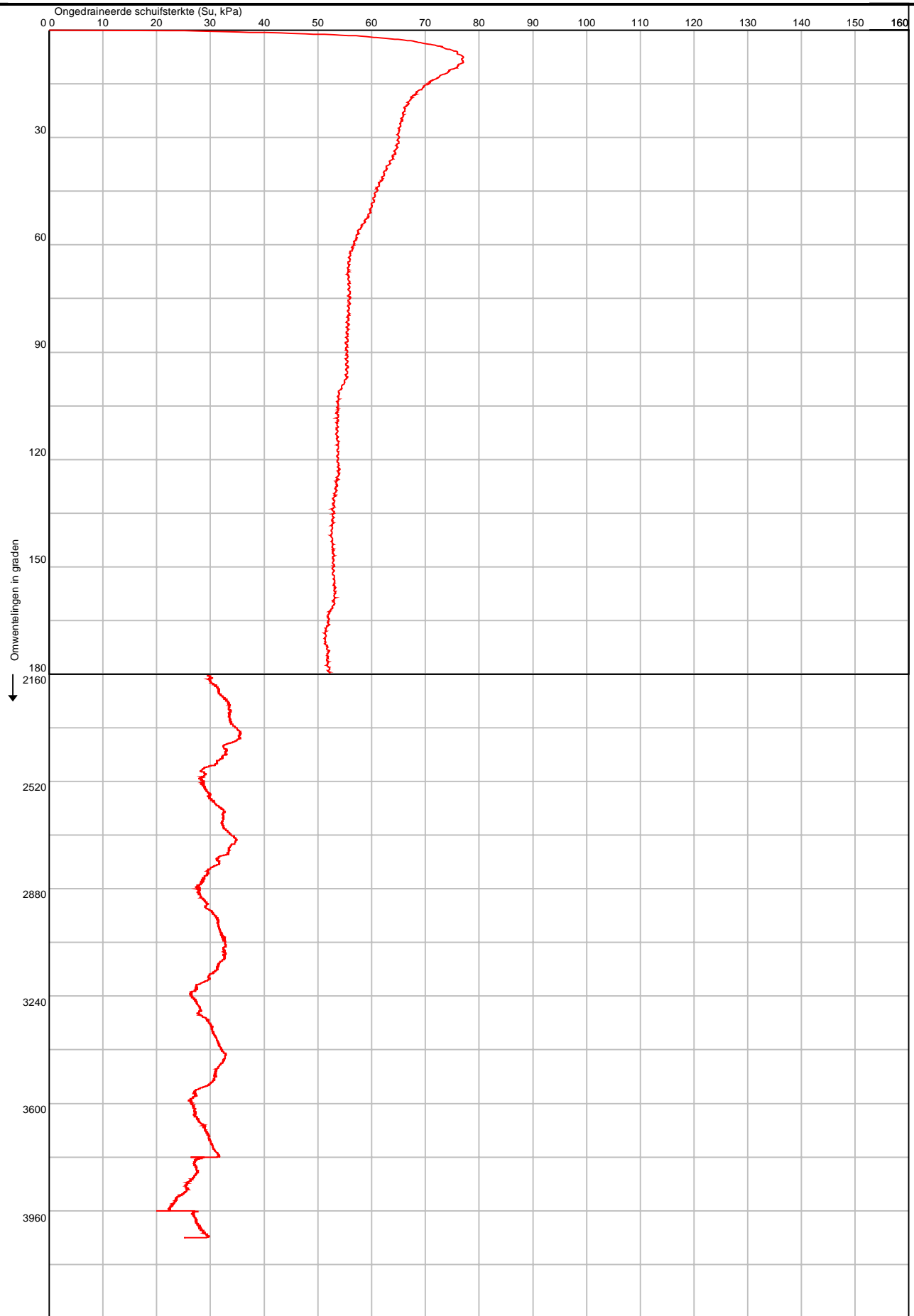
Datum: 15-9-2020



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE40

Terrein-vinproef volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te **Oijen**



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.28 NAP
x = 161709.02
y = 425403.99

Terrein-vinproef : TV106

Opdr.nr: VN-74499-1

Testdiepte: 8.5 m - mv

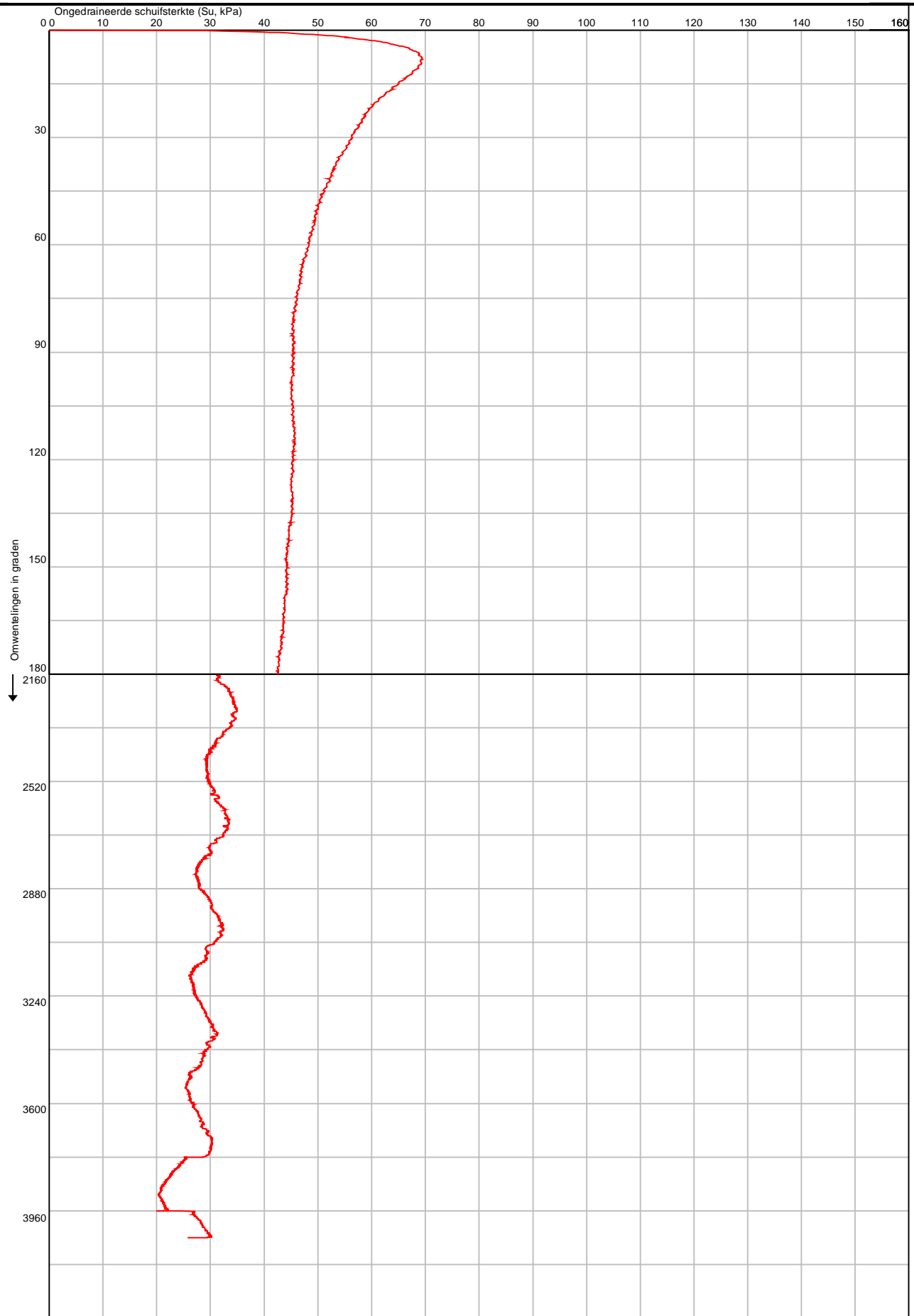
Datum: 15-9-2020



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE40

Terrein-vinproef volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te **Oijen**



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.28 NAP
x = 161709.02
y = 425403.99

Testdiepte: 9.0 m - mv

Terrein-vinproef : TV106

Opdr.nr: VN-74499-1

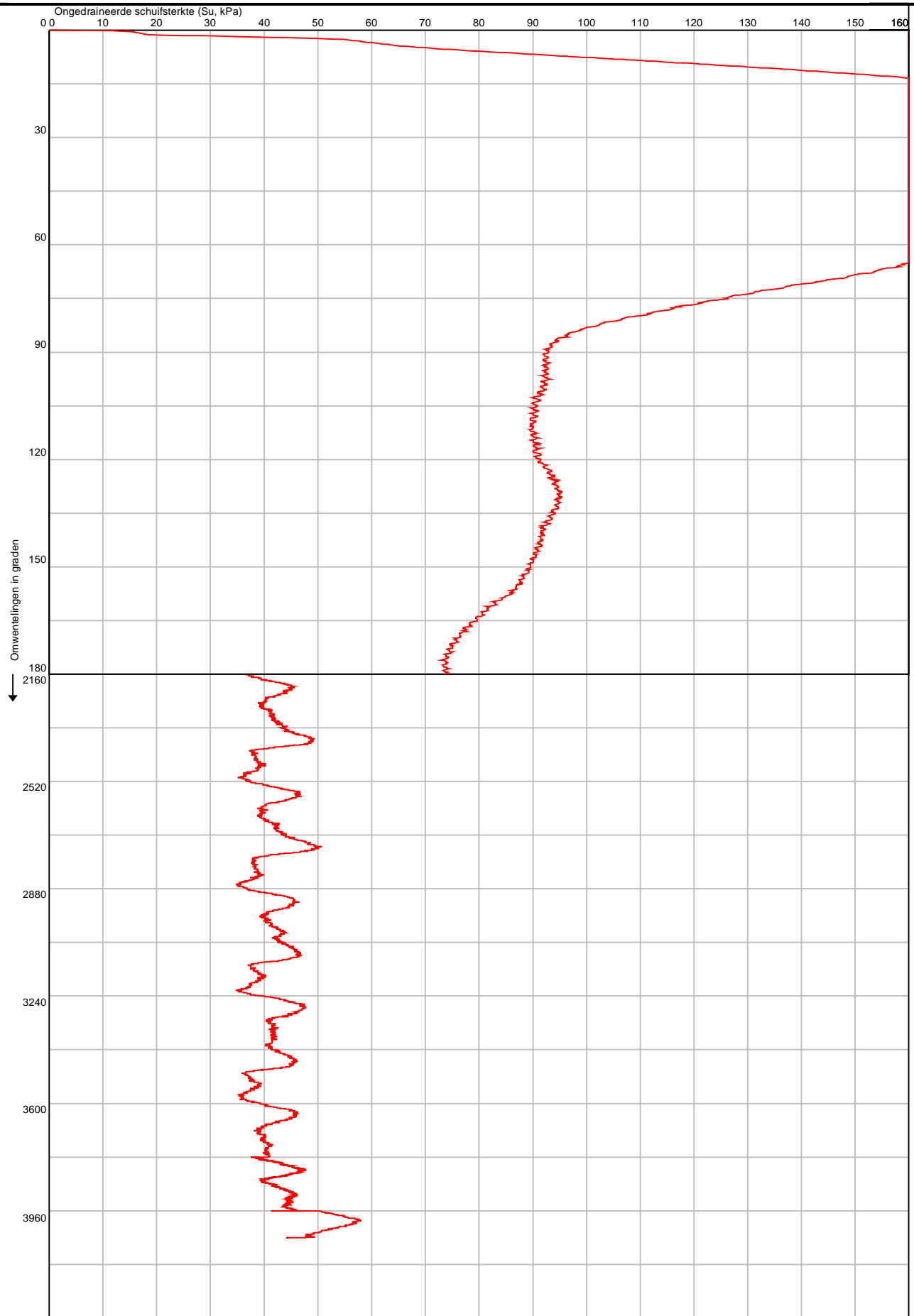
Datum: 15-9-2020



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE

Terrein-vinproef volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te Oijen



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.36 NAP
x = 161711.96
y = 425404.02

Testdiepte: 0.5 m - mv

Terrein-vinproef : TV107

Opdr.nr: VN-74499-1

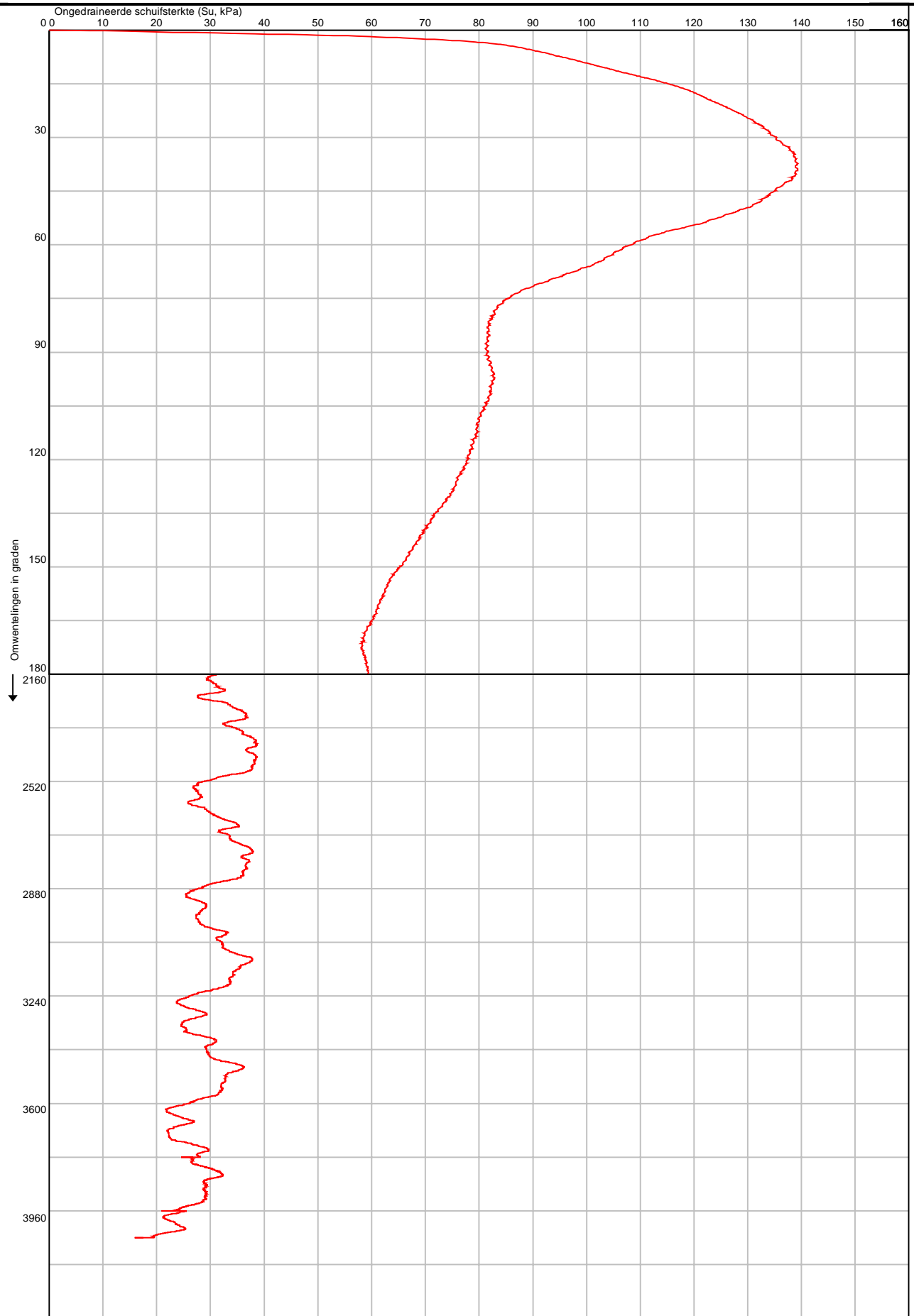
Datum: 10-9-2020



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE40

Terrein-vinproef volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te **Oijen**



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.36 NAP
x = 161711.96
y = 425404.02

Terrein-vinproef : TV107

Opdr.nr: VN-74499-1

Testdiepte: 1.0 m - mv

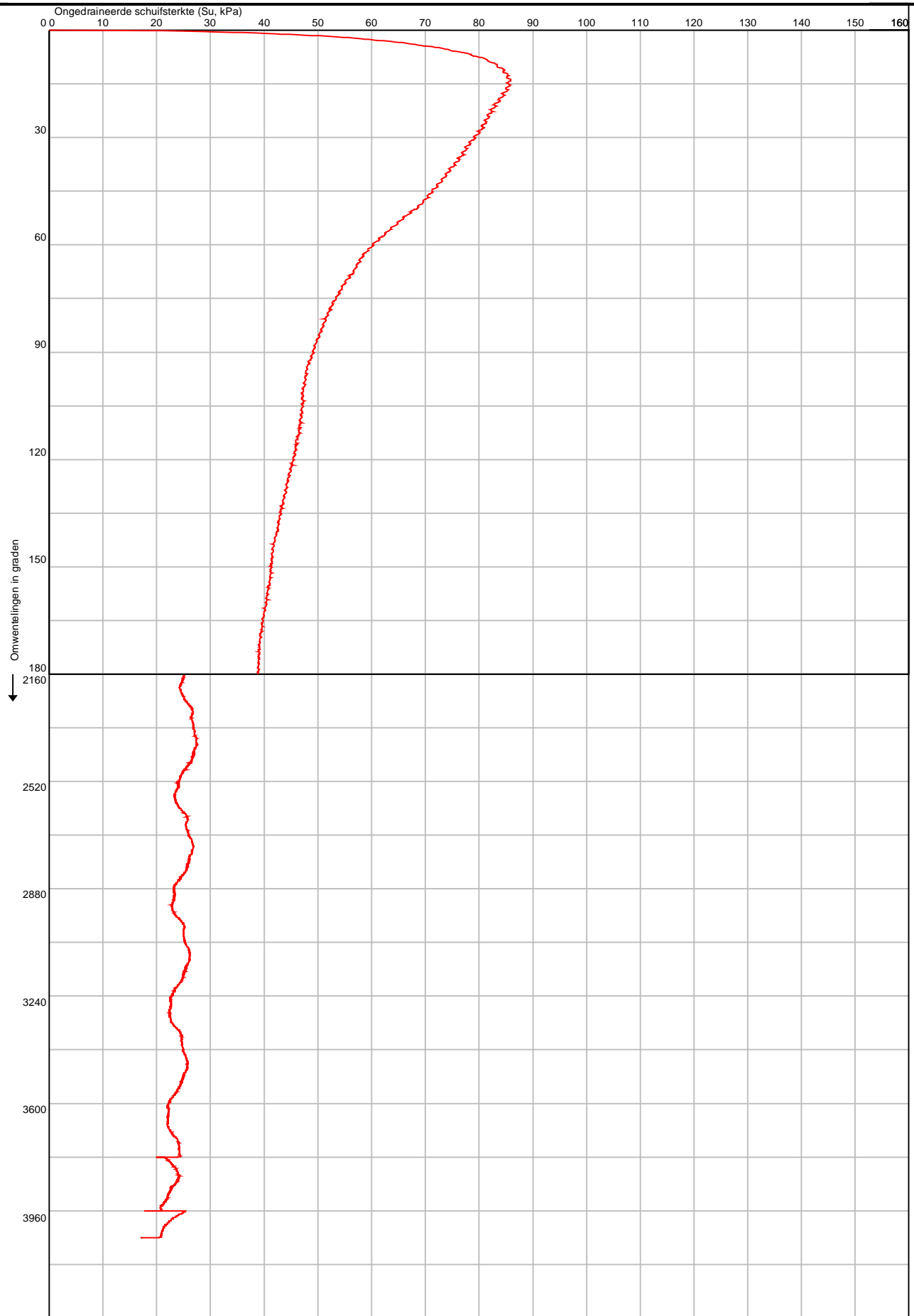
Datum: 10-9-2020



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE40

Terrein-vinproef volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te Oijen



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.36 NAP
x = 161711.96
y = 425404.02

Testdiepte: 1.5 m - mv

Terrein-vinproef : TV107

Opdr.nr: VN-74499-1

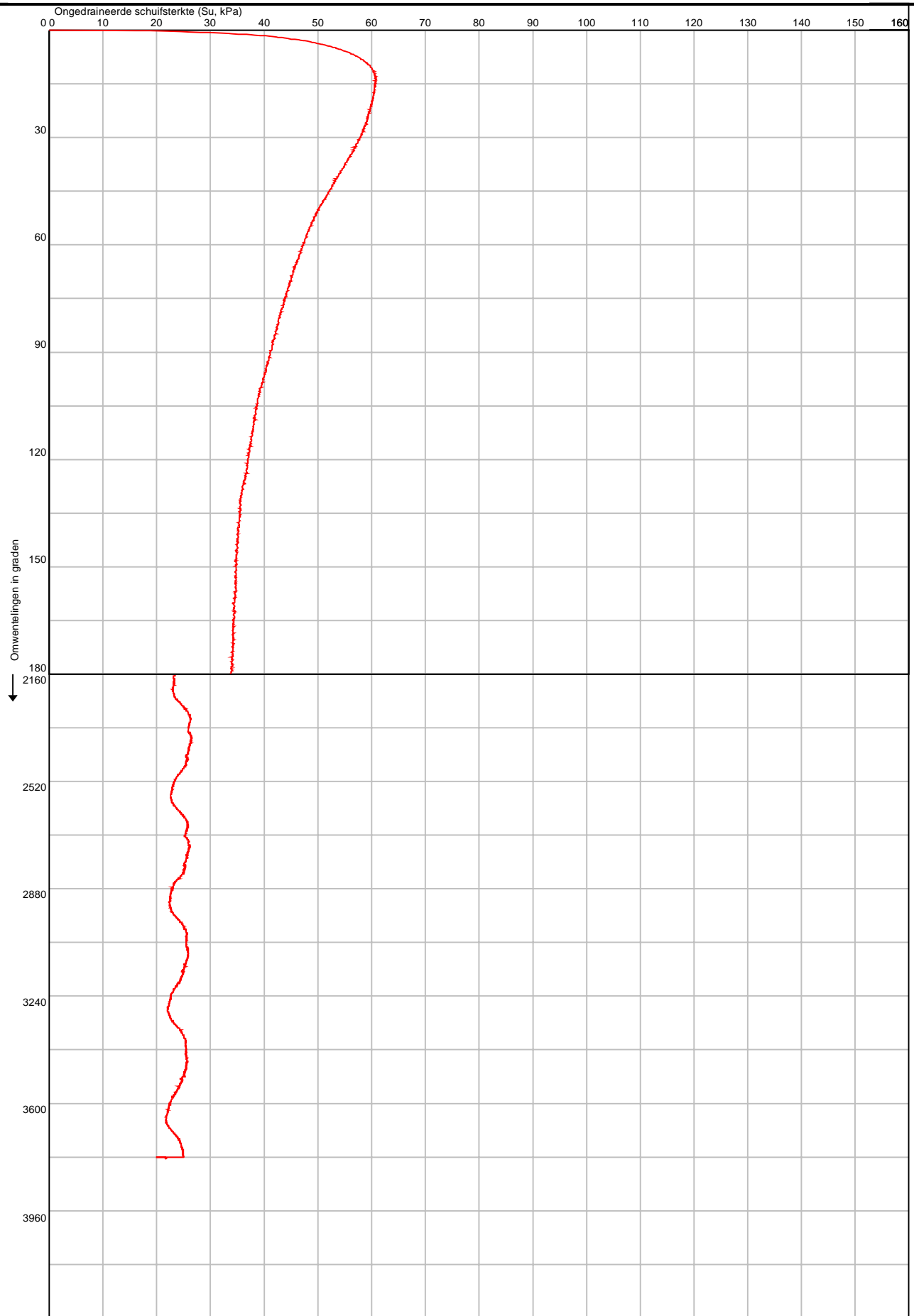
Datum: 10-9-2020



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE40

Terrein-vinproef volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te Oijen



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.36 NAP
x = 161711.96
y = 425404.02

Testdiepte: 2.0 m - mv

Terrein-vinproef : TV107

Opdr.nr: VN-74499-1

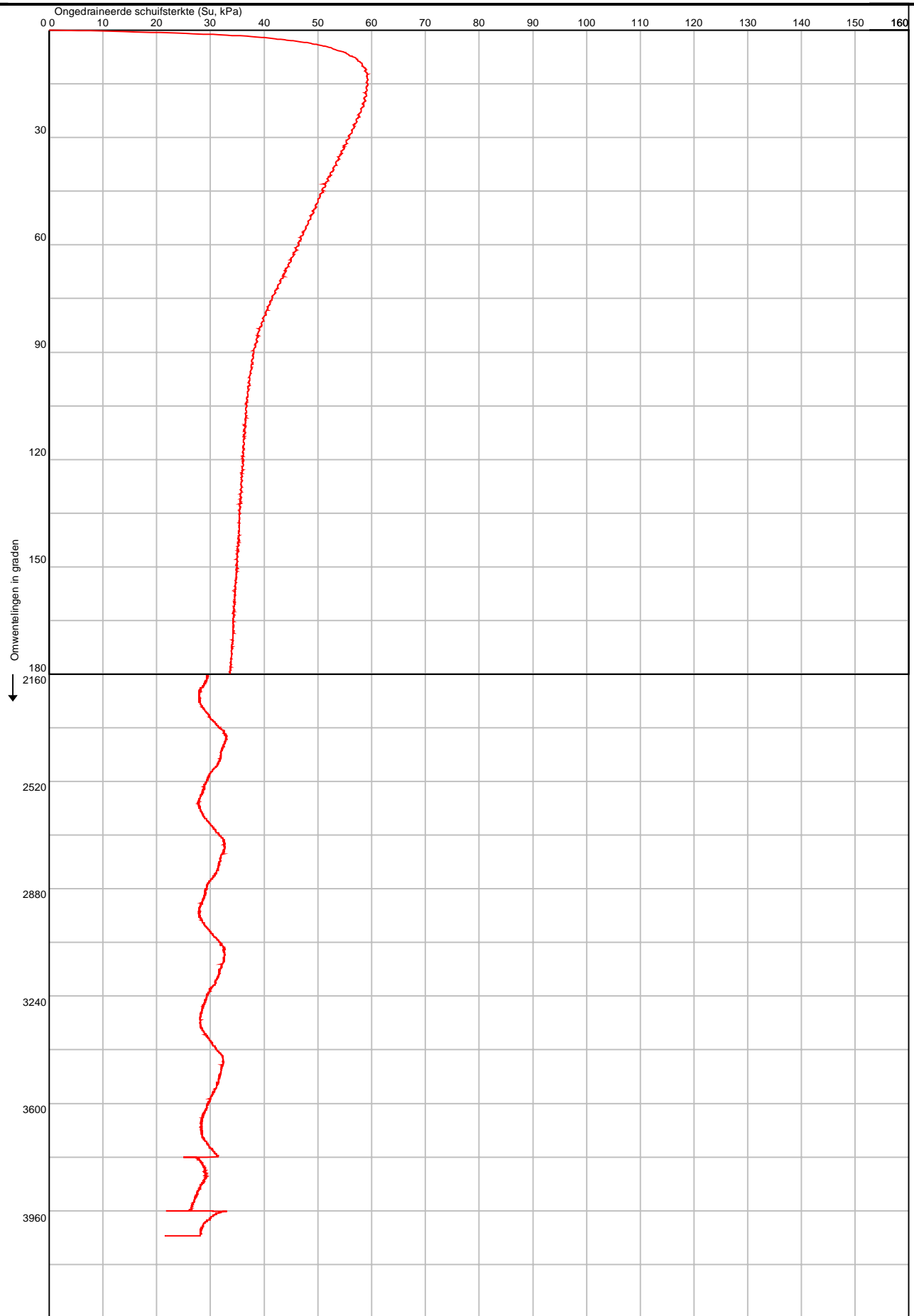
Datum: 10-9-2020



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE40

Terrein-vinproef volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te Oijen



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.36 NAP
x = 161711.96
y = 425404.02

Testdiepte: 2.5 m - mv

Terrein-vinproef : TV107

Opdr.nr: VN-74499-1

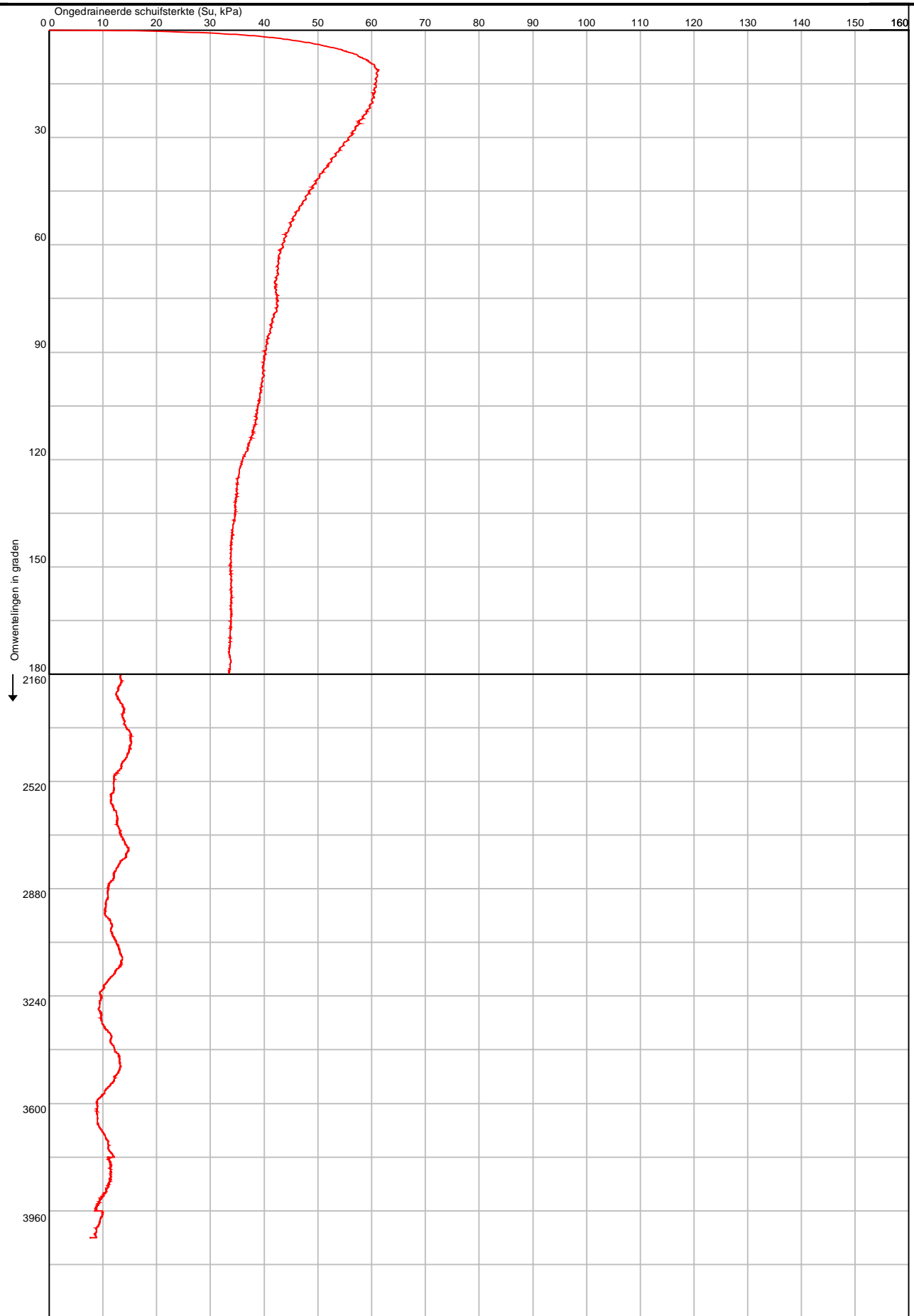
Datum: 10-9-2020



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE40

Terrein-vinproef volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te Oijen



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.36 NAP
x = 161711.96
y = 425404.02

Testdiepte: 3.0 m - mv

Terrein-vinproef : TV107

Opdr.nr: VN-74499-1

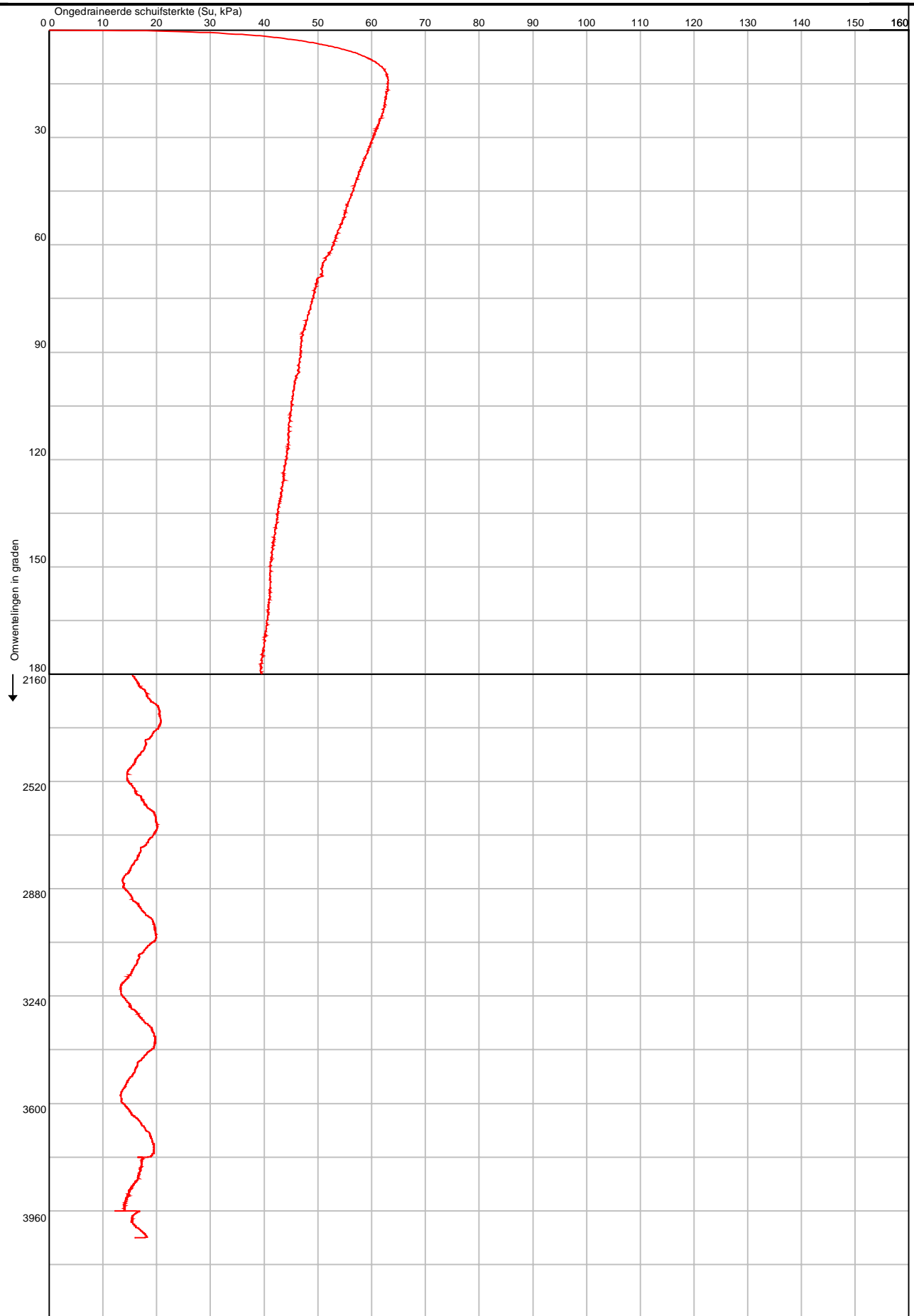
Datum: 10-9-2020



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE40

Terrein-vinproef volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te Oijen



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.36 NAP
x = 161711.96
y = 425404.02

Testdiepte: 3.5 m - mv

Terrein-vinproef : TV107

Opdr.nr: VN-74499-1

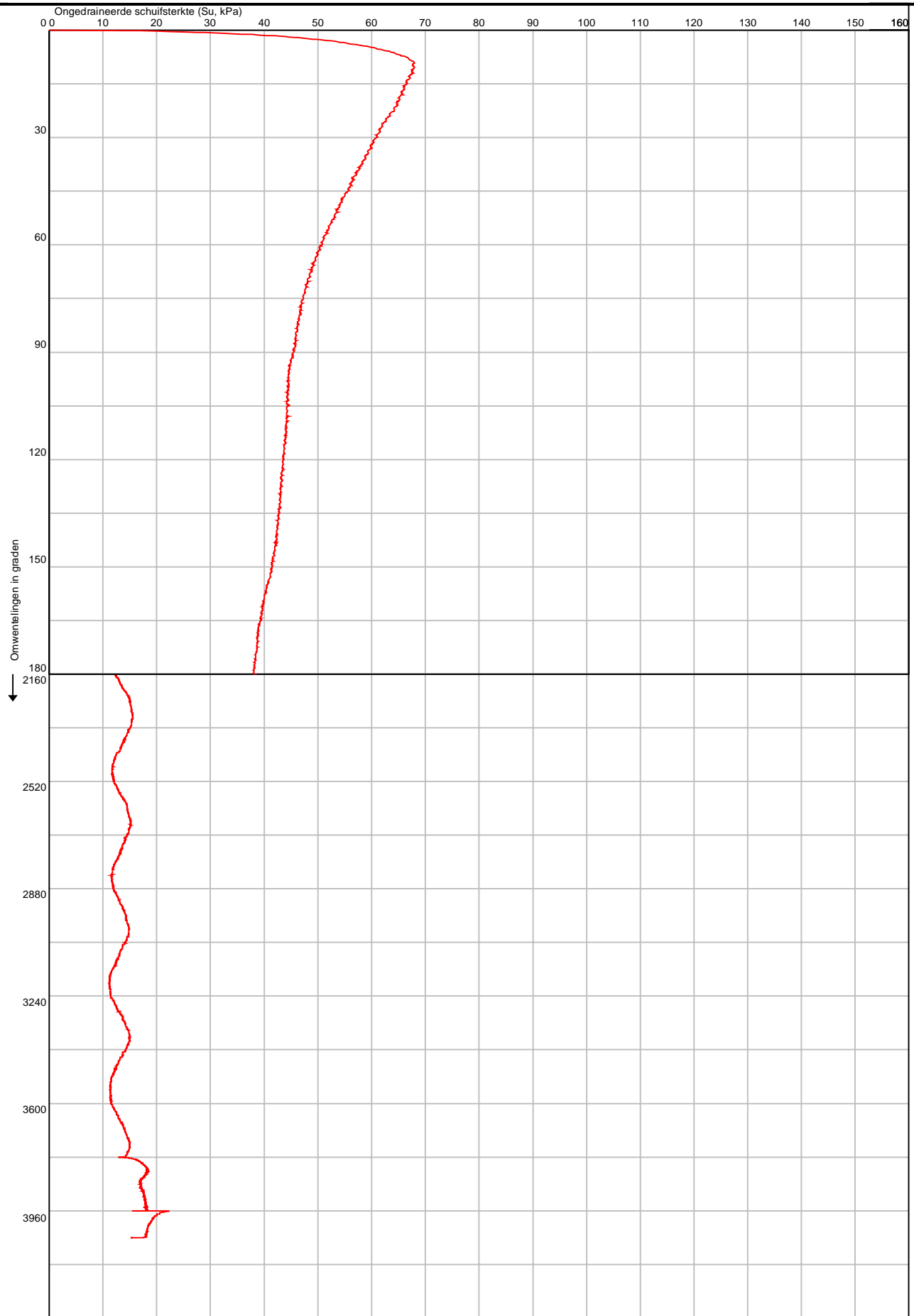
Datum: 10-9-2020



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE40

Terrein-vinproef volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te Oijen



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.36 NAP
x = 161711.96
y = 425404.02

Terrein-vinproef : TV107

Opdr.nr: VN-74499-1

Testdiepte: 4.0 m - mv

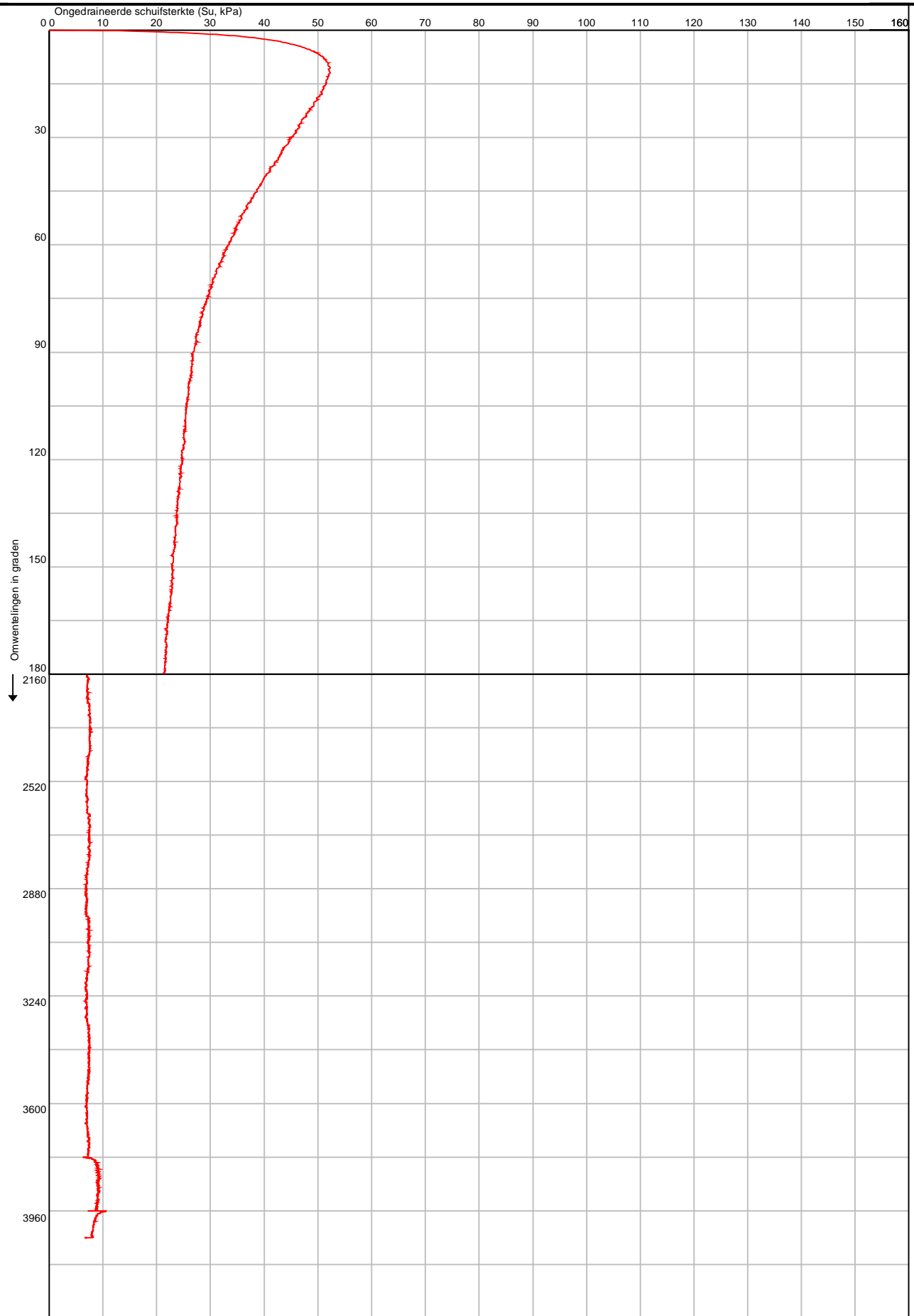
Datum: 10-9-2020



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE40

Terrein-vinproef volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te Oijen



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.36 NAP
x = 161711.96
y = 425404.02

Terrein-vinproef : TV107

Opdr.nr: VN-74499-1

Testdiepte: 4.5 m - mv

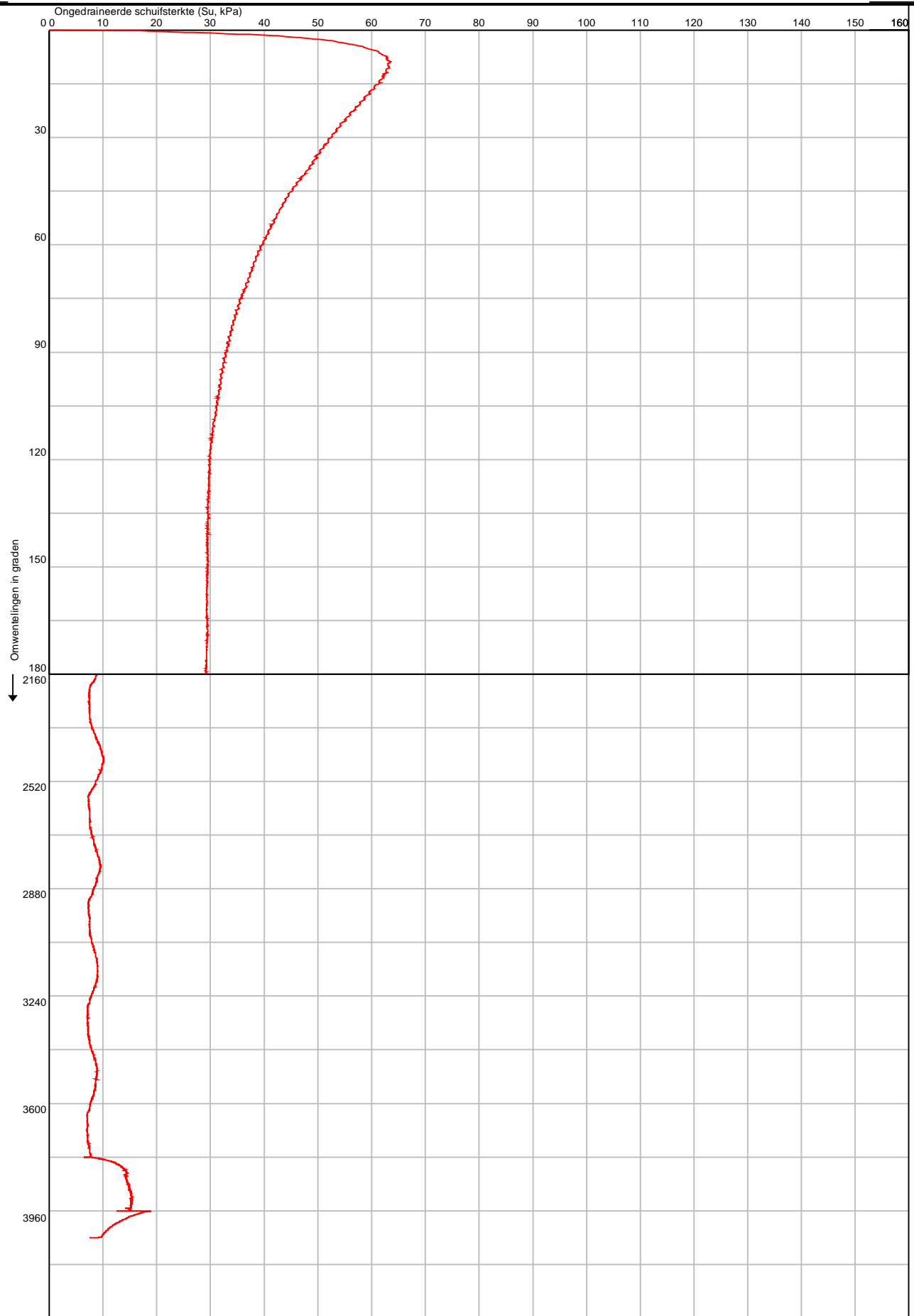
Datum: 10-9-2020



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE40

Terrein-vinproef volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te Oijen



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.36 NAP
x = 161711.96
y = 425404.02

Terrein-vinproef : TV107

Opdr.nr: VN-74499-1

Testdiepte: 5.0 m - mv

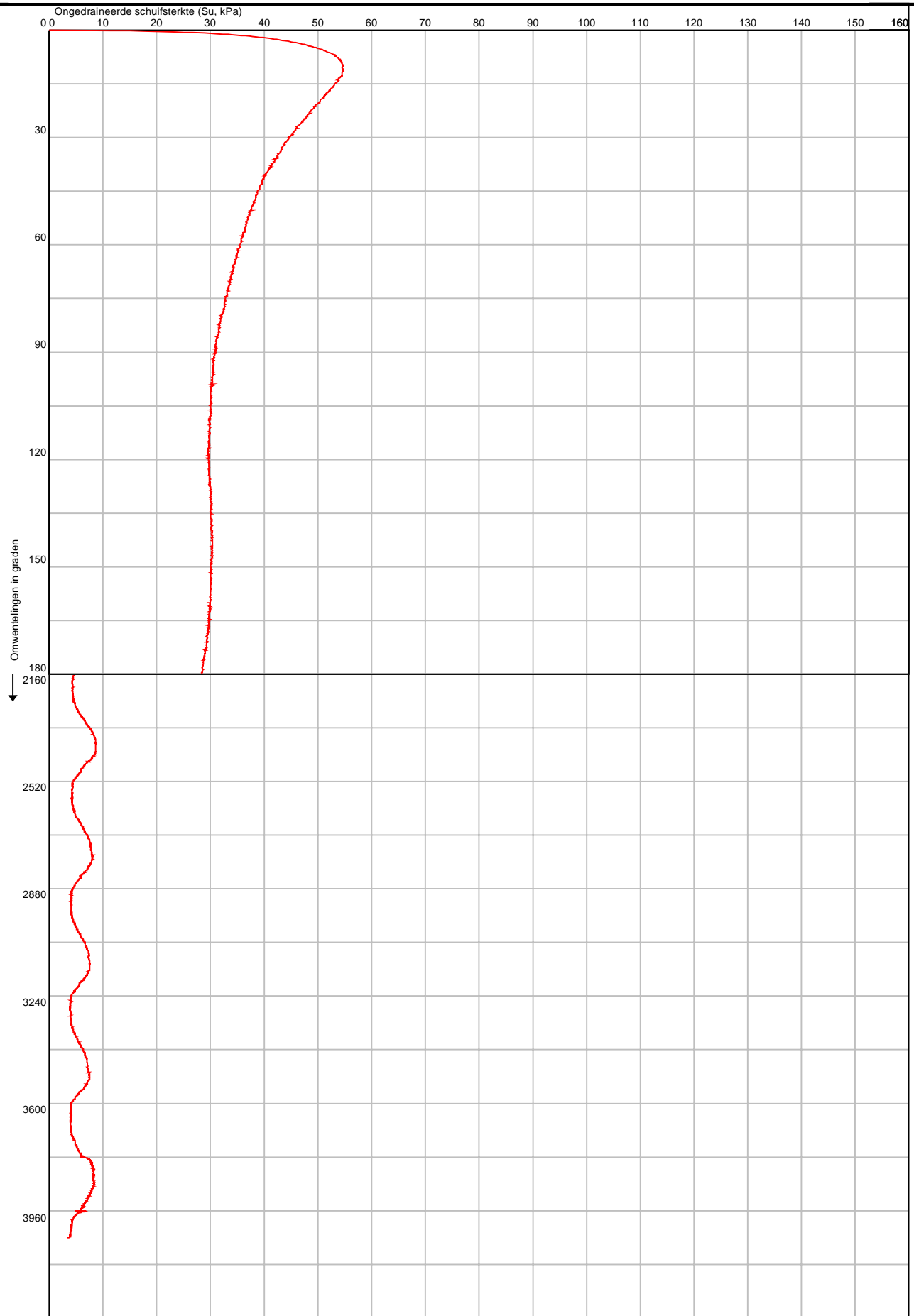
Datum: 10-9-2020



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE40

Terrein-vinproef volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te **Oijen**



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.36 NAP
x = 161711.96
y = 425404.02

Testdiepte: 5.5 m - mv

Terrein-vinproef : TV107

Opdr.nr: VN-74499-1

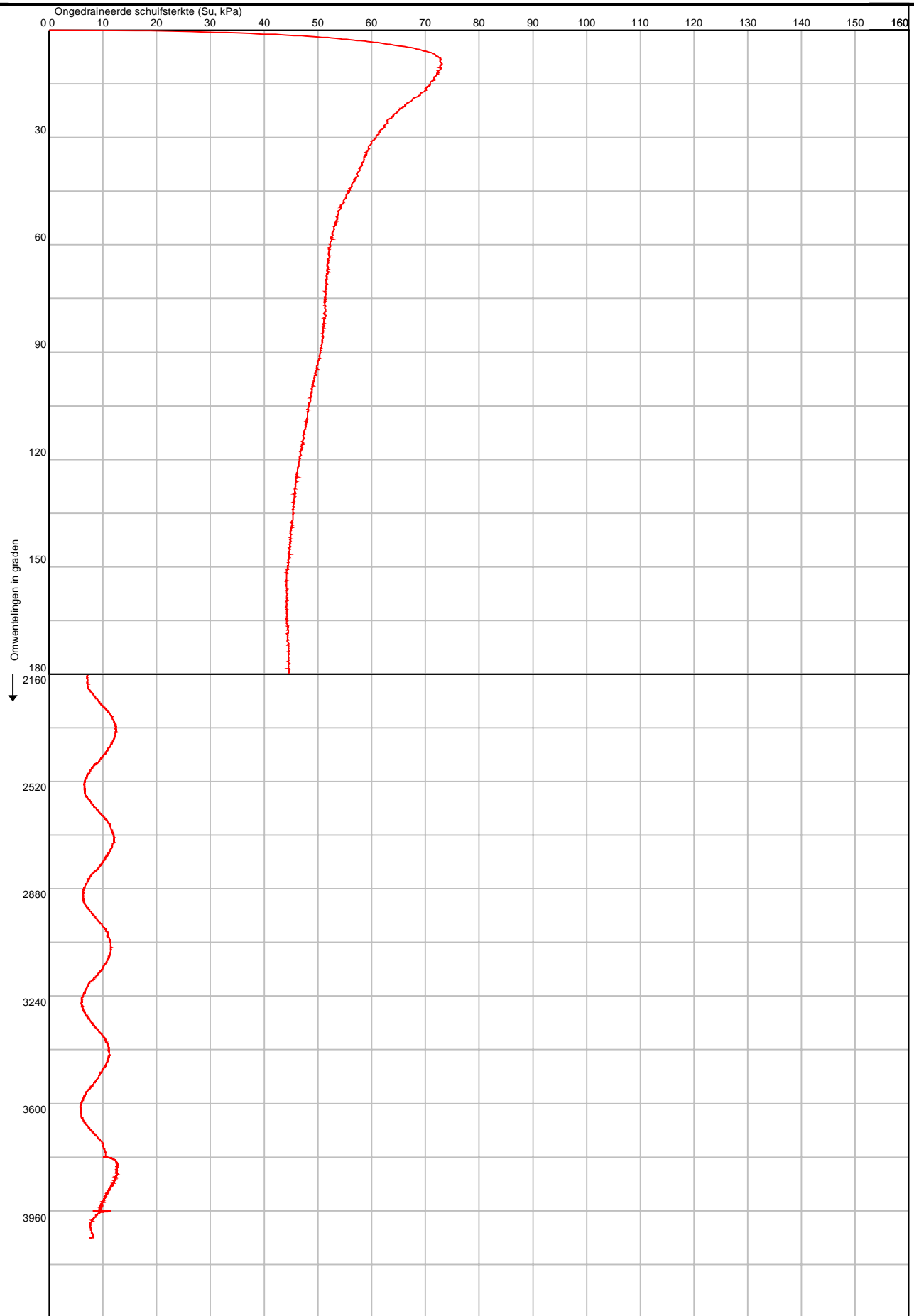
Datum: 10-9-2020



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE40

Terrein-vinproef volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te Oijen



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.36 NAP
x = 161711.96
y = 425404.02

Terrein-vinproef : TV107

Opdr.nr: VN-74499-1

Testdiepte: 6.0 m - mv

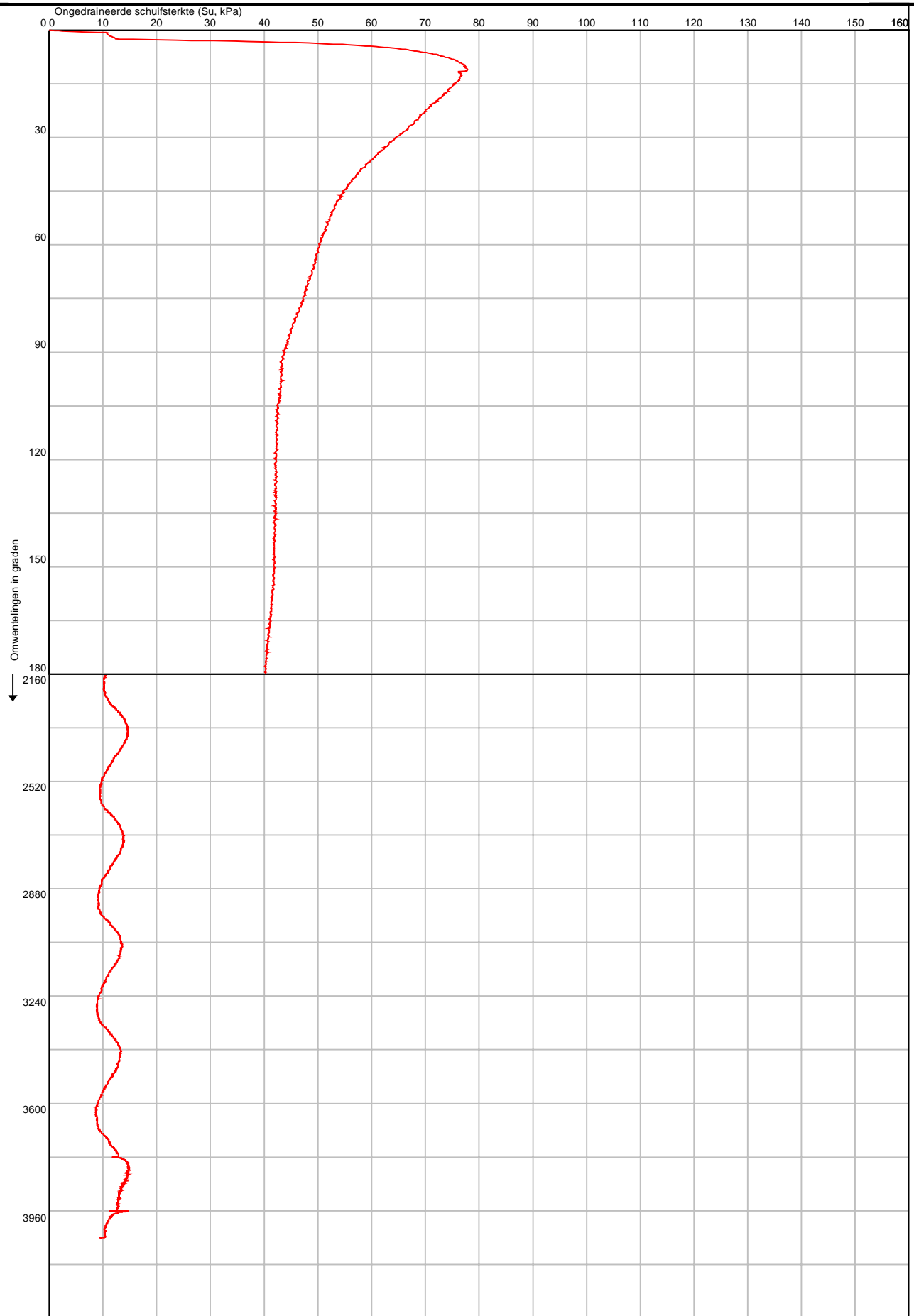
Datum: 10-9-2020



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE40

Terrein-vinproef volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te Oijen



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.36 NAP
x = 161711.96
y = 425404.02

Testdiepte: 6.5 m - mv

Terrein-vinproef : TV107

Opdr.nr: VN-74499-1

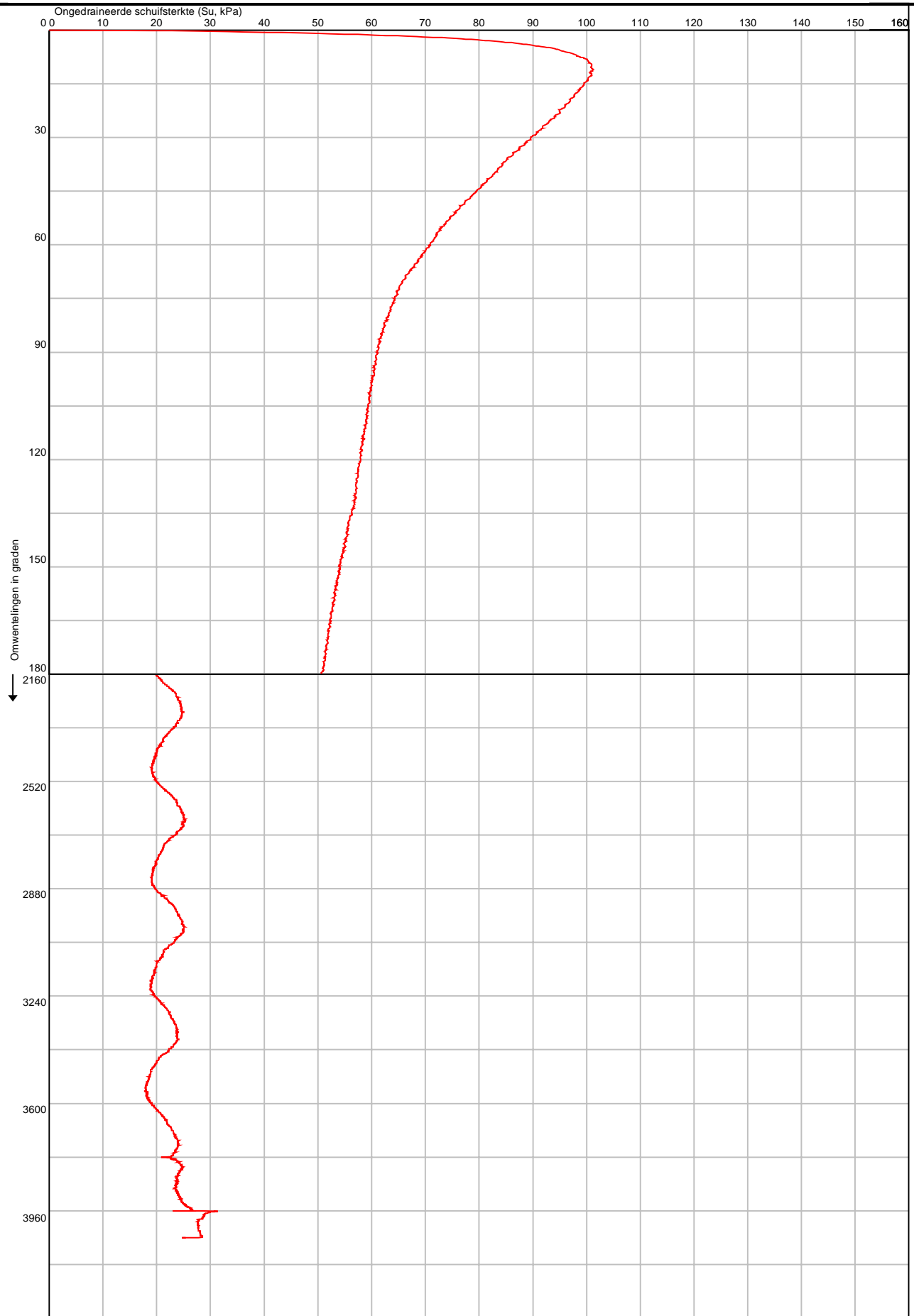
Datum: 11-9-2020



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE40

Terrein-vinproef volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te **Oijen**



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.36 NAP
x = 161711.96
y = 425404.02

Testdiepte: 7.0 m - mv

Terrein-vinproef : TV107

Opdr.nr: VN-74499-1

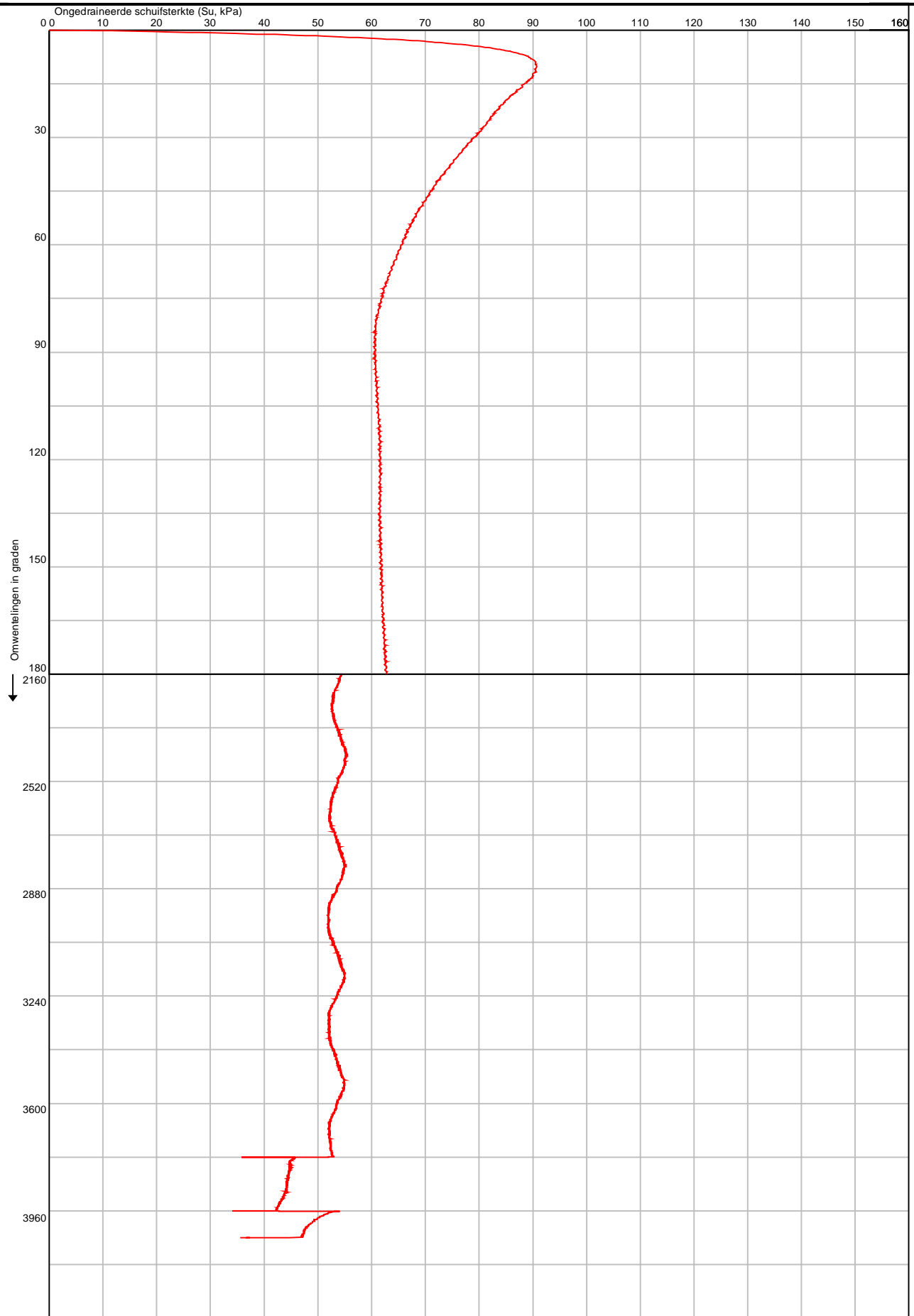
Datum: 11-9-2020



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE40

Terrein-vinproef volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te Oijen



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.36 NAP
x = 161711.96
y = 425404.02

Terrein-vinproef : TV107

Opdr.nr: VN-74499-1

Testdiepte: 7.5 m - mv

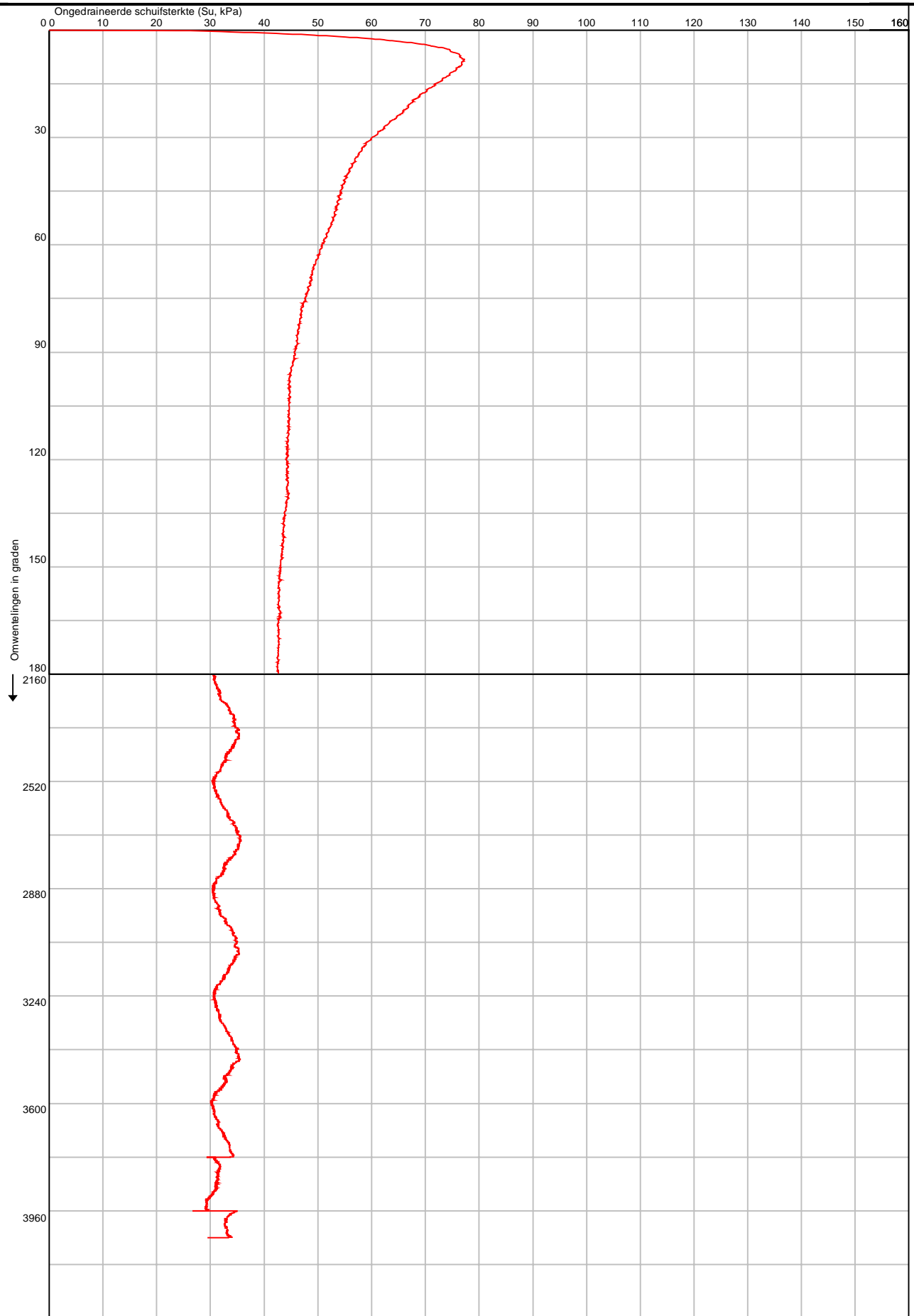
Datum: 11-9-2020



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE40

Terrein-vinproef volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te Oijen



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.36 NAP
x = 161711.96
y = 425404.02

Testdiepte: 8.0 m - mv

Terrein-vinproef : TV107

Opdr.nr: VN-74499-1

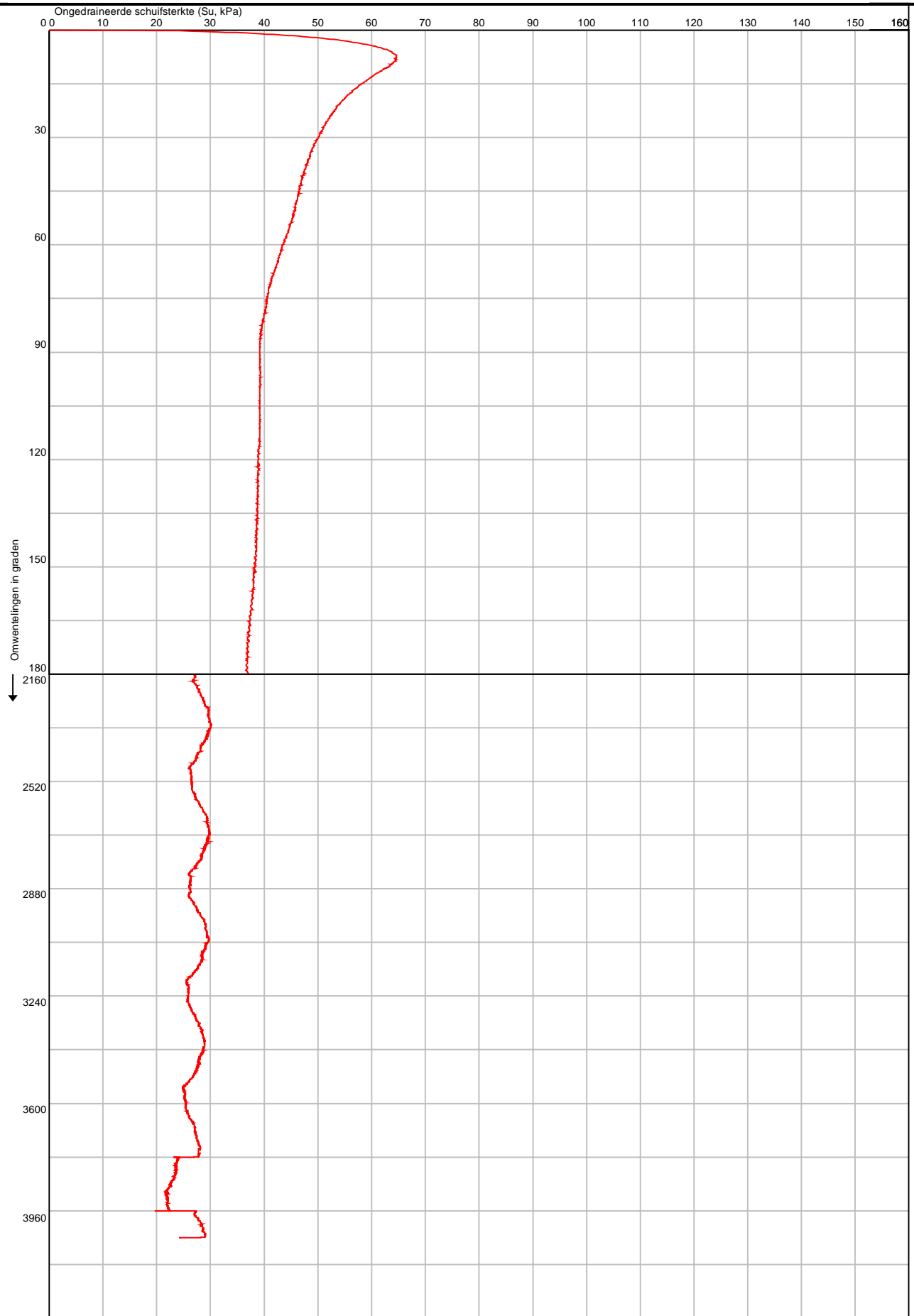
Datum: 11-9-2020



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE40

Terrein-vinproef volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te Oijen



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.36 NAP
x = 161711.96
y = 425404.02

Terrein-vinproef : TV107

Opdr.nr: VN-74499-1

Testdiepte: 8.5 m - mv

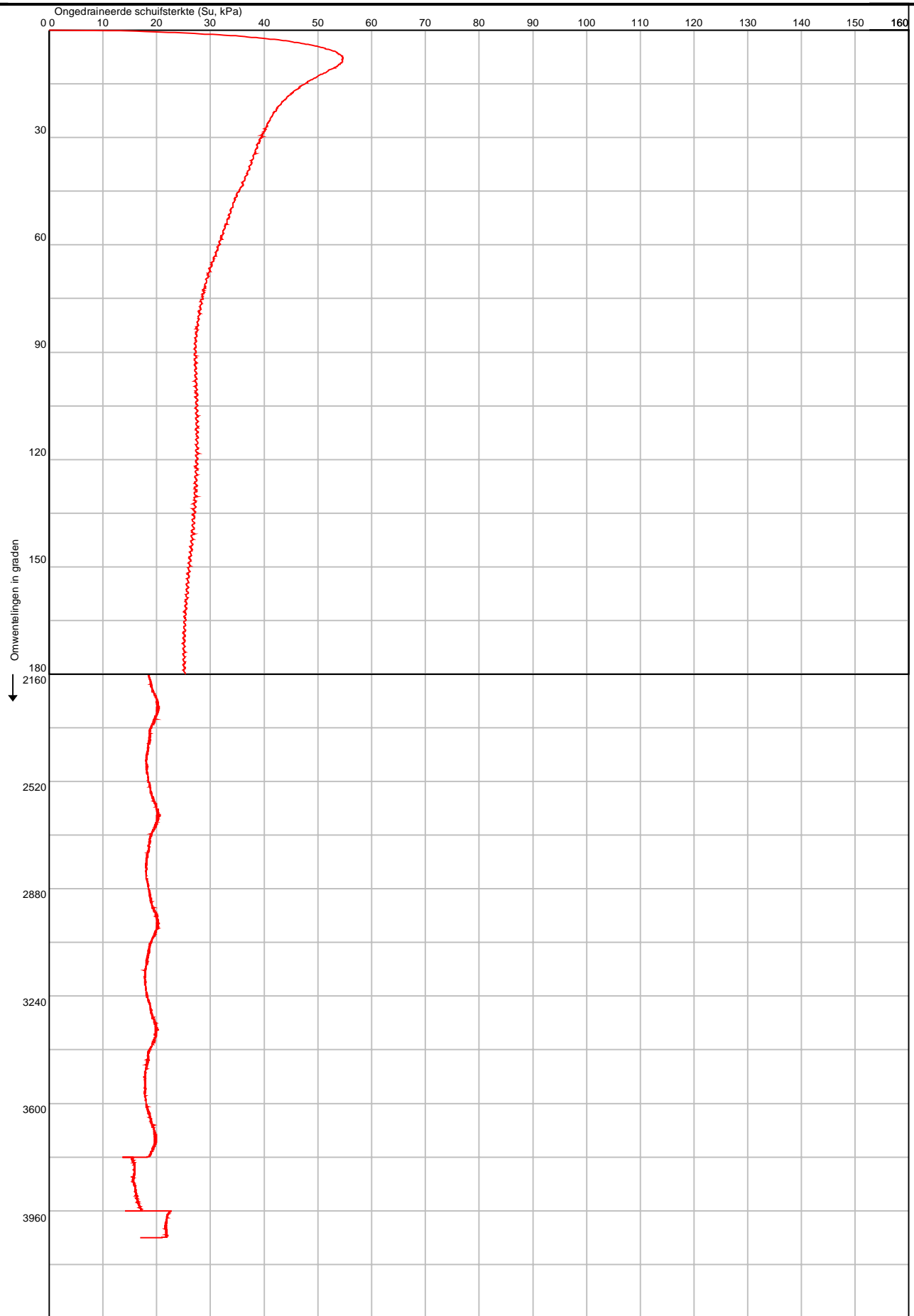
Datum: 11-9-2020



Conusserienummer: 151112V

Type vin: rechthoekig zonder ommanteling I-VANE40

Terrein-vinproef volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

te Oijen



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

mv = 9.36 NAP
x = 161711.96
y = 425404.02

Testdiepte: 9.0 m - mv

Terrein-vinproef : TV107

Opdr.nr: VN-74499-1

Datum: 11-9-2020



Bijlage 4




Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

Locatie	Diepte (m-mv)	cfv (kPa)	cRv (kPa)	crv (kPa)
TV101	1	55,50	16,41	0,01
TV101	1,5	-	-	-
TV101	2	66,18	30,91	16,77
TV101	2,5	50,44	25,46	13,97
TV101	3	-	-	-
TV101	3,5	58,94	30,41	9,71
TV101	4	61,63	29,27	15,46
TV101	4,5	64,47	17,13	-5,83
TV101	5	62,14	25,80	10,30
TV101	5,5	55,41	23,24	6,03
TV101	6	54,07	25,17	10,11
TV102	1	68,97	22,63	5,72
TV102	1,5	74,57	28,05	9,25
TV102	2	70,68	29,43	21,53
TV102	2,5	65,21	29,72	18,49
TV102	3	58,35	29,72	19,14
TV102	3,5	51,00	21,70	8,46
TV102	4	75,86	37,98	20,62
TV102	4,5	71,27	34,32	6,80
TV102	5	71,84	36,23	7,71
TV102	5,5	-	-	-
TV102	6	79,48	39,25	30,51
TV103	1	-	-	-
TV103	1,5	-	-	-
TV103	2	78,56	44,44	31,29
TV103	2,5	55,03	29,60	7,92
TV103	3	46,11	27,87	12,89
TV103	3,5	67,15	38,26	19,68
TV103	4	33,69	15,27	6,98
TV103	4,5	62,62	25,37	8,81
TV103	5	81,45	52,00	22,03
TV103	5,5	79,11	40,41	17,82
TV103	6	78,56	39,86	14,77
TV104	1	50,68	21,33	10,87
TV104	1,5	59,88	26,49	20,54
TV104	2	65,16	28,26	21,78
TV104	2,5	56,92	28,71	19,32
TV104	3	39,51	20,56	11,32
TV104	3,5	59,31	29,66	21,82
TV104	4	59,13	27,71	11,20
TV104	4,5	44,15	22,55	13,02
TV104	5	46,45	26,36	10,88
TV104	5,5	69,59	37,45	27,84
TV104	6	60,69	21,28	5,90
TV105	1	49,04	23,11	10,97
TV105	1,5	61,36	27,97	20,96
TV105	2	58,48	28,79	16,50
TV105	2,5	37,95	19,26	7,26

Locatie	Diepte (m-mv)	cfv (kPa)	cRv (kPa)	crv (kPa)
TV105	3	43,32	21,49	5,91
TV105	3,5	52,24	22,05	6,25
TV105	4	44,89	24,56	14,81
TV105	4,5	62,71	30,25	15,48
TV105	5	31,30	17,23	6,38
TV105	5,5	44,25	23,90	10,39
TV105	6	42,55	23,11	7,69
TV106	6	205,62	66,18	35,25
TV106	6,5	159,37	94,89	43,01
TV106	7	87,99	30,29	11,35
TV106	7,5	75,68	35,83	19,26
TV106	8	57,45	32,23	14,13
TV106	8,5	51,93	32,37	21,60
TV106	9	50,97	31,68	14,35
TV107	0,5	208,86	74,07	42,91
TV107	1	139,35	59,45	29,24
TV107	1,5	85,85	38,95	23,32
TV107	2	60,83	33,82	-
TV107	2,5	59,38	33,69	28,66
TV107	3	61,31	33,41	11,34
TV107	3,5	63,17	39,30	16,82
TV107	4	67,98	38,12	17,32
TV107	4,5	52,28	21,33	8,87
TV107	5	63,58	29,11	13,24
TV107	5,5	54,76	28,42	8,04
TV107	6	73,07	44,65	12,34
TV107	6,5	77,81	40,34	14,35
TV107	7	101,21	50,69	23,97
TV107	7,5	90,75	62,55	44,68
TV107	8	77,26	42,63	31,37
TV107	8,5	64,61	36,94	23,44
TV107	9	54,69	25,30	15,72



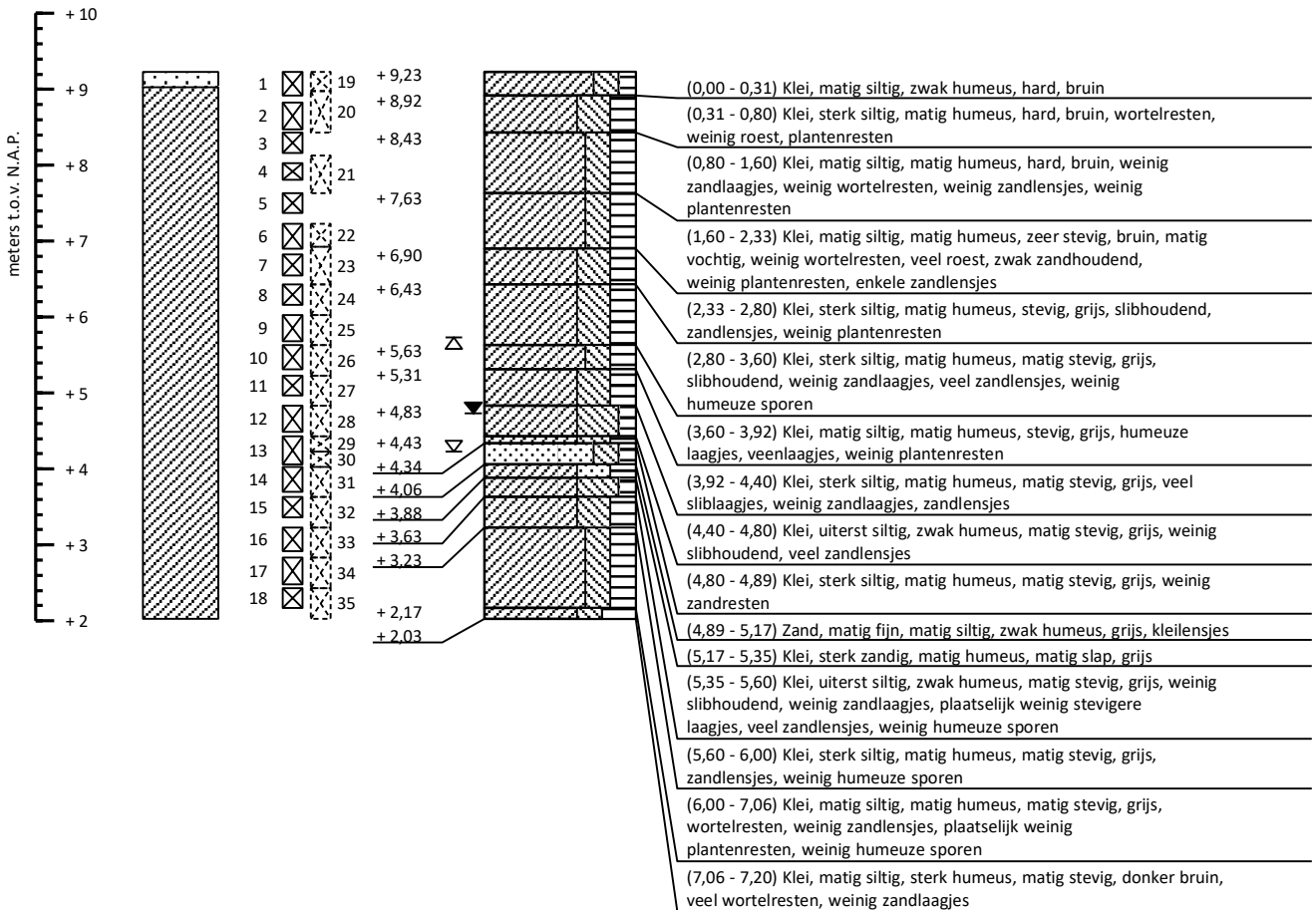
Bijlage 5




Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

Maatvoering in meters t.o.v. N.A.P.
 GWS d.d. (25-9-2019): N.A.P. + 4,73 m
 G.H.G.: N.A.P. + 5,73 m
 G.L.G.: N.A.P. + 4,23 m

Maatvoering in meters t.o.v. maaiveld



Boring conform NEN-EN-ISO 22475-1

Boorstaat o.b.v. grondidentificatie in het veld incl. laboratoriumclassificatie monsters (NEN 5104)

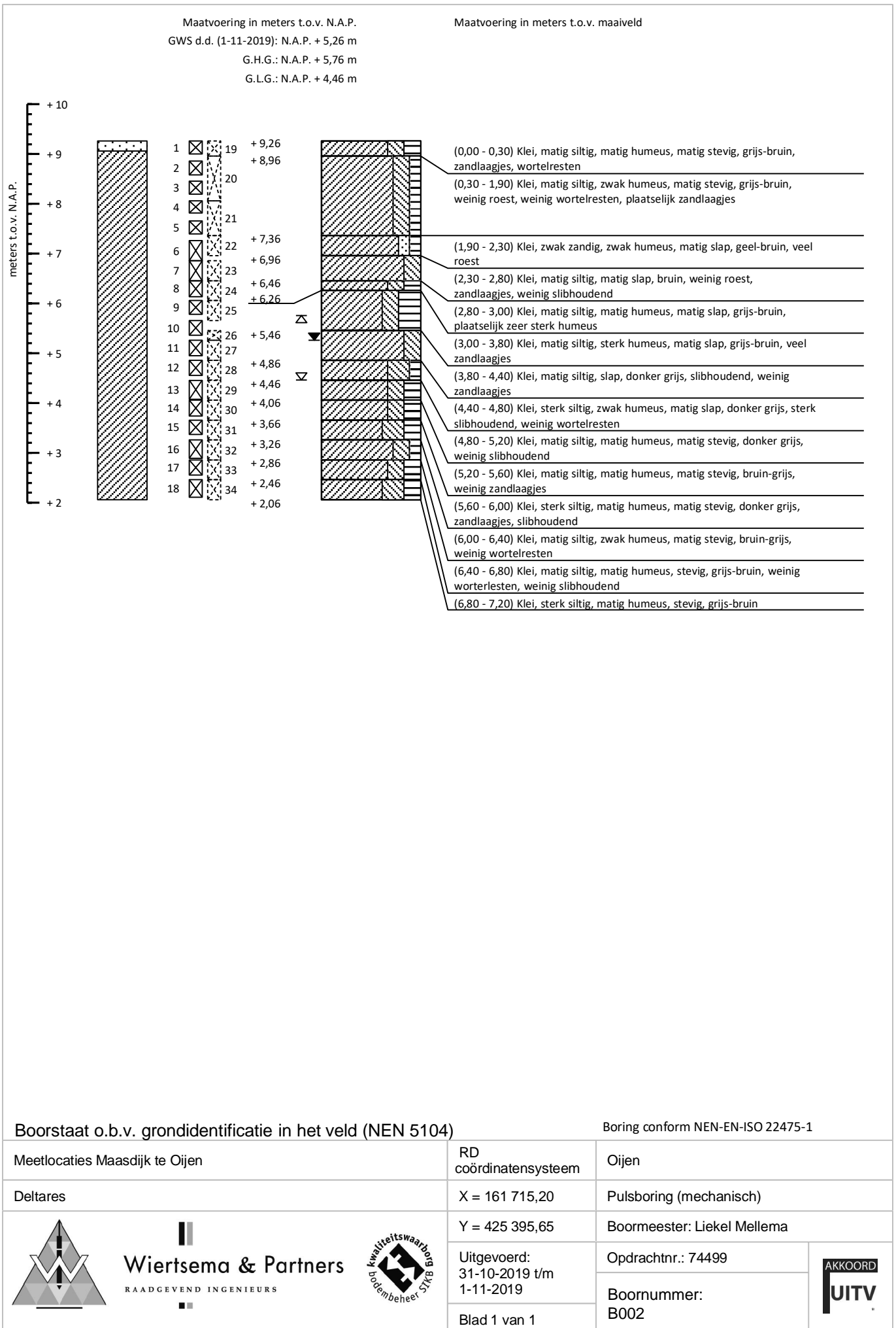
Meetlocaties Maasdijk te Oijen	RD coördinatensysteem	Oijen
Deltares	X = 161 711	Pulsboring (mechanisch)
	Y = 425 400	Boormeester: Liekel Mellema
	Uitgevoerd: 25-9-2019	Opdrachtnr.: 74499
	Blad 1 van 1	Boornummer: B001



Wiertsema & Partners
 RAADGEVEND INGENIEURS





VN-74499-1-8001111 & 74499_0101_C011.11

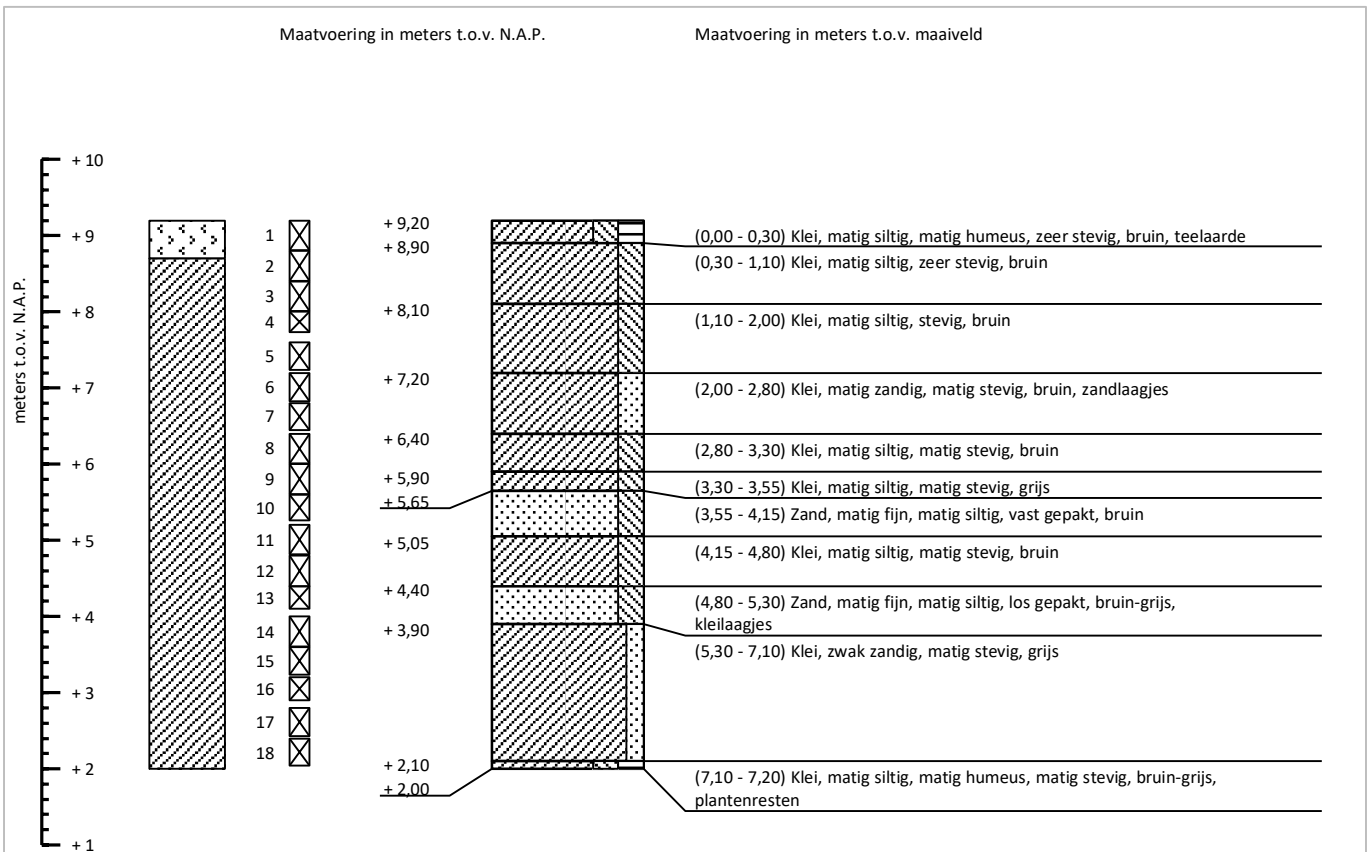


Boorstaat o.b.v. grondidentificatie in het veld (NEN 5104)

Boring conform NEN-EN-ISO 22475-1

Meetlocaties Maasdijk te Oijen	RD coördinatensysteem	Oijen
Deltares	X = 161 715,20	Pulsboring (mechanisch)
 Wiertsema & Partners RAADGEVEND INGENIEURS	Y = 425 395,65	Boormeester: Liekel Mellema
	Uitgevoerd: 31-10-2019 t/m 1-11-2019	Opdrachtnr.: 74499
	Blad 1 van 1	Boornummer: B002
		

VN-74499-1-8002180 & 74499_B002_C001.L10



Boorstaat o.b.v. grondidentificatie in het veld (NEN 5104)

Boring conform NEN-EN-ISO 22475-1

Meetlocaties Maasdijk te Oijen	RD coördinatensysteem	Oijen
Deltares	X = 161 716	Pulsboring (lichte stelling)
 Wiertsema & Partners RAADGEVEND INGENIEURS	Y = 425 394	Boormeester: Jan Berends
	Uitgevoerd: 10-8-2020	Opdrachtnr.: 74499
	Blad 1 van 1	Boornummer: B003
		

VN-74499-1-8003.100 & 74499_B003_C001.110

NEN 5104 Grondsoorten Hoofdgrondsoort / bijmenging

	Grind / grindig
	Zand / zandig
	Leem / siltig
	Klei / kleilig
	Veen / humeus

Geohydrologische gegevens

	Actuele grondwaterstand direct na boren bepaald
	Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG)
	Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG)

Monstername

	Geroerd monster
	Ongeroerd monster

Peilbuizen

	Blinde buis / stijgbuis
	Filter
	Zandvang

Hellingmeetbuizen

	Hellingmeetbuis
--	-----------------

Niet NEN 5104 hoofdbestanddelen

	Gesloten verharding
	Puin
	Schelpen
	Hout
	Water
	Overige niet binnen NEN 5104 gedefinieerde hoofdbestanddelen

Aanvullingen

	Filterzand
	Filtergrind / Aanvulgrind
	Zwelkleikorrels
	Mikolit / Mikolit 00 / Mikolit 300
	Mikolit B / Bentoniet
	QSE
	Grond (vrijgekomen / opgeboord)
	Aanvulzand
	Klei
	Grout

Legenda boorprofiel met aanvullende gegevens



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS



AKKOORD
UITV

Bijlage 6




Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS


Tabel x-, y- en z-coördinaten

Meetpunt	X-coördinaat [m]	Y-coördinaat [m]	Z-coördinaat [m N.A.P.]
DKMP1001	161709.0	425409.4	9.50
DKMP1002	161721.2	425387.6	9.28
DKMP1003	161718.9	425396.7	9.13
DKMP1004	161713.2	425403.9	9.33
DKM1005	161710.1	425402.1	9.29
DKM1006	161712.3	425398.3	9.20
DKM1007	161715.2	425399.5	9.21
DKM1008	161708.3	425403.6	9.26
DKM1009	161711.0	425402.8	9.35
DKM1010	161712.5	425396.1	9.15
DKM1011	161712.9	425400.6	9.33
DKM1012	161710.3	425406.0	9.42
DKM1013	161711.7	425405.6	9.43
DKM1014	161710.9	425397.1	9.10
DKM1015	161713.4	425398.5	9.25
DKM1016	161707.9	425402.5	9.14
DKM1017	161711.3	425404.2	9.42
DKM1018	161711.8	425395.3	9.05
DKM1019	161714.8	425398.1	9.20
DKM1020	161709.6	425403.2	9.26
DKM1021	161714.2	425399.0	9.28
DKM1022	161708.7	425402.8	9.22
DKM1023	161712.9	425399.4	9.27
DKM1024	161710.3	425397.8	9.05
DKM1025	161710.5	425403.8	9.35
DKM1026	161716.7	425396.9	9.20
DKM1027	161712.4	425401.4	9.32
DKM1028	161713.0	425395.3	9.28
DKM1029	161715.7	425398.6	9.21
DKM1030	161712.0	425396.9	9.09
DKM1031	161710.8	425405.0	9.09



Meetpunt	X-coördinaat [m]	Y-coördinaat [m]	Z-coördinaat [m N.A.P.]
DKM1032	161716.1	425397.7	9.21
DKM1033	161711.9	425402.3	9.34
DKM1034	161713.4	425392.7	9.10
DKM1035	161711.0	425406.0	9.39
DKM1036	161709.0	425399.0	8.93
DKM1037	161712.3	425394.4	9.03
DKM1038	161706.9	425403.9	9.14
DKMG1047	161707.6	425406.6	9.37
DKMG1048	161718.7	425393.4	9.21
TV101	161711.8	425403.3	9.39
TV102	161713.5	425396.6	9.23
TV103	161714.9	425400.1	9.26
TV104	161710.0	425404.6	9.35
TV105	161713.9	425399.8	9.30
TV106	161709.0	425404.0	9.28
TV107	161712.0	425404.0	9.36
B001	161711.3	425400.2	9.23
B002	161715.2	425395.7	9.26
B003	161716.1	425393.9	9.20



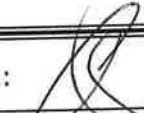

Bijlage 7




Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

TEST CERTIFICATE

Icône I-CFXY(P)-10

Supplier:	A.P. v.d. Berg Machinefabriek, Heerenveen The Netherlands		
Production-order:	83588		
Client:	Wiertsema & Partners Beheer b.v.		
Cone-type:	I-CFXYP20-10		
Cone-number:	131111		
To test / To check item	Required value	Checked value	
Isolation-resistance.	>0.5 GΩ	2 GΩ	
Straightness: Icône 10 S < 2.2 mm (at Icône base: S < 0,2 mm)	S ≤ 2,2 mm	0,45 mm	
Check alarm-settings Icône. Alarm values are set. (Kill Shutdown).	O.K.	O.K.	
Software version - check at opening screen. (from 18 Jan 2018 v. 2.3)	version: 2.3	2.3	
Calibration date of Icône; check cone Calibration date [F1]..[F1].	Date:	13-05-19	
Initial zero-Value Tip after calibration (-0.75 MPa // +0,75 MPa)	Value:	0.143	
Initial zero-Value Friction after calibration (-0.01 MPa // +0.01 MPa)	Value:	-0.0003	
Initial zero-Value Pore Press. 20 bar sensor (-20 kPa // +20 kPa) Initial zero-Value Pore Press. 100 bar sensor (-100 kPa // +100 kPa)	Value: Value:	-5,5	
Initial zero-Value Inclination X. Initial zero-Value Inclination Y.	-1° < X < +1° -1° < Y < +1°	0.4 ° 0.7 °	
Measurements Tip resistance OK?	Tested range:	0-75 mPa	OK O.K.
Influence Tip load on Local Friction and Pore Pressure: Max. Tip load: 10 cm²: 100 MPa		LF < 10 kPa PP < 10 kPa	7 kPa 0,3 kPa
Measurements Local Friction OK?	Tested range:	0-1 mPa	OK O.K.
Local Friction at max. load.	Tested value:	1,5 mPa	OK O.K.
Measurements Pore Pressure OK?	Tested range:	0-2000 kPa	OK O.K.
Measure Pore Pressure at 150% (of nominal load)	Tested value:	3000 kPa	OK O.K.
Measurements Inclination OK?	Tested range:	24°-0-24°	OK O.K.
Cone recognition on disconnecting and connecting Icône again?	Yes	O.K.	
Does this Icône need a special or different calibration? Yes? Then implement the specific work-instruction:.....	Yes/No	Yes	
Check Measuring data on the Calibration Certificate (page 3): (Check for major deviations in the measuring data!)	O.K.	O.K.	
Remarks:			
Calibrated by: C.J. Orucija	Date: 13-05-19	Sign.: 	
	Date: 20-05-19	Sign.: 	



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS



1.1 General

Cone number: 131111
Cone type: I-CFXYP20-10
Description: Tip 75 MPa Sleeve 1.00 MPa Inclinator 20° Pore 2MPa
Part number: 0100277B
Certificate number: 131111-12
Client: Wiertsema & Partners Beheer BV

1.2 Calibration equipment

Autolog 3000
Autolog 3000
Autolog 3000
Autolog 3000

calibrated

August 2017 (Peekel: SN# 2628009)
August 2017 (Peekel: SN# 2628009)
August 2017 (Peekel: SN# 2628009)

Reference Loadcell 100kN 93280
Reference Loadcell 20kN H22789
Reference Sensor 40 Bar 5447380
Reference ACS-080-SC00-HP2-PM 08/11 470481
Reference ACS-080-SC00-HP2-PM 08/11 470481

Sept 2017 (HBM: 64604 2017-09)
Sept 2017 (HBM: 64667 2017-09)
Aug 2018 (GE Druck: 0079091)
March 2015 (Trescal: 1503-02689)
March 2015 (Trescal: 1503-02689)

1.3 Standard

EN ISO 22476-1 2012 Class 1

1.4 Result

The sensor complies to the above standard

Calibrated by: C.J. Ouwejan
Date: 13/05/2019
Signature:

QA Manager: N.R.E. de Jong
Date: 13/05/2019
Signature:

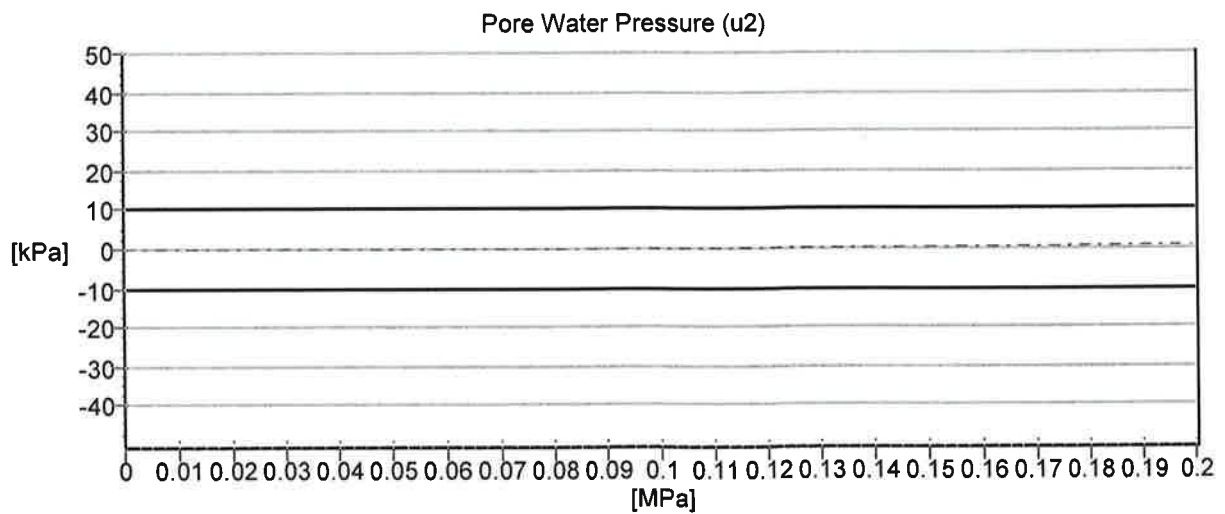
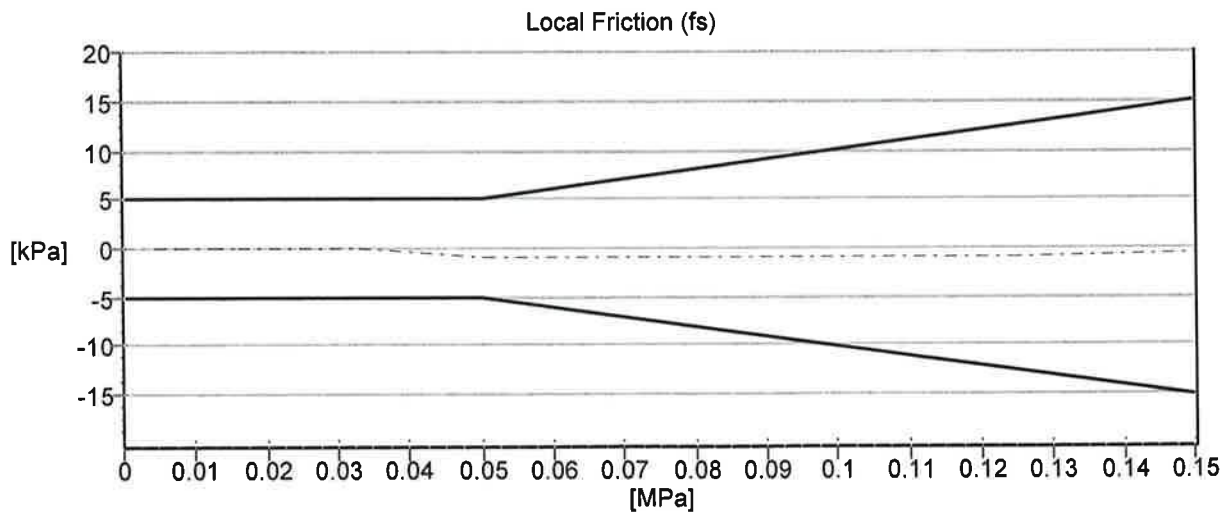
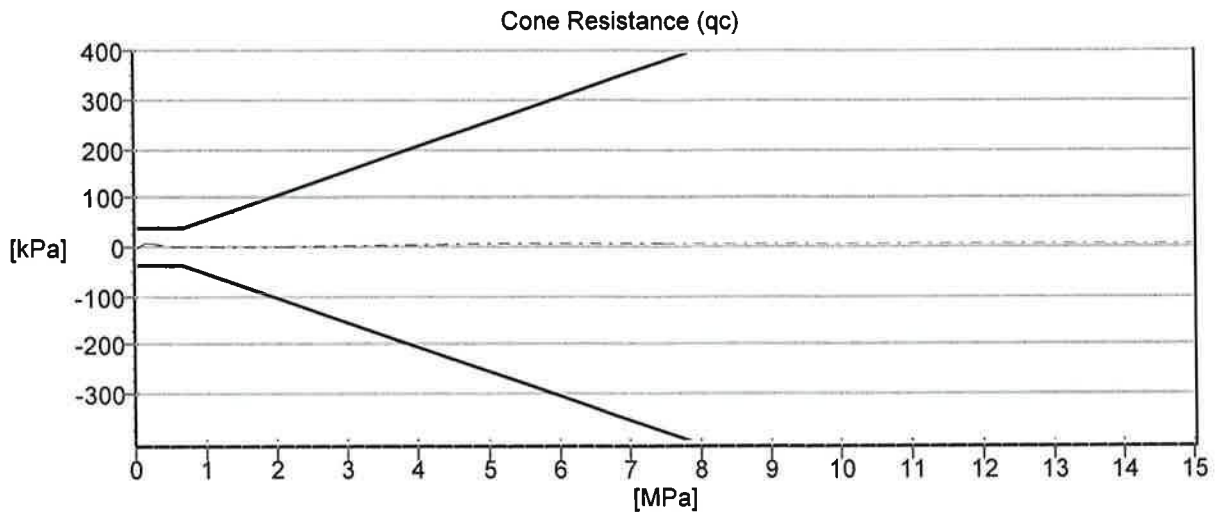


Wiertsema & Partners

RAADGEVEND INGENIEURS

131111-12

page 1/4





Zero Value Cone	<u>0.001</u> [MPa]	Max. Deviation from Zero Value Cone	3.75 [MPa]
Sleeve	<u>0.001</u> [MPa]	Sleeve	0.05 [MPa]
Pore(u2)	<u>-1,1</u> [kPa]	Pore(u2)	100.0 [kPa]

Ref [MPa]	Cone [MPa]	Cone-Ref [kPa]	Ref [MPa]	Sleeve [MPa]	Sleeve-Ref [kPa]
0.005	0.001	-4	0.000	0.000	0
0.125	0.130	5	0.004	0.005	1
0.249	0.254	5	0.007	0.008	1
0.563	0.566	3	0.012	0.012	0
0.776	0.775	-1	0.016	0.016	0
1.100	1.101	1	0.033	0.033	0
2.097	2.098	1	0.050	0.050	0
5.143	5.146	3	0.124	0.123	-1
7.496	7.504	8	0.187	0.187	0
15.291	15.294	3	0.249	0.249	0
25.368	25.382	14	0.414	0.415	1
51.235	51.283	48	0.750	0.751	1
75.808	75.828	20	1.038	1.037	-1

Ref [MPa]	Pore(u2) [MPa]	Pore(u2)-Ref [kPa]
-0.001	-0.001	0
0.098	0.098	0
0.202	0.203	1
0.296	0.297	1
0.399	0.399	0
0.494	0.494	0
0.593	0.593	0
0.710	0.710	0
0.811	0.812	1
1.023	1.025	2
1.186	1.191	5
1.418	1.423	5





A:	Cone Resistance	
	Accuracy	35.0 kPa or 5.0%
	Nom.Cone Resistance	75.0 MPa
	Max.Cone Resistance	150.0 MPa
	Effective Area	10 cm ²
B:	Local Friction	
	Accuracy	5.0 kPa or 10.0%
	Nom.Local Friction	1.00 MPa
	Max.Local Friction	1.50 MPa
	Effective Area	150 cm ²
C:	Pore Water Pressure	
	Accuracy	10.0 kPa or 2.0%
	Nom.Pore Water Pressure	2 MPa
	Max.Pore Water Pressure	3 MPa
D:	Inclination X	
	Accuracy	1.0°
	Nom.Inclination X	20°
	Max.Inclination X	25°
E:	Inclination Y	
	Accuracy	1.0°
	Nom.Inclination Y	20°
	Max.Inclination Y	25°
F:	Alpha factor 0.76	
	average measured value at 0.6, 1.0 and 1.4 MPa	



Date : 20 mei 2019
Ordernr : 83588
Regel/Pos. : 50



a.p. van den berg

ELECTRICAL CONE MAINTENANCE REPORT

Client : Wiertsema & Partners Beheer BV
Cone : 131111
Cone type : ELCI-CFXYP20-10

Maintenance description

- * Check
 - * Repair
 - * Calibration
modify
-

Used materials

- Cone tip
 - Sleeve
 - * Set of seals
 - * Quadrings
 - Adapter
 - Draadstift
 - Centerring ring
 - Lemo insert 18p
 - I-cone multiplexer
 - Assembly pore pressure and inclinometer
 - Lemo insert 4p
 - * Verbindingsstuk kabel Icone
 - Drukstuk kleef + rekstroken
 - * Flacon M-coat D
-

Notes:

Conus heb ik gecontroleerd. De coating is aangetast en heb ik verwijderd en opnieuw aangebracht.
Conus is gekalibreerd Class 1 volgens uw wensen..

Datasheet is bijgevoegd.

Ready for shipment : 20 mei 2019

Technician : C.J. Ouwejan



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS



1.1 General

Sensor number: 190917
 Sensor type: I-CFXY-10
 Description: Tip 75 MPa Sleeve 1.00 MPa Inclinator 20°
 Part number: 0100275B
 Certificate number: 190917-1
 Client: Wiertsema & Partners Beheer BV
 Postbus 27
 TOLBERT
 Nederland

1.2 Calibration equipment


	calibrated	
DAQ MX238B 00E816	january 2019 (HBM: QW0467)	0,0025% FRO
DAQ MX440B 00FCAA	february 2019 (HBM: QW0939)	0,05% FRO
Reference Loadcell 20kN H22789	August 2019 (HBM: 79121 2019-08)	0,03% FRO
Reference Loadcell 20kN H22789	August 2019 (HBM: 79121 2019-08)	0,03% FRO
Reference ACS-080-SC00-HP2-PM 08/11 470481	Sept. 2019 (Trescal: 1908-15578)	0,2°


1.3 Standard

EN ISO 22476-1 2012 Class 1

1.4 Result

The sensor complies to the above standard

Calibrated by: D. Hofman
 Date: 13/09/2019
 Signature: 

QA Manager: N.R.E. de Jong
 Date: 13/09/2019
 Signature: 

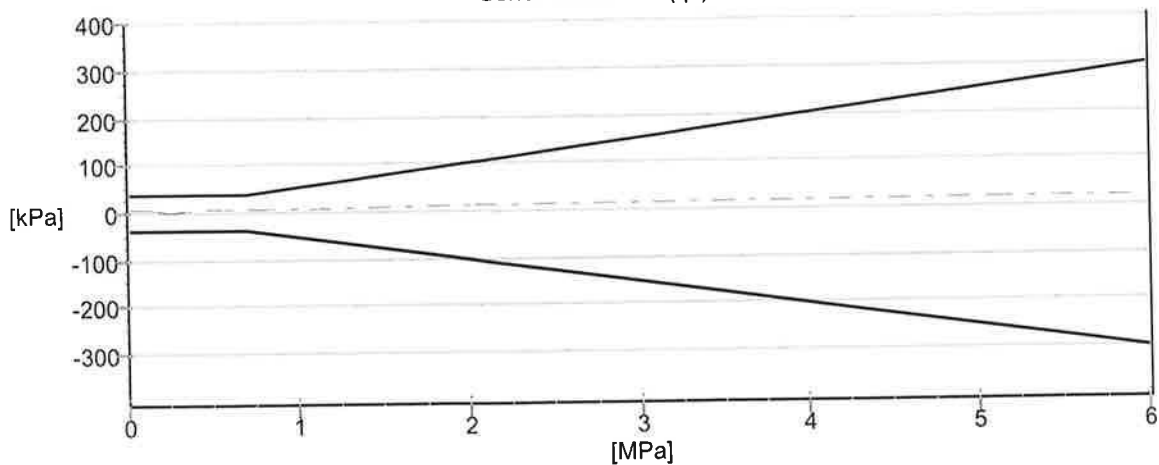


Wiertsema & Partners
 RAADGEVEND INGENIEURS

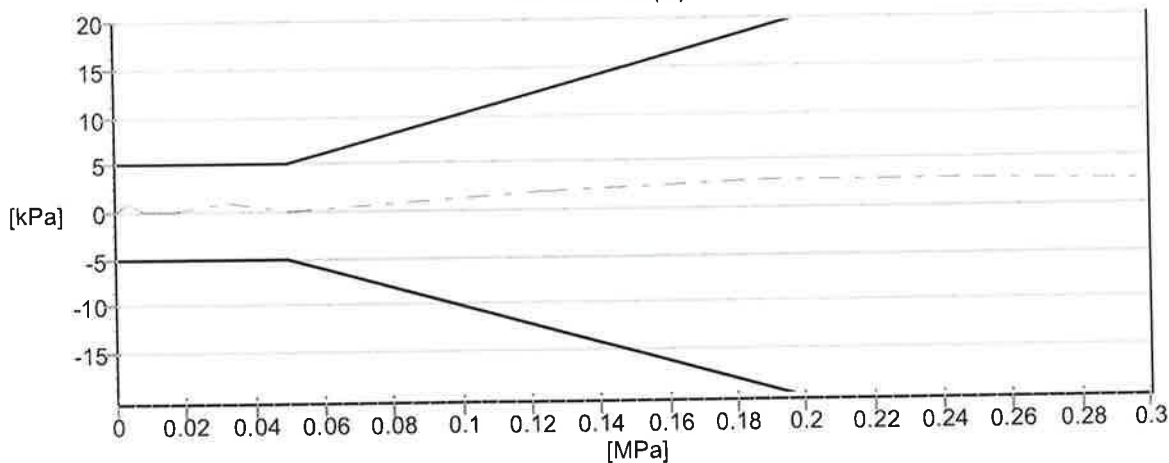
190917-1
 page 1/4



Cone Resistance (q_c)



Local Friction (f_s)



----- Deviation

———— EN ISO 22476-1 2012 Class 1



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

190917-1
page 2/4



Zero Value Cone 0.005 [MPa] Max. Deviation from Zero Value Cone 3.75 [MPa]
 Sleeve 0.000 [MPa] Sleeve 0.05 [MPa]

Ref [MPa]	Cone [MPa]	Cone-Ref [kPa]	Ref [MPa]	Sleeve [MPa]	Sleeve-Ref [kPa]
0.000	0.005	5	0.000	0.000	0
0.126	0.131	5	0.004	0.005	1
0.255	0.257	2	0.008	0.008	0
0.502	0.508	6	0.013	0.013	0
0.745	0.749	4	0.017	0.017	0
1.061	1.068	7	0.033	0.034	1
2.046	2.056	10	0.050	0.050	0
5.076	5.093	17	0.125	0.127	2
7.506	7.527	21	0.187	0.190	3
15.016	15.019	3	0.250	0.253	3
25.160	25.217	57	0.417	0.419	2
50.605	50.708	103	0.751	0.753	2
75.284	75.283	-1	1.005	1.004	-1





A:	Cone Resistance	
	Total max. uncertainty	35.0 kPa or 5.0%
	Nom.Cone Resistance	75.0 MPa
	Max.Cone Resistance	150.0 MPa
	Effective Area	10 cm ²
B:	Local Friction	
	Total max. uncertainty	5.0 kPa or 10.0%
	Nom.Local Friction	1.00 MPa
	Max.Local Friction	1.5 MPa
	Effective Area	150 cm ²
C:	Inclination X	
	Total max. uncertainty	1.0°
	Nom.Inclination X	20°
	Max.Inclination X	25°
D:	Inclination Y	
	Total max. uncertainty	1.0°
	Nom.Inclination Y	20°
	Max.Inclination Y	25°

Remarks:

This new calibration certificate replaces all previously issued certificates for this sensor.
This calibration certificate may only be copied and published in its entirety.





TEST CERTIFICATE

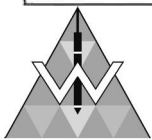
Icône I-CFXY(P)-10

Supplier:	A.P. v.d. Berg Machinefabriek, Heerenveen The Netherlands
Production-order:	84122
Client:	Wiertsema & Partners Beheer B.V.
Cone-type:	I-CFXY-10
Cone-number:	190917

To test / To check item	Required value	Checked value
Isolation-resistance.	>0.5 GΩ	20 GΩ
Straightness: Icône 10 S < 2.2 mm (at Icône base: S < 0,2 mm)	S ≤ 2,2 mm	0,6 mm
Check alarm-settings Icône. Alarm values are set. (Kill Shutdown).	O.K.	O.K.
Software version - check at opening screen. (from 18 Jan 2018 v. 2.3)	version: 2.3	2.3
Calibration date of Icône; check cone Calibration date [F1]..[F1].	Date:	13-09-2019
Initial zero-Value Tip after calibration (-0.75 MPa // +0,75 MPa)	Value:	-0,002 MPa
Initial zero-Value Friction after calibration (-0.01 MPa // +0.01 MPa)	Value:	0,0056 MPa
Initial zero-Value Pore Press. 20 bar sensor (-20 kPa // +20 kPa)	Value:	—
Initial zero-Value Pore Press. 100 bar sensor (-100 kPa // +100 kPa)	Value:	—
Initial zero-Value Inclination X.	-1° < X < +1°	-0,6 °
Initial zero-Value Inclination Y.	-1° < Y < +1°	0,5 °
Measurements Tip resistance OK?	Tested range: 0 - 75 MPa	OK O.K.
Influence Tip load on Local Friction and Pore Pressure:		
Max. Tip load: 10 cm²: 100 MPa		LF < 10 kPa PP < 10 kPa
Measurements Local Friction OK?	Tested range: 0 - 1 MPa	OK O.K.
Local Friction at max. load.	Tested value: 1,5 MPa	OK O.K.
Measurements Pore Pressure OK?	Tested range: —	OK —
Measure Pore Pressure at 150% (of nominal load)	Tested value: —	OK —
Measurements Inclination OK?	Tested range: ± 20°	OK O.K.
Cone recognition on disconnecting and connecting Icône again?	Yes	Yes
Does this Icône need a special or different calibration?	Yes/No	Yes
Check Measuring data on the Calibration Certificate (page 3): (Check for major deviations in the measuring data!)	O.K.	O.K.

Remarks: W&P Class 1

Calibrated by: D. Hofman	Date: 13-09-2019	Sign.: 
Final check: C.J. Ouwejan	Date: 13-09-2019	Sign.: 



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

1.1 General

Probe number: 140806
 Probe type: I-CFXY-5
 Description: Tip 50 MPa Sleeve 1.00 MPa Inclinator 20°
 Part number: 0100470A
 Certificate number: 140806-3
 Manufacturer: A.P. van den Berg, Heerenveen (NL)
 Calibration lab.: A.P. van den Berg Ingenieursburo, IJzerweg 4, 8445 PK, Heerenveen (NL)
 RvA accredited laboratory according to ISO/IEC 17025:2017
 Location of calibration: Heerenveen (NL)
 Client: Wiertsema & Partners Beheer BV
 Postbus 27
 TOLBERT
 Nederland

1.2 Calibration equipment

Reference measuring equipment:

DAQ MX238B 00E816	january 2019 (HBM: QW0467)
DAQ MX440B 00FCAA	february 2019 (HBM: QW0939)
Loadcell 100kN F34717	August 2019 (HBM: 79169 2019-08)
Loadcell 20kN H22789	August 2019 (HBM: 79121 2019-08)
ACS-080-SC00-HP2-PM 12/17 2321909	March 2020 (Trescal: 2003-14016)
Temperature logger 6550-10277418	March 2019 (Control company: 6550-10277418)

1.3 Laboratory conditions:

Ambient temperature: 22,9 °C ± 2 °C

1.4 Measurement uncertainty

The expanded combined uncertainty (k=2) of the sensor at laboratory conditions was analysed according to ISO/IEC Guide 98-3:2008. The results are given for a Class 2 calibration:


Cone resistance	5.64 + 0.17%	(kPa)
Sleeve friction	0.17 + 0.11%	(kPa)
Pore Pressure 2 MPa sensor	4.16 + 0.04%	(kPa)
Pore Pressure 10 MPa sensor	4.16 + 0.10%	(kPa)
Inclination	0.41	(degrees)

1.4 Standard and method of calibration

EN ISO 22476-1 2012 Class 2

1.5 Results

The probe complies with the requirements of the above-mentioned standard and indicated calibration class.

Calibrated by: D. Hofman
 Calibration Date: 29 April 2020
 Signature: 

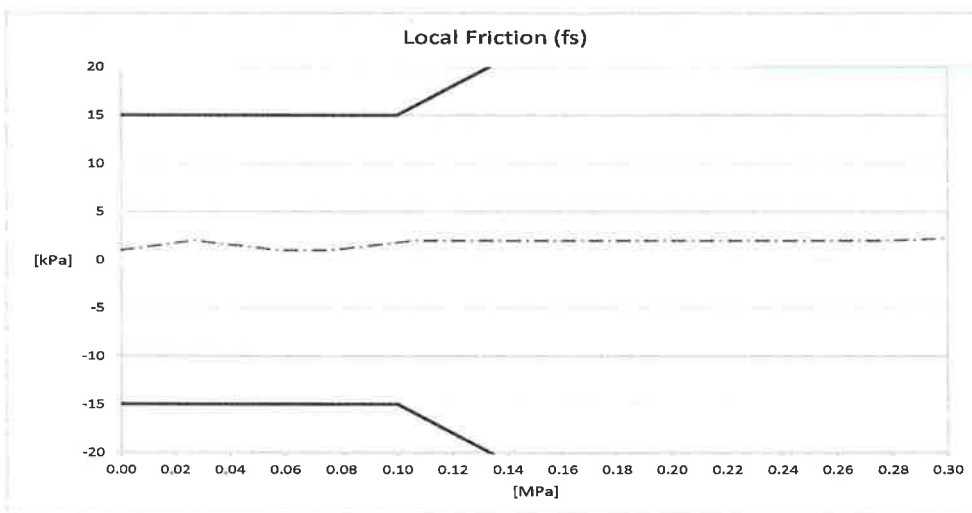
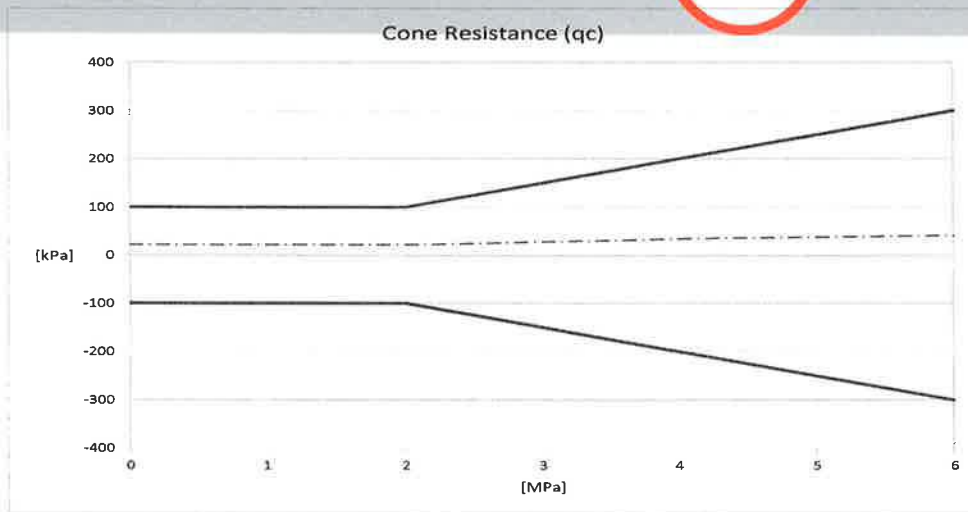
QA Manager: E.P.M. Landskroon
 Date: 29 April 2020
 Signature: 

Expiration date of this certificate: 28 October 2020

1.6 Remarks

The calibration results only relate to the probe identified in this certificate. This new calibration certificate replaces all previously issued certificates for this probe. The calibration certificate documents the traceability to national and international standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI). This calibration certificate may not be reproduced other than in full and except with permission of the issuing laboratory. Calibration certificates without signature are not valid.





----- Deviation — EN ISO 22476-1 2012 Class 2

Certificate version 1 B

Certificate number: 140808-3

Page 1/4



Wiertsema & Partners

RAADGEVEND INGENIEURS



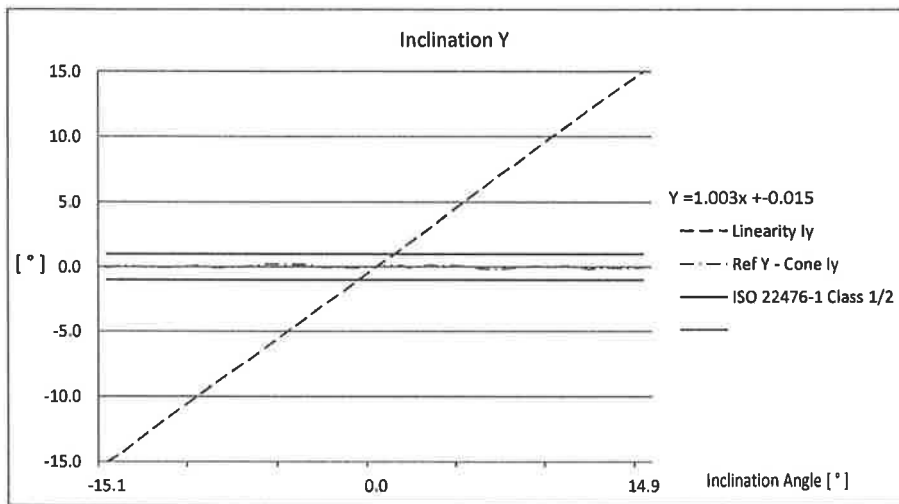
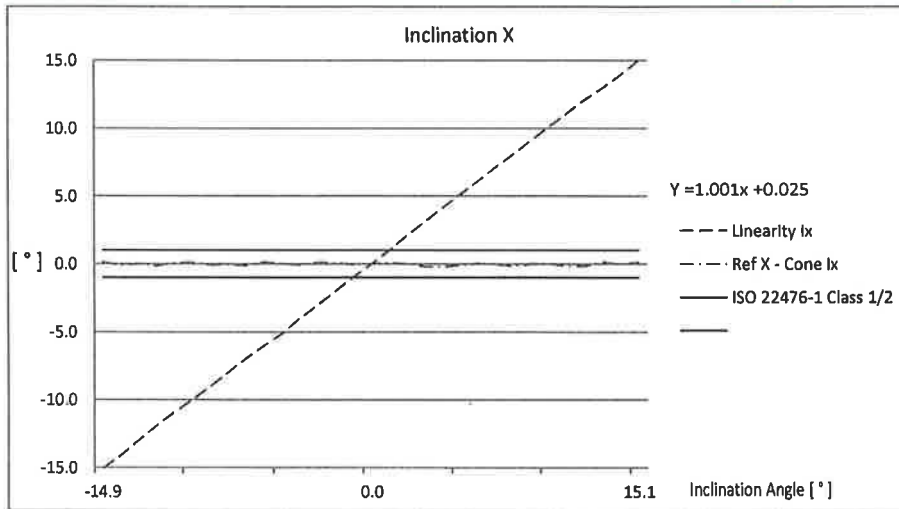
$$u(qc) = 5,64 + 0,001652 qc$$

Ref [Mpa]	Cone (qc) [Mpa]	Cone-Ref [kPa]	K*u(qc) [kPa]	Cone-Ref +u(qc) [kPa]	Cone-Ref -u(qc) [kPa]
-0.005	0.017	22	5.648	27.648	16.352
2.130	2.152	22	9.159	31.159	12.841
4.178	4.213	35	12.542	47.542	22.458
7.849	7.896	47	18.607	65.607	28.393
12.097	12.160	63	25.624	88.624	37.376
16.132	16.203	71	32.290	103.290	38.710
20.887	20.973	86	40.145	126.145	45.855
29.068	29.154	86	53.660	139.660	32.340
36.285	36.381	96	65.583	161.583	30.417
47.232	47.324	92	83.667	175.667	8.333
60.372	60.458	86	105.375	191.375	-19.375
75.217	75.218	1	129.898	130.898	-128.898

$$u(fs) = 0,17 + 0,001124 fs$$

Ref [Mpa]	Sleeve (fs) [Mpa]	Sleeve-Ref [kPa]	u(fs) [kPa]	Sleeve-Ref +u(fs) [kPa]	Sleeve-Ref -u(fs) [kPa]
0.000	0.001	1	0.170	1.170	0.830
0.027	0.029	2	0.200	2.200	1.800
0.058	0.059	1	0.235	1.235	0.765
0.076	0.077	1	0.255	1.255	0.745
0.106	0.108	2	0.289	2.289	1.711
0.135	0.137	2	0.322	2.322	1.678
0.277	0.279	2	0.481	2.481	1.519
0.384	0.387	3	0.602	3.602	2.398
0.532	0.535	3	0.768	3.768	2.232
0.661	0.664	3	0.913	3.913	2.087
0.807	0.809	2	1.077	3.077	0.923
1.002	1.002	0	1.296	1.296	-1.296





----- Deviation — EN ISO 22476-1 2012 Class 2

Certificate version 1.8

Certificate number: 140808-3

Page 3/4



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS



$u(x) = 0,41 \text{ lx}$

Ref X [°]	Cone lx [°]	Ref X - Cone lx [°]	$u(x)$ [°]	Cone lx-Ref X + $u(x)$ [°]	Cone lx-Ref X - $u(x)$ [°]
-14.9	-15.0	0.1	0.41	0.54	-0.28
-14.2	-14.1	-0.1	0.41	0.30	-0.52
-13.0	-13.0	0.0	0.41	0.41	-0.41
-12.1	-11.9	-0.2	0.41	0.25	-0.57
-10.9	-11.0	0.1	0.41	0.47	-0.35
-9.9	-10.0	0.1	0.41	0.52	-0.30
-9.1	-9.0	-0.1	0.41	0.33	-0.49
-8.0	-8.0	0.0	0.41	0.36	-0.46
-7.1	-7.0	-0.1	0.41	0.27	-0.55
-5.9	-6.0	0.1	0.41	0.53	-0.29
-5.1	-5.1	0.0	0.41	0.44	-0.38
-4.1	-4.0	-0.1	0.41	0.33	-0.49
-2.9	-3.0	0.1	0.41	0.52	-0.30
-1.9	-2.0	0.1	0.41	0.48	-0.34
-1.0	-0.9	-0.1	0.41	0.35	-0.47
0.0	0.0	0.0	0.41	0.40	-0.42
1.1	1.0	0.1	0.41	0.49	-0.33
2.1	2.1	0.0	0.41	0.41	-0.41
2.9	3.1	-0.2	0.41	0.21	-0.61
3.9	4.1	-0.2	0.41	0.19	-0.63
5.0	5.1	-0.1	0.41	0.30	-0.52
6.1	6.1	0.0	0.41	0.43	-0.39
7.1	7.1	0.0	0.41	0.39	-0.43
7.9	8.1	-0.2	0.41	0.22	-0.60
9.1	9.1	0.0	0.41	0.40	-0.42
10.1	10.1	0.0	0.41	0.43	-0.39
10.9	11.1	-0.2	0.41	0.25	-0.57
11.9	12.1	-0.2	0.41	0.24	-0.58
13.1	13.0	0.1	0.41	0.54	-0.28
13.9	13.9	0.0	0.41	0.38	-0.44
15.1	15.0	0.1	0.41	0.54	-0.28

$u(y) = 0,41 \text{ ly}$

Ref Y [°]	Cone ly [°]	Ref Y - Cone ly [°]	$u(y)$ [°]	Cone ly-Ref Y + $u(y)$ [°]	Cone ly-Ref Y - $u(y)$ [°]
-15.1	-15.1	0.0	0.41	0.36	-0.46
-14.1	-14.2	0.1	0.41	0.51	-0.31
-13.1	-13.1	0.0	0.41	0.41	-0.41
-12.1	-12.1	0.0	0.41	0.40	-0.42
-11.1	-11.1	0.0	0.41	0.39	-0.43
-10.0	-10.1	0.1	0.41	0.49	-0.33
-9.1	-9.1	0.0	0.41	0.37	-0.45
-8.1	-8.1	0.0	0.41	0.37	-0.45
-7.1	-7.2	0.1	0.41	0.46	-0.36
-5.9	-6.1	0.2	0.41	0.62	-0.20
-4.9	-5.1	0.2	0.41	0.61	-0.21
-3.9	-4.1	0.2	0.41	0.60	-0.22
-3.0	-3.0	0.0	0.41	0.39	-0.43
-2.1	-2.1	0.0	0.41	0.38	-0.44
-1.1	-1.0	-0.1	0.41	0.35	-0.47
0.0	0.0	0.0	0.41	0.40	-0.42
1.1	0.9	0.2	0.41	0.58	-0.24
1.9	2.0	-0.1	0.41	0.34	-0.48
3.1	3.0	0.1	0.41	0.54	-0.28
4.1	4.0	0.1	0.41	0.51	-0.31
5.1	5.0	0.1	0.41	0.49	-0.33
5.9	6.0	-0.1	0.41	0.27	-0.55
6.9	7.1	-0.2	0.41	0.23	-0.59
8.0	8.0	0.0	0.41	0.40	-0.42
9.1	9.0	0.1	0.41	0.46	-0.36
10.1	10.0	0.1	0.41	0.46	-0.36
11.1	11.0	0.1	0.41	0.48	-0.34
11.9	12.1	-0.2	0.41	0.24	-0.58
13.0	13.1	-0.1	0.41	0.36	-0.46
13.9	14.0	-0.1	0.41	0.31	-0.51
14.9	14.9	0.0	0.41	0.36	-0.46

----- Deviation

————— EN ISO 22476-1 2012 Class 2

Certificate version 1.8

Certificate number: 140806-3

Page 4/4



Wiertsema & Partners

RAADGEVEND INGENIEURS

Date : 1 mei 2020
Ordernr : 87672
Regel/Pos. : 10



a.p. van den berg

ELECTRICAL CONE MAINTENANCE REPORT

Client : Wiertsema & Partners Beheer B.V.
Cone : 140806
Cone type : ELCI-CFXY-5

Maintenance description

- * Check
 - * Repair
 - * Calibration
modify
-

Used materials

- * Cone tip
 - * Sleeve
 - * Set of seals
 - * Quadrings
 - * Adapter
Draadstift
Centerring ring
Lemo insert 18p
Icone multiplexer (0800912A)
Assembly pore pressure and inclinometer
Lemo insert 4p
Verbindingsstuk kabel Icone
Drukstuk kleef + rekstroken
-

Notes:

Conus getest en gedroogd. Nieuwe buitenkant. Conus gekalibreerd en nieuwe datasheet gemaakt.

Ready for shipment : 1 mei 2020

Technician : D. Hofman



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS



TEST CERTIFICATE

Icône I-CFXY(P)-5

Supplier:	A.P. v.d. Berg Machinefabriek, Heerenveen The Netherlands
Production-order:	87672
Client:	Wiertsema & Partners Beheer B.V.
Cone-type:	I-CFXY-5
Cone-number:	140806

To test / To check item	Required value	Checked value
Isolation-resistance.	>0.5 GΩ	2 GΩ
Straightness: Icône 5 < 2.2 mm (at Icône base: S < 0,2 mm)	S<= 2,2 mm	0.4 mm
Check alarm-settings Icône. Alarm values are set. (Kill Shutdown).	O.K.	O.K.
Software version - check at opening screen. (from 18 Jan 2018 v. 2.3)	version: 2.3	v.: 2.3
Calibration date of Icône; check cone Calibration date [F1]..[F1].	Date:	29-04-2020
Initial zero-Value Tip after calibration (-0.75 MPa // +0,75 MPa)	Value:	-0.026 MPa
Initial zero-Value Friction after calibration (-0.01 MPa // +0.01 MPa)	Value:	0.0015 MPa
Initial zero-Value Pore Press. 20 bar sensor (-20 kPa // +20 kPa)	Value:	— kPa
Initial zero-Value Pore Press. 100 bar sensor (-100 kPa // +100 kPa)	Value:	— kPa
Initial zero-Value Inclination X.	-1° < X < +1°	0.3 °
Initial zero-Value Inclination Y.	-1° < Y < +1°	-0.2 °
Measurements Tip resistance OK?	Tested range: 0 - 75 MPa	OK O.K.
Influence Tip load on Local Friction and Pore Pressure:	LF < 10 kPa	4 kPa
Max. Tip load: 5 cm²: 100 MPa	PP < 10 kPa	— kPa
Measurements Local Friction OK?	Tested range: 0 - 1 MPa	OK O.K.
Local Friction at max. load.	Tested value: 1.5 MPa	OK O.K.
Measurements Pore Pressure OK?	Tested range: — MPa	OK —
Measure Pore Pressure at 150% (of nominal load)	Tested value: — MPa	OK —
Measurements Inclination OK?	Tested range: 20-0-20 °	OK O.K.
Cone recognition on disconnecting and connecting Icône again?	Yes	Yes
Does this Icône need a special or different calibration?	Yes/No	No
Check Measuring data on the Calibration Certificate (page 3): (Check for major deviations in the measuring data!)	O.K.	O.K.

Remarks:

Calibrated by: D. Hofman	Date: 29-04-2020	Sign.: 
Final check: T.J. Ambergen	Date: 01-05-2020	Sign.: 



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

TEST CERTIFICATE



Icone I-CFXY(P)-10

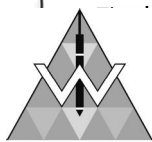
Supplier:	A.P. v.d. Berg Machinefabriek, Heerenveen The Netherlands
Production-order:	84159
Client:	Wiertsema & Partners Beheer B.V.
Cone-type:	I-CFXYP20-10
Cone-number:	160707

To test / To check item	Required value	Checked value
Isolation-resistance.	>0.5 GΩ	5 GΩ
Straightness: Icone 10 S < 2.2 mm (at Icone base: S < 0,2 mm)	S ≤ 2,2 mm	0,40 mm
Check alarm-settings Icone. Alarm values are set. (Kill Shutdown).	O.K.	O.K.
Software version - check at opening screen. (from 18 Jan 2018 v. 2.3)	version: 2.3	2.3
Calibration date of Icone; check cone Calibration date [F1]..[F1].	Date:	14-06-2019
Initial zero-Value Tip after calibration (-0.75 MPa // +0,75 MPa)	Value:	-0,020 kPa
Initial zero-Value Friction after calibration (-0.01 MPa // +0.01 MPa)	Value:	0,0009 kPa
Initial zero-Value Pore Press. 20 bar sensor (-20 kPa // +20 kPa)	Value:	-0,9 kPa
Initial zero-Value Pore Press. 100 bar sensor (-100 kPa // +100 kPa)	Value:	—
Initial zero-Value Inclination X.	-1° < X < +1°	-0,3 °
Initial zero-Value Inclination Y.	-1° < Y < +1°	-0,4 °
Measurements Tip resistance OK?	Tested range: 0-75 MPa	OK O.K.
Influence Tip load on Local Friction and Pore Pressure: Max. Tip load: 10 cm²: 100 MPa	LF < 10 kPa PP < 10 kPa	-5,3 kPa -0,3 kPa
Measurements Local Friction OK?	Tested range: 0-1 MPa	OK O.K.
Local Friction at max. load.	Tested value: 1,5 MPa	OK O.K.
Measurements Pore Pressure OK?	Tested range: 0-20 bar	OK O.K.
Measure Pore Pressure at 150% (of nominal load)	Tested value: 30 bar	OK O.K.
Measurements Inclination OK?	Tested range: ± 20°	OK O.K.
Cone recognition on disconnecting and connecting Icone again?	Yes	Yes
Does this Icone need a special or different calibration? Yes? Then implement the specific work-instruction:..*	Yes/No	Yes
Check Measuring data on the Calibration Certificate (page 3): (Check for major deviations in the measuring data!)	O.K.	O.K.

Remarks:

* 1601011A, 1601000A, 1601031A

Calibrated by: C.J. Ouwejan	Date: 14-06-2019	Sign.: 
	Date: 14-06-2019	Sign.: 



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS



1.1 General

Cone number: 160707
 Cone type: I-CFYYP20-10
 Description: Tip 75 MPa Sleeve 1.00 MPa Inclinator 20° Pore 2MPa
 Part number: 0100277B
 Certificate number: 160707-3
 Client: Wiertsema

1.2 Calibration equipment

Autolog 3000	calibrated
Autolog 3000	August 2017 (Peekel: SN# 2628009)
Autolog 3000	August 2017 (Peekel: SN# 2628009)
Autolog 3000	August 2017 (Peekel: SN# 2628009)
Reference Loadcell 100kN 93280	Sept 2017 (HBM: 64604 2017-09)
Reference Loadcell 20kN H22789	Sept 2017 (HBM: 64667 2017-09)
Reference Sensor 40 Bar 5447380	Aug 2018 (GE Druck: 0079091)
Reference ACS-080-SC00-HP2-PM 08/11 470481	March 2015 (Trescal: 1503-02689)
Reference ACS-080-SC00-HP2-PM 08/11 470481	March 2015 (Trescal: 1503-02689)

1.3 Standard

EN ISO 22476-1 2012 Class 1

1.4 Result

The sensor complies to the above standard

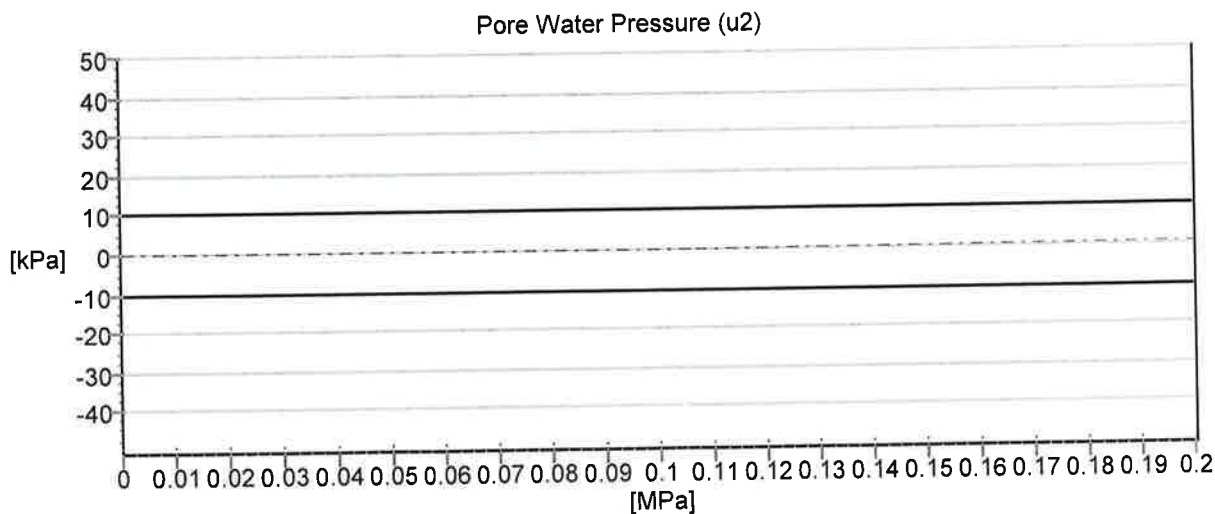
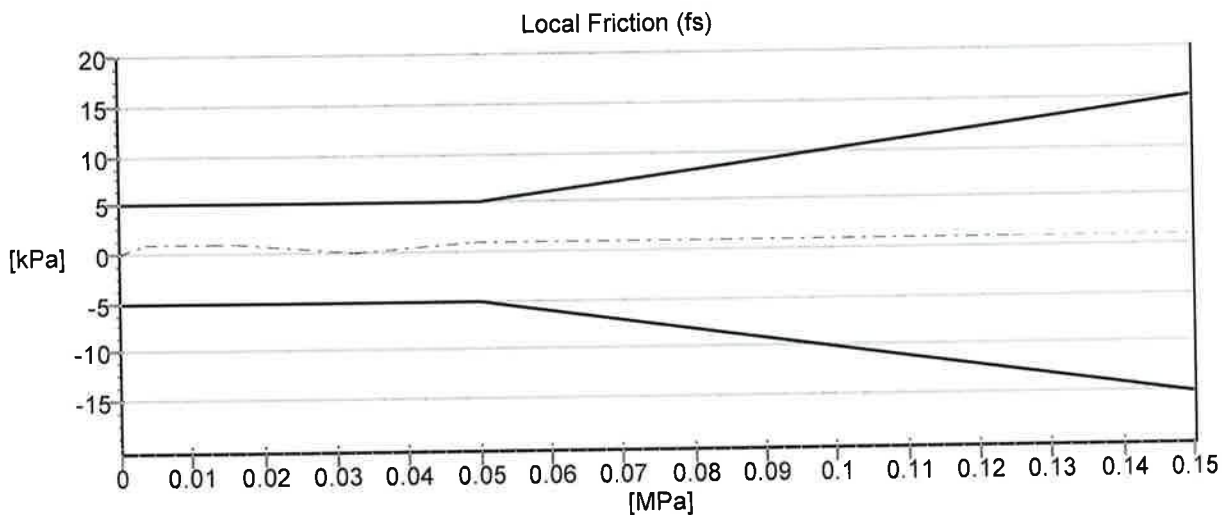
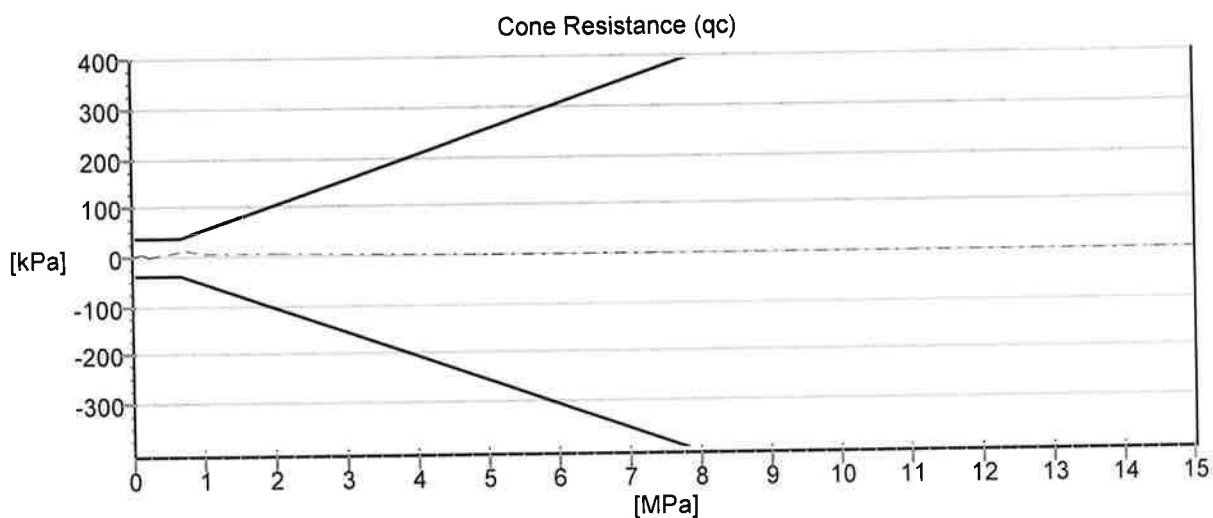
Calibrated by: C.J. Ouwejan
 Date: 14/06/2019
 Signature:

QA Manager: N.R.E. de Jong
 Date: 14/06/2019
 Signature:



Wiertsema & Partners
 RAADGEVEND INGENIEURS

160707-3





Zero Value	Cone	<u>-0.005</u> [MPa]	Max. Deviation from Zero Value	Cone	3.75 [MPa]
	Sleeve	<u>0.001</u> [MPa]		Sleeve	0.05 [MPa]
	Pore(u2)	<u>0.6</u> [kPa]		Pore(u2)	100.0 [kPa]

Ref [MPa]	Cone [MPa]	Cone-Ref [kPa]	Ref [MPa]	Sleeve [MPa]	Sleeve-Ref [kPa]
-0.003	-0.005	-2	0.000	0.000	0
0.128	0.133	5	0.004	0.005	1
0.240	0.241	1	0.008	0.009	1
0.513	0.521	8	0.013	0.014	1
0.763	0.774	11	0.016	0.017	1
1.025	1.029	4	0.033	0.033	0
2.081	2.087	6	0.049	0.050	1
5.082	5.083	1	0.125	0.126	1
7.495	7.498	3	0.186	0.187	1
15.025	15.026	1	0.247	0.249	2
25.822	25.868	46	0.415	0.417	2
50.124	50.141	17	0.744	0.746	2
76.385	76.408	23	1.000	1.000	0

Ref [MPa]	Pore(u2) [MPa]	Pore(u2)-Ref [kPa]
0.000	0.000	0
0.107	0.107	0
0.206	0.207	1
0.310	0.311	1
0.407	0.409	2
0.599	0.601	2
0.802	0.805	3
1.015	1.017	2
1.221	1.223	2
1.414	1.416	2
1.611	1.613	2





A:	Cone Resistance	
	Accuracy	35.0 kPa or 5.0%
	Nom.Cone Resistance	75 MPa
	Max.Cone Resistance	150 MPa
	Effective Area	10 cm ²
B:	Local Friction	
	Accuracy	5.0 kPa or 10.0%
	Nom.Local Friction	1.00 MPa
	Max.Local Friction	1.50 MPa
	Effective Area	150 cm ²
C:	Pore Water Pressure	
	Accuracy	10.0 kPa or 2.0%
	Nom.Pore Water Pressure	2 MPa
	Max.Pore Water Pressure	3 MPa
D:	Inclination X	
	Accuracy	1.0°
	Nom.Inclination X	20°
	Max.Inclination X	25°
E:	Inclination Y	
	Accuracy	1.0°
	Nom.Inclination Y	20°
	Max.Inclination Y	25°
F:	Alpha factor 0.82	
	average measured value at 0.6, 1.0 and 1.4 MPa	



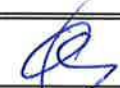
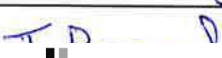

TEST CERTIFICATE

Icone (all versions)

Supplier:	A.P. v.d. Berg Machinefabriek, Heerenveen The Netherlands
Production-order:	82233
Client:	Wiertsema
Cone-type:	I-CFX4P20-10
Cone-number:	171028

To test / To check item	Required value	Checked value
Check Quad-ring groove behind friction sleeve with check ring; Sample testing: 1 of every 5 Icones is tested.	Sleeve fixed	✓
Isolation-resistance.	>0.5 GΩ	5 GΩ
Straightness: Icone 5, 10 and 15 cm ² S < 2.2. mm. At Icone base: S < 0,2 mm	S ≤ 2,2 mm	0,35 mm
"Classic calibration" NOT present! Check of calibration-file: "Classic calibration" removed.	O.K.	✓
Check alarm-settings Icone. Alarm values are set. (Kill Shutdown).	O.K.	o.k.
Software version - check at opening screen. (from 18 Jan 2018 v. 2.3)	version: 2.3	o.k.
Calibration date of Icone; check cone data [F1]..[F1].	Yes	o.k.
Initial zero-Value Tip after calibration – within 1.0 % of nominal load.	O.K.	o.k.
Initial zero-Value Local Friction after calibration – within 1.0% of nominal load.	O.K.	o.k.
Initial zero-Value Pore Pressure after calibration – within 1.0% of nominal load.	O.K.	o.k.
Initial zero-Value Inclination X. Initial zero-Value Inclination Y.	-1° < X < +1° -1° < Y < +1°	-0,3 ° -0,5 °
Measurements Tip resistance OK?	Tested range:	0-75 mPa
Influence Tip load on Local Friction and Pore Pressure: Max. tip load: 5 cm ² : 100 MPa; 10 cm ² : 100 MPa; 15 cm ² : 75 MPa.	LF < 10 kPa PP < 1/2% nom	6 kPa 0,2 kPa
Measurements local friction OK?	Tested range:	0-1 mPa
Local friction at max. load.	Tested value:	1,5 mPa
Measurements Pore Pressure OK?	Tested range:	0-2000 kPa
Measure Pore Pressure to 150%.	Tested value:	3000 kPa
Measurements Inclination OK?	Tested range:	24°-0-24°
Cone recognition on disconnecting and connecting Icone again?	Yes	o.k.
Is this an Icone for GEO? Implement work-instruction: H:\Electro\Productie\Icone\Icone\WI_GEO_S-Cal.doc Implemented?	Yes	No.

Remarks:

Calibrated by: C.J. Ouwjan	Date: 18-12-2018	Sign.: 
Final check: 	Date: 18-12-18	Sign.: 



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

R:\E&D\Beproevingprotocollen\Beproevingprotocol Icone English ver 3.1.docx



1.1 General

Cone number: 171028
Cone type: I-CFYYP20-10
Description: Tip 75 MPa Sleeve 1.00 MPa Inclinator 20° Pore 2MPa
Part number: 0100277B
Certificate number: 171028-4
Client: Wiertsema

1.2 Calibration equipment

Autolog 3000
Autolog 3000
Autolog 3000
Autolog 3000

calibrated

August 2017 (Peekel: SN# 2628009)
August 2017 (Peekel: SN# 2628009)
August 2017 (Peekel: SN# 2628009)

Reference Loadcell 100kN 93280
Reference Loadcell 20kN H22789
Reference Sensor 40 Bar 5447380
Reference ACS-080-SC00-HP2-PM 08/11 470481
Reference ACS-080-SC00-HP2-PM 08/11 470481

Sept 2017 (HBM: 64604 2017-09)
Sept 2017 (HBM: 64667 2017-09)
Aug 2018 (GE Druck: 0079091)
March 2015 (Trescal: 1503-02689)
March 2015 (Trescal: 1503-02689)

1.3 Standard

EN ISO 22476-1 2012 Class 1

1.4 Result

The sensor complies to the above standard

Calibrated by: C.J. Ouwejan
Date: 18/12/2018
Signature:

QA Manager: N.R.E. de Jong
Date: 18/12/2018
Signature:

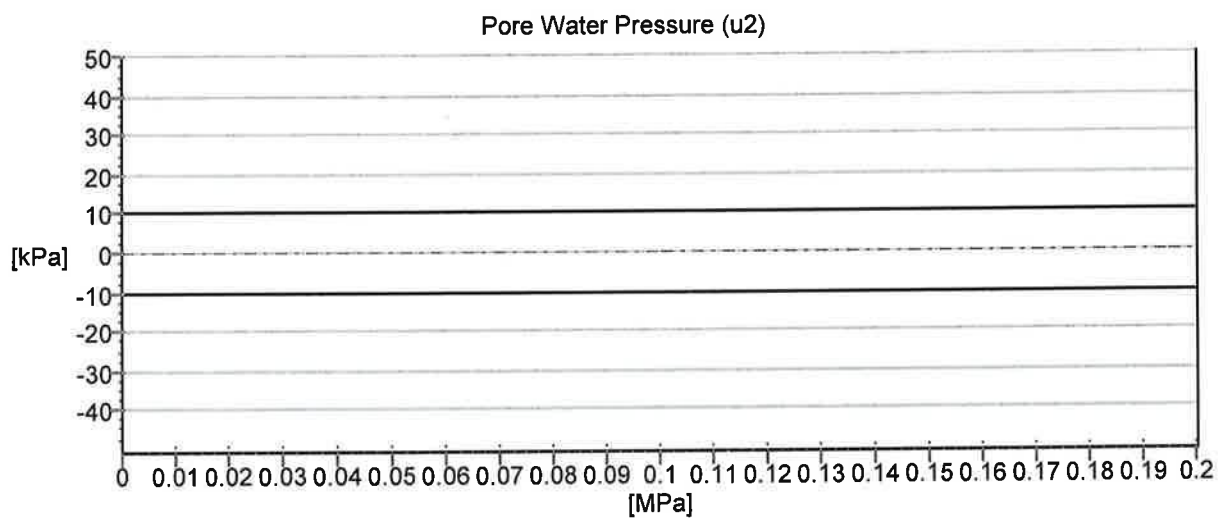
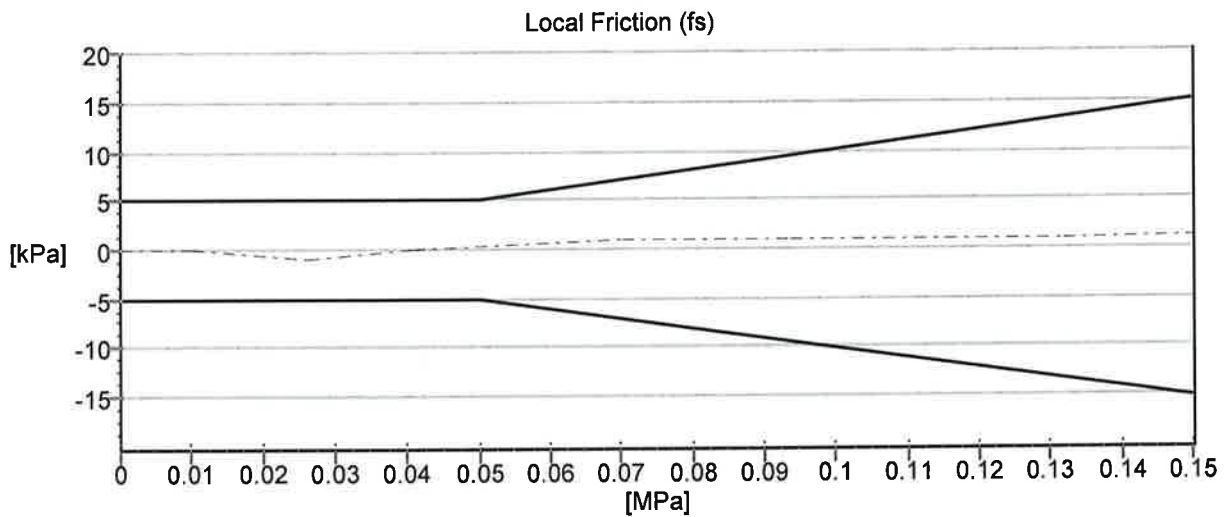
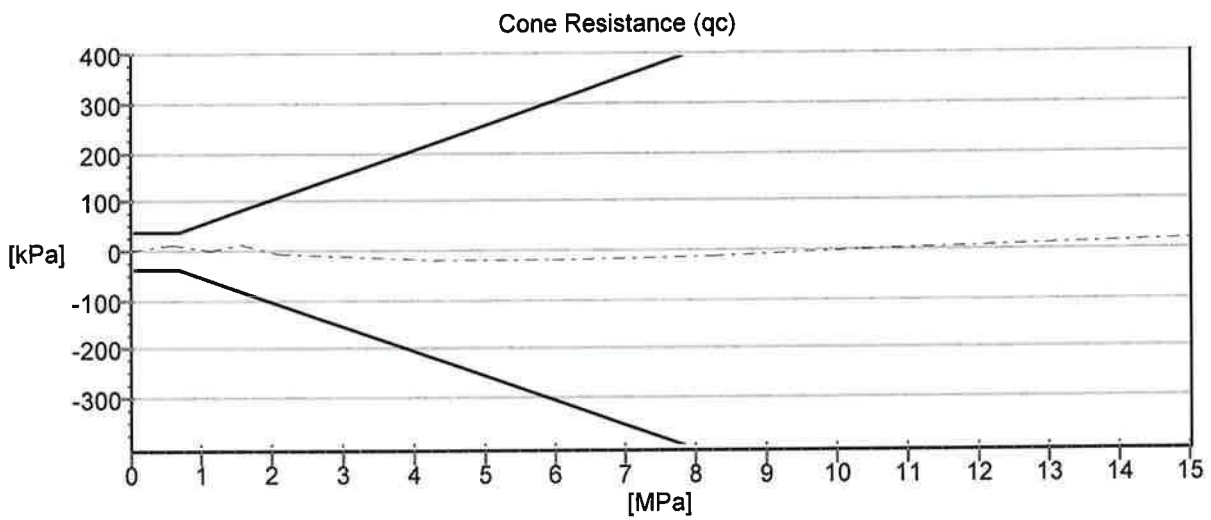


Wiertsema & Partners

RAADGEVEND INGENIEURS

171028-4

page 1/4

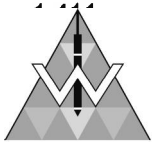




Zero Value Cone	<u>0.008</u> [MPa]	Max. Deviation from Zero Value Cone	3.75 [MPa]
Sleeve	<u>0.001</u> [MPa]	Sleeve	0.05 [MPa]
Pore(u2)	<u>-1.5</u> [kPa]	Pore(u2)	100.0 [kPa]

Ref [MPa]	Cone [MPa]	Cone-Ref [kPa]	Ref [MPa]	Sleeve [MPa]	Sleeve-Ref [kPa]
0.008	0.007	-1	0.000	0.000	0
0.596	0.608	12	0.010	0.010	0
1.125	1.122	-3	0.026	0.025	-1
1.578	1.590	12	0.041	0.041	0
2.096	2.088	-8	0.070	0.071	1
4.283	4.263	-20	0.094	0.095	1
5.981	5.960	-21	0.132	0.133	1
8.252	8.236	-16	0.132	0.133	1
10.350	10.346	-4	0.203	0.205	2
19.393	19.434	41	0.270	0.273	3
30.904	30.978	74	0.344	0.347	3
40.986	41.086	100	0.409	0.412	3
50.931	51.044	113	0.541	0.544	3
56.696	56.809	113	0.720	0.722	2
75.482	75.490	8	0.807	0.809	2
			1.025	1.025	0

Ref [MPa]	Pore(u2) [MPa]	Pore(u2)-Ref [kPa]
0.000	-0.001	-1
0.100	0.101	1
0.195	0.196	1
0.309	0.310	1
0.396	0.397	1
0.499	0.500	1
0.614	0.615	1
0.695	0.698	3
0.829	0.832	3
1.006	1.010	4
1.278	1.281	3



Wiertsema & Partners

RAADGEVEND INGENIEURS



A:	Cone Resistance	
	Accuracy	35.0 kPa or 5.0%
	Nom.Cone Resistance	75 MPa
	Max.Cone Resistance	150 MPa
	Effective Area	10 cm ²
B:	Local Friction	
	Accuracy	5.0 kPa or 10.0%
	Nom.Local Friction	1.00 MPa
	Max.Local Friction	1.50 MPa
	Effective Area	150 cm ²
C:	Pore Water Pressure	
	Accuracy	10.0 kPa or 2.0%
	Nom.Pore Water Pressure	2 MPa
	Max.Pore Water Pressure	3 MPa
D:	Inclination X	
	Accuracy	1.0°
	Nom.Inclination X	20°
	Max.Inclination X	25°
E:	Inclination Y	
	Accuracy	1.0°
	Nom.Inclination Y	20°
	Max.Inclination Y	25°
F:	Alpha factor 0.84	
	average measured value at 0.6, 1.0 and 1.4 MPa	



Date : 18 december 2018
Ordernr : 82233
Regel/Pos. : 10



a.p. van den berg

ELECTRICAL CONE MAINTENANCE REPORT

Client : Wiertsema
Cone : 171028
Cone type : ELCI-CFYYP20-10

Maintenance description

- * Check
 - * Repair
 - * Calibration
modify
-

Used materials

- * Cone tip
Sleeve
 - * Set of seals
 - * Quadrings
Adapter
Draadstift
Centerring ring
Lemo insert 18p
I-cone multiplexer
Assembly pore pressure and inclinometer
Lemo insert 4p
Verbindingsstuk kabel Icone
Drukstuk kleef + rekstroken
-

Notes:

Conus heb ik gecontroleerd en voorzien nieuwe punt en afdichtingen. Conus is gekalibreerd volgens de Standard Class 1 Calibration According ISO 22476-1.
Alpha factor is bepaald.

Datasheet bijgevoegd.

Ready for shipment : 18 december 2018

Technician : C.J. Ouwejan



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

TEST CERTIFICATE



Icône I-CFXY(P)-10

Supplier:	A.P. v.d. Berg Machinefabriek, Heerenveen The Netherlands
Production-order:	84170
Client:	Wiertsema & Partners Beheer BV
Cone-type:	ELCI-CFYYP20-10
Cone-number:	181028

To test / To check item	Required value	Checked value
Isolation-resistance.	>0.5 GΩ	1 GΩ
Straightness: Icône 10 S < 2.2 mm (at Icône base: S < 0,2 mm)	S ≤ 2,2 mm	0,2 mm
Check alarm-settings Icône. Alarm values are set. (Kill Shutdown).	O.K.	O.K.
Software version - check at opening screen. (from 18 Jan 2018 v. 2.3)	version: 2.3	2.3
Calibration date of Icône; check cone Calibration date [F1]..[F1].	Date:	15.08.2019
Initial zero-Value Tip after calibration (-0.75 MPa // +0,75 MPa)	Value:	0,002 MPa
Initial zero-Value Friction after calibration (-0.01 MPa // +0.01 MPa)	Value:	0,0057 MPa
Initial zero-Value Pore Press. 20 bar sensor (-20 kPa // +20 kPa)	Value:	0.0 kPa
Initial zero-Value Pore Press. 100 bar sensor (-100 kPa // +100 kPa)	Value:	—
Initial zero-Value Inclination X.	-1° < X < +1°	0.3 °
Initial zero-Value Inclination Y.	-1° < Y < +1°	-0.7 °
Measurements Tip resistance OK?	Tested range: 0-75 MPa	OK OK
Influence Tip load on Local Friction and Pore Pressure:	LF < 10 kPa	8 kPa
Max. Tip load: 10 cm²: 100 MPa	PP < 10 kPa	1 kPa
Measurements Local Friction OK?	Tested range: 0-1 MPa	OK OK
Local Friction at max. load.	Tested value: 1.5 MPa	OK OK
Measurements Pore Pressure OK?	Tested range: 0-2000 kPa	OK OK
Measure Pore Pressure at 150% (of nominal load)	Tested value: 3000 kPa	OK OK
Measurements Inclination OK?	Tested range: ±20°	OK OK
Cone recognition on disconnecting and connecting Icône again?	Yes	Yes
Does this Icône need a special or different calibration?	Yes/No	Yes
Check Measuring data on the Calibration Certificate (page 3): (Check for major deviations in the measuring data!)	O.K.	OK

Remarks:

class 1 W&P

Calibrated by: C.J. Ouwejan	Date: 16-08-2019	Sign.: 
Final check: D. Hofman	Date: 22-08-2019	Sign.: 



Wiertsema & Partners

RAADGEVEND INGENIEURS



1.1 General

Sensor number: 181028
 Sensor type: I-CFYYP20-10
 Description: Tip 75 MPa Sleeve 1.00 MPa Inclinator 20° Pore 2MPa
 Part number: 0100277B
 Certificate number: 181028-1
 Client: Wiertsema & Partners Beheer BV
 Postbus 27
 TOLBERT
 Nederland

1.2 Calibration equipment

	calibrated	
DAQ MX238B 00E816	january 2019 (HBM: QW0467)	0,0025% FRO
DAQ MX440B 00FCAA	february 2019 (HBM: QW0939)	0,05% FRO
Reference Loadcell 100kN F34717	August 2019 (HBM: 79169 2019-08)	0,02% FRO
Reference Loadcell 20kN H22789	August 2019 (HBM: 79121 2019-08)	0,03% FRO
Reference Sensor 40 Bar 5447380	August 2018 (GE Druck 0079091)	0,1% FRO
Reference ACS-080-SC00-HP2-PM 08/11 470481	March 2015 (Trescal: 1503-02689)	0,1°

1.3 Standard

EN ISO 22476-1 2012 Class 1

1.4 Result

The sensor complies to the above standard

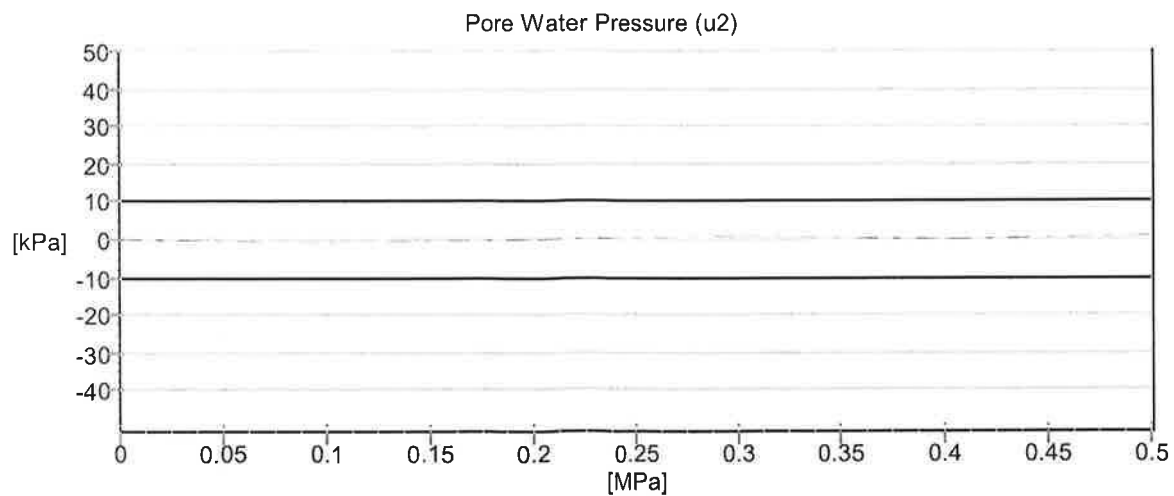
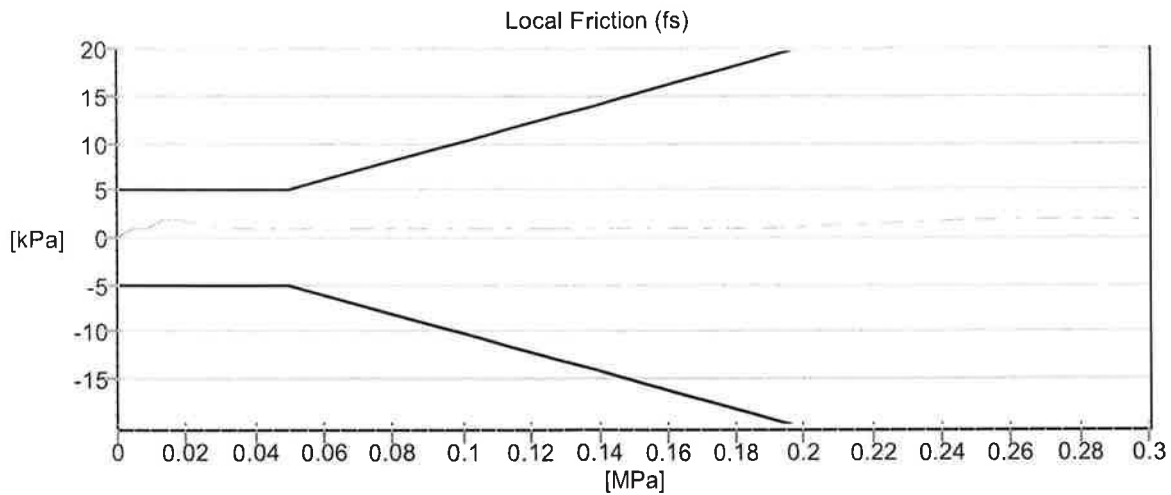
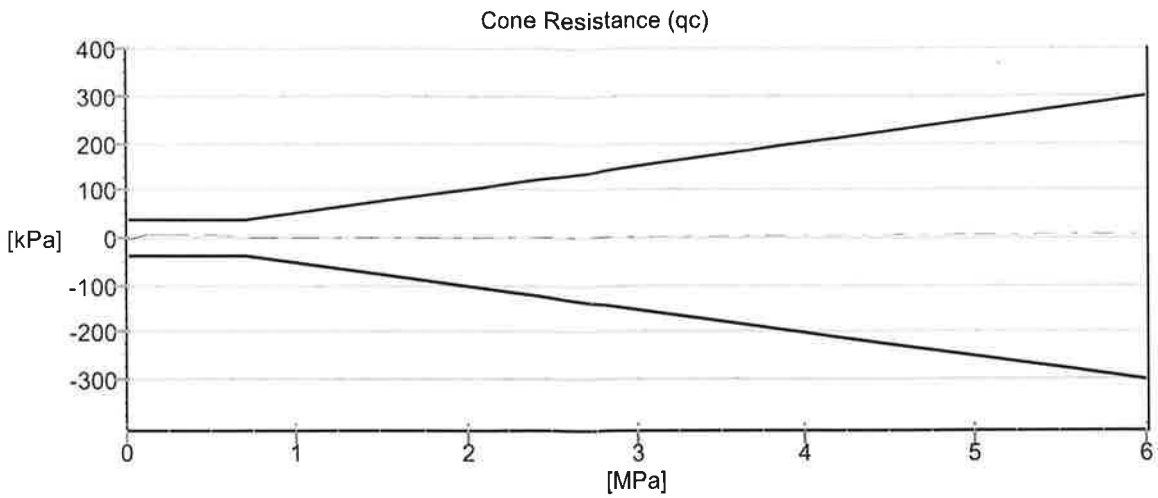
Calibrated by: C.J. Ouwejan
 Date: 16/08/2019
 Signature:

QA Manager: E.P.M. Landskroon
 Date: 16/08/2019
 Signature:



Wiertsema & Partners
 RAADGEVEND INGENIEURS

181028-1
 page 1/4



----- Deviation — EN ISO 22476-1 2012 Class 1



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

181028-1
 page 2/4



Zero Value Cone	-0.006 [MPa]	Max. Deviation from Zero Value Cone	3.75 [MPa]
Sleeve	0.000 [MPa]	Sleeve	0.05 [MPa]
Pore(u2)	0.000 [MPa]	Pore(u2)	0.1 [MPa]

Ref [MPa]	Cone [MPa]	Cone-Ref [kPa]	Ref [MPa]	Sleeve [MPa]	Sleeve-Ref [kPa]
0.002	-0.006	-8	0.000	0.000	0
0.128	0.131	3	0.005	0.006	1
0.242	0.248	6	0.009	0.010	1
0.509	0.514	5	0.013	0.015	2
0.760	0.763	3	0.017	0.019	2
1.012	1.011	-1	0.033	0.034	1
2.024	2.027	3	0.050	0.051	1
4.987	4.991	4	0.125	0.126	1
7.484	7.492	8	0.188	0.190	2
14.976	14.974	-2	0.250	0.252	2
24.971	25.007	36	0.417	0.419	2
49.924	49.929	5	0.752	0.753	1
74.922	74.922	0	1.000	1.000	0

Ref [MPa]	Pore(u2) [MPa]	Pore(u2)-Ref [kPa]
0.000	0.000	0
0.101	0.101	0
0.202	0.202	0
0.300	0.301	1
0.403	0.403	0
0.500	0.501	1
0.602	0.602	0
0.700	0.701	1
0.801	0.801	0
1.007	1.008	1
1.199	1.200	1
1.404	1.405	1
1.609	1.610	1
1.796	1.797	1



Wiertsema & Partners

RAADGEVEND INGENIEURS

181028-1
page 3/4

A:	Cone Resistance Total max. uncertainty Nom.Cone Resistance Max.Cone Resistance Effective Area	35.0 kPa or 5.0% 75 MPa 150 MPa 10 cm ²
B:	Local Friction Total max. uncertainty Nom.Local Friction Max.Local Friction Effective Area	5.0 kPa or 10.0% 1.00 MPa 1.50 MPa 150 cm ²
C:	Pore Water Pressure Total max. uncertainty Nom.Pore Water Pressure Max.Pore Water Pressure	10.0 kPa or 2.0% 2 MPa 3 MPa
D:	Inclination X Total max. uncertainty Nom.Inclination X Max.Inclination X	1.0° 20° 25°
E:	Inclination Y Total max. uncertainty Nom.Inclination Y Max.Inclination Y	1.0° 20° 25°
F:	Alpha factor Average measured value at 0.6, 1.0 and 1.4 MPa	0.78

Remarks:

This new calibration certificate replaces all previously issued certificates for this sensor.
This calibration certificate may only be copied and published in its entirety.



Date : 23 augustus 2019
Ordernr. : 84170
Bonnr. : 60



a.p. van den berg

ELECTRICAL CONE MAINTENANCE REPORT

Client : Wiertsema & Partners
Cone : 181028
Cone type : ELCI-CFXYP20-10

Maintenance description

- * Check
- * Repair
- * Calibration
- Modify

Used materials

- Cone tip
- Sleeve
- * Set of seals
- * Quad rings
- Connector
- Connector housing
- Adapter
- Multiplexer
- Assembly inclinometer and pore pressure sensor
- Connection piece between Icone and cable
- Wavering
- Pre-pressure ring
- Centering ring pore pressure
- Flacon M-coat D

Notes:

Conus gecontroleerd. Conus gekalibreerd EN ISO 22476-1 2012 Class 1 volgens het W&P protocol, de alpha factor is eveneens gemeten (1601100A). Nieuwe datasheet gemaakt.

Ready for shipment : 23 augustus 2019

Technician

C. J. Ouwéjan



Wiertsema & Partners

RAADGEVEND INGENIEURS

Conus Kalibratie Certificaat

Certificaat: **GS-606-019**
 Instrument Type: Elektrische Aftrek Conus
 Model: S15-CFIP
 Serienummer: 606
 Kalibratiedatum: 28-09-2020
 Klant: Wiertsema
 Gekalibreerd door: M.de Bruin
Kalibratie instrument
 Fabrikant: Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH
 NMI certificaat: 2461165.00501
Kalibratie condities
 Omgevingstemperatuur: 19,6 °C
 Atmosferische druk: 1007 mBar
Conus specificaties
 Oppervlakte punt: 1500 mm²
 Kracht puntweerstand (nom.): 100 kN
 Oppervlakte mantel: 22500 mm²
 Belasting punt + lokale mantelwrijving (nom.): 100 kN
 Belasting lokale mantelwrijving (nom.): 22,5 kN
 Belasting waterspanning (nom.): 2 MPa
 Helling (nom.): 20 °
 Temperatuurcompensatie (alle kanalen): 0...+40 °C
 Maximum overbelasting (alle kanalen): 100 %
 Oppervlakte verhouding conuspunt (a): 0,79
 Max. afwijking, relatief tot gemeten waarde: 1,0 %

	Punt:		Kleef:		Waterspanning:		Inclination:	
	qc in kN	mV	fs in kN	mV	MPa	mV	Graden	mV
Nulpunten:		0266		0232		0261		
	0	0	0	0	0	0	0	0118
	5	0300	5	0308	0,4	1751	5	0374
	10	0600	10	0616	0,8	3503	10	0886
	15	0899	15	0925	1,2	5234	15	1655
	20	1199	20	1233	1,6	6958	20	2181
	25	1499	25	1542	2	8671	25	2707
	30	1797	30	1848				
	35	2092	35	2150				
	40	2389	40	2458				
	45	2687	45	2764				
	50	2984	50	3070				
	75	4467	75	4594				
	100	5946	100	6115				

Max. fout, abs. qc: 35 kPa
 Max. fout, abs. fs: 2 kPa
 Max. fout, abs. u2: 10 kPa
 Max. fout, abs. l: 1 °

Deze kalibratie is in overeenstemming met Eijkelpoint GeoPoint SoilSolutions interne kwaliteitssysteem, interne kalibratie procedures en voldoet aan de eisen van NEN2649, NEN-EN-ISO 22476-1, NORSOK G-001, ISSMFE en ASTM, waarbij gebruik wordt gemaakt van kalibratie-apparatuur traceerbaar aan (inter-)nationale normen.

Gecontroleerd door: B. Kop
 Datum: 28-09-2020



Wiertsema & Partners

RAADGEVEND INGENIEURS

V.A.T. NO. NL 8584.21.422.B01
 Trade Reg. Arnhem no. 70686149

IBAN NL43 RABO 0326 7904 38
 BIC: RABONL2U



1.1 General

Sensor number: 151112V
 Sensor type: I-VANE
 Description: Vane Torque; Vane Speed; Vane Position; Inclination X; Inclination Y
 Part number: 2100061A
 Certificate number: 151112V-2
 Client: Wiertsema & Partners Beheer BV

1.2 Calibration equipment

calibrated

Reference Torque Transducer 100Nm 160230048	23-04-2018 (HBM: 69477 2018-04)	<=0.04%
Reference ACS-080-2-SC00-HE 08/11 470480	February 2015 (Trescal: 1502-10558)	

1.3 Standard

FprEN 22476-9

1.4 Result

The sensor complies to the above standard

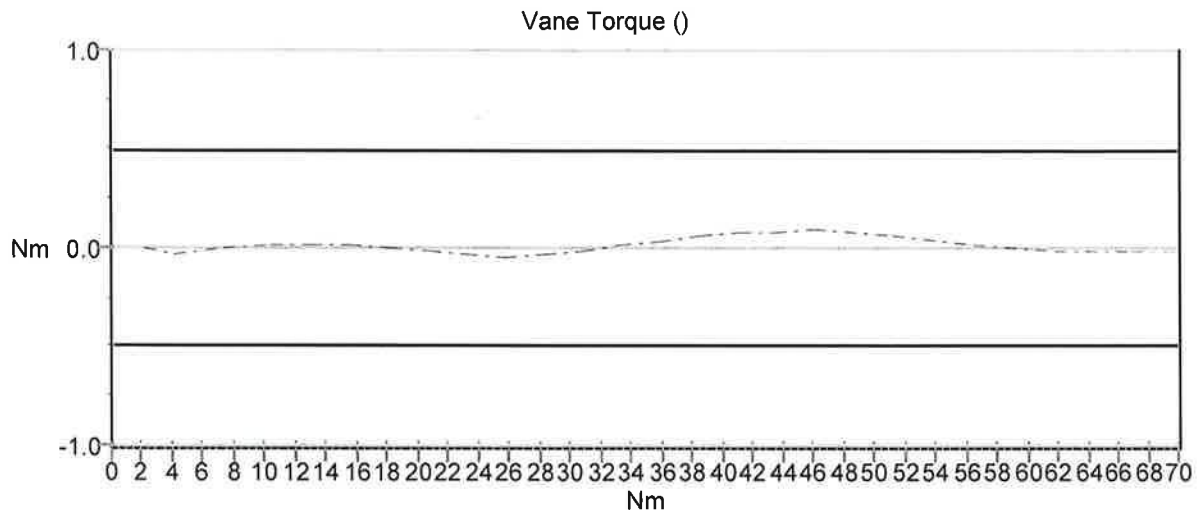
Calibrated by: N.R. Koster
 Date: 18/10/2019
 Signature:

QA Manager: N.R.E. de Jong
 Date: 18/10/2019
 Signature:



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

151112V-2
 page 1/4



--- Deviation — FprEN 22476-9

Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

15112V-2
page 2/4



Ref [Nm]	Torque [Nm]	Torque-Ref [Nm]
2.2	2.2	0.005
4.1	4.1	-0.024
7.3	7.3	-0.008
10.4	10.4	0.011
13.0	13.0	0.016
15.6	15.6	0.010
18.3	18.3	0.002
20.8	20.8	-0.018
23.3	23.3	-0.037
25.8	25.7	-0.050
28.4	28.4	-0.039
31.0	30.9	-0.021
33.3	33.3	0.009
35.9	36.0	0.035
38.6	38.7	0.060
41.2	41.3	0.074
43.5	43.6	0.081
46.1	46.2	0.091
51.3	51.4	0.066
56.6	56.6	0.011
61.8	61.8	-0.008
66.9	66.9	-0.018
71.8	71.8	-0.011
77.0	77.0	-0.001





A:	Vane Torque	
	Total max. uncertainty	0.5 Nm
	Nom.Vane Torque	70 Nm
	Max.Vane Torque	100 Nm
B:	Vane Speed	
	Total max. uncertainty	0.05 °/s
	Nom.Vane Speed	0.10 °/s
	Max.Vane Speed	6.00 °/s
C:	Inclination X	
	Total max. uncertainty	1.0°
	Nom.Inclination X	20°
	Max.Inclination X	25°
D:	Inclination Y	
	Total max. uncertainty	1.0°
	Nom.Inclination Y	20°
	Max.Inclination Y	25°

Remarks:

This new calibration certificate replaces all previously issued certificates for this sensor.

This calibration certificate may only be copied and published in its entirety.



Wiertsema & Partners

RAADGEVEND INGENIEURS

151112V-2
page 4/4

BEPROEVINGSPROTOCOL

Icone VANE 100 Nm

Uitgegeven: vrijdag 18 oktober 2019

Leverancier:	A.P. van den Berg Machinefabriek Heerenveen
Ordernummer:	85292 (slow)
Artikelnummer:	2100061A, tekening 005555
Serienummer Icone Vane	15112 ✓

Te beproeven/controleren onderdeel	Gewenste waarde	Check of waarde
GRIJS: ENKEL VOOR NIEUWBOUW		
Aandrijfunit Icone Vane		
Zijn de lagers voorzien van vet?	Ja	✓
Is de harmonic drive voorzien van vet? (gele vet, pot bij Jelle)	Ja	✓
Aandrijfunit samengesteld volgens tekening 005555?	Ja	✓
Noteer het serienummer van de koppelopnemer	Serienr.	N.v.t.
Welke vertraging is gemonteerd? (Type aandrijfunit: standaard 62:1; langzaam 128:1)	128 : 1	128
Zijn kabels en draden netjes opgebonden? (let op dat de motor-as vrijloopt)	Ja	✓
Warmtegeleide pasta aangebracht volgens tekening 005555?	Ja	✓
Is de juiste software geprogrammeerd (controleren in Sniffer)? (zie: h:\Electro\UONTR\ICCAVR\Icone_Vane\prog\readme.txt)	Ja, versie	2.0
Is de juiste reductiefactor geprogrammeerd (controleren in Sniffer)? (Standaard: 7440 (= 62 x 120); langzaam: <u>15360</u> (= 128 x 120))	Ja	Ja
Noteer de 100 Nm stall AD value (default waarde = 57600)	waarde	57600
Bij reparatie of kalibratie van de bestaande aandrijfunit: - Subconn connector met dubbele O-ring (alleen voor offshore versie) - Extra afdichting (Quad-ring) - Speling op axiaallager (+ lager juist gepositioneerd)	Ja / Nee Ja Ja	Ja Ja minimaal

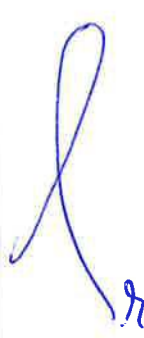

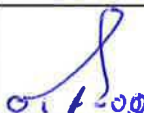
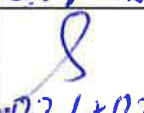



Wiertsema & Partners

RAADGEVEND INGENIEURS

EF BEPROEVINGSPROTOCOL ICONE
VANE\BEPROEVINGSPROTOCOL Icone VANE 16.doc

151120

Functie testen aandrijfunit		
(Alle voorgaande punten "Aandrijfunit Icone Vane" moeten ingevuld zijn)		
Meet met een multimeter de weerstand tussen behuizing en GND-pin van Impuls-connector (1 ^e pin links van uitlijngaatje)	> 95 kOhm	99kΩ
Check de kalibratieopstelling: <ul style="list-style-type: none"> - De kalibratieunit + Icontrol met aandrijfunit moet minimaal 30 min aan staan voor start kalibratie. - Beweeg de lege gewichthouder 2 keer maximaal op en neer - Check of de 3 mm kabel bovenin de schijf ligt - Check 1,5 mm kabel + contragewicht (moet vrij op- en neer lopen) - Plaats aandrijfunit en stel gewichthouder af op onderste stand - Plaats een "niet storen bord" op de deur, en sluit deze - Neem de 8 kalibratiestappen door, ga niet naar de volgende stap vóórdat de vorige goed uitgevoerd/opgeslagen is 		
Plaats de unit in de kalibratieopstelling Icone Vane en laat de unit 720° onbelast draaien op hoge snelheid (los van referentie) (Type aandrijfunit: standaard 12°/s; langzaam 6°/s;)	drive unit loopt soepel	
Plaats 0 gewichten en laat de unit 720° onbelast draaien op hoge snelheid, loggen d.m.v. referentie load cell	Log-file Error < 0,15 Nm	
Plaats 9 2,5 kg gewichten (ca. 25 Nm) en laat de unit 720° draaien op hoge snelheid, loggen d.m.v. referentie load cell	Log-file Error < 0,25 Nm	
Haalt de aandrijfunit het maximale koppel bij lage snelheid? Laat de unit draaien met langzame snelheid (0,1 of 0,2 °/s; 720°) en plaats 16 gewichten van 2,5 kg + 6 van 5 kg (75 Nm) en breng nu handmatig de belasting naar 95 Nm. let op: bij 100 Nm gaat de aandrijfunit in elektrische beveiliging, dus tijdig het koppel van de testopstelling terugbrengen naar <10 Nm	95 Nm	
Is de aandrijfunit gekalibreerd?	Ja	✓
Meldt de Icone Vane zich aan in Ifield	Ja	✓
Controleer het hellingkanaal	-20° - +20° (+/-1°)	
Is de lage snelheid juist in te stellen in Ifield ? (Type aandrijfunit: standaard 0,2°/s; langzaam 0,1°/s)	x °/s	0.1
Is de hoge snelheid juist in te stellen in Ifield ? (Type aandrijfunit: standaard 12°/s; langzaam 6°/s;)	x °/s	6.0
Aantal seconden voor 30° verdraaiing bij 0,2°/s (15° bij 0,1°/s) (gebruik hoekverdraaiingshulpstuk)	150 s ± 10%	142Sec.
Aantal seconden voor 360° verdraaiing bij 12°/s (180° bij 6°/s) (gebruik hoekverdraaiingshulpstuk)	30 s ± 10%	31 Sec.
Is het kanaal "snelheid" te zien in de grafieken van Ifield	Ja	✓
Geeft het meetsysteem de juiste hoekverdraaiing aan? (0°..360°)? (gebruik hoekverdraaiingshulpstuk) Afwijking max. 1° of 1%	Ja	✓



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

EF BEPROEVINGSPROTOCOL ICONE

VANE\BEPROEVINGSPROTOCOL Icone VANE 16.doc

2/4

15112U

Selecteer "I-VANE (koppel in Nm)" in Ifield. Laat de aandrijfunit (exclusief aandrijfvas/contravane/vane) onbelast op hoge snelheid 720 graden draaien. Noteer de maximale en minimale waarde (nulwaardenscherf) en bereken de maximale fout. Bij fout > 0,25 Nm terugkoppelen naar E&D	max. min. fout < 0,25 Nm	0.01 -0.04 0.05
Gebruik voor de volgende testen de testopstelling met referentie-koppelopnemer.		
Plaats gewichten om het koppel aan te brengen. Voor het STOP-commando (Ifield/Kalibratietool): koppel terugbrengen naar <25 Nm.		
Selecteer "I-VANE (koppel in Nm)" in Ifield, laat de unit draaien met langzame snelheid (0,1 of 0,2 °/s) en plaats 4 gewichten van 2,5 kg Noteer 2 maal het koppel van de referentie load cell en van Ifield. Te meten waarde = xx Nm; foutmarge +/- 0,25 Nm.	Ref 1 Ifield 1 Ref 2 Ifield 2	120 11.9 140 12.0 120 12.0 142 12.0
Selecteer "I-VANE (koppel in Nm)" in Ifield, laat de unit draaien met langzame snelheid (0,1 of 0,2 °/s) en plaats 12 gewichten van 2,5 kg Noteer 2 maal het koppel van de referentie load cell en van Ifield. Te meten waarde = xx Nm; foutmarge +/- 0,25 Nm.	Ref 1 Ifield 1 Ref 2 Ifield 2	32.6 32.2 34.0 32.3 35.7 32.2 37.3 32.3
Selecteer "I-VANE (koppel in Nm)" in Ifield, laat de unit draaien met langzame snelheid (0,1 of 0,2 °/s) en plaats 16 gewichten van 2,5 kg + 2 van 5 kg Noteer 2 maal het koppel van de referentie load cell en van Ifield. Te meten waarde = xx Nm; foutmarge +/- 0,25 Nm.	Ref 1 Ifield 1 Ref 2 Ifield 2	52.8 52.5 55.6 52.7 54.3 52.5 57.7 52.7
Selecteer "I-VANE (koppel in Nm)" in Ifield, laat de unit draaien met langzame snelheid (0,1 of 0,2 °/s) en plaats 16 gewichten van 2,5 kg + 6 van 5 kg Noteer 2 maal het koppel van de referentie load cell en van Ifield. Te meten waarde = xx Nm; foutmarge +/- 0,25 Nm.	Ref 1 Ifield 1 Ref 2 Ifield 2	72.7 72.9 75.2 73.0 74.7 72.9 76.2 73.1
Samengestelde Icone Vane (unprotected)		
Is de Icone Vane samengesteld volgens tekening 008145	Ja	
Passen de meegeleverde vanes op de as?	Ja	
Past de vane tester in het sondeersysteem?	Ja	
Selecteer "I-VANE (koppel in Nm)" in Ifield. Laat de aandrijfunit (inclusief aandrijfvas, voorstuk en vane) verticaal en onbelast op hoge snelheid 720 graden draaien. Noteer de maximale en minimale waarde (nulwaardenscherf) en bereken de maximale fout. Bij fout > 0,5 Nm terugkoppelen naar E&D	max. min. fout < 0,5 Nm	
Samengestelde Icone Vane Onshore		
Is de Icone Vane Onshore samengesteld volgens tekening 008147	Ja	
Passen de meegeleverde vanes op de as?	Ja	
Passen de vane tester inclusief vane in de beschermhuis?	Ja	
Passen de vane tester inclusief vane in de beschermhuis?	Ja	



Wiertsema & Partners

RAADGEVEND INGENIEURS

151120

Kan de vane in de beschermbuis worden teruggetrokken na 20 rotaties (7200°)?	Ja	
Selecteer "I-VANE (koppel in Nm)" in Ifield. Laat de aandrijfunit (inclusief aandrijfjas, beschermbuis en vane) verticaal en onbelast op hoge snelheid 720 graden draaien. Noteer de maximale en minimale waarde (nulwaardenscherf) en bereken de maximale fout. Bij fout > 0,5 Nm terugkoppelen naar E&D	max. min. fout < 0,5 Nm	
Samengestelde WISON-APB Icone Vane		
Is de WISON-APB Icone Vane samengesteld volgens tekening 015014	Ja	
Passen de meegeleverde vanes op de as?	Ja	
Passen de vane tester inclusief vanes in de landingsbuis?	Ja	
Past de vane tester in het sondeersysteem?	Ja	
Selecteer "I-VANE (koppel in Nm)" in Ifield. Laat de aandrijfunit (inclusief aandrijfjas, contravane en vane) verticaal en onbelast op hoge snelheid 720 graden draaien. Noteer de maximale en minimale waarde (nulwaardenscherf) en bereken de maximale fout. Bij fout > 0,5 Nm terugkoppelen naar E&D	max. min. fout < 0,5 Nm	
Functie testen samengestelde Icone Vane		
Zijn alle kabels bij het meetsysteem en de Icone Vane volgens de orderbon aanwezig?	Ja	
Zijn de gegevens in "h:\Electro\Productie\SERIENR\Icone Vane.xls" aangevuld.	Ja	✓
Eventuele opmerkingen:		

Gecontroleerd door: <i>Nico Voster</i>	Datum: <i>22 okt 2019</i>	Paraaf: <i>[Handwritten Signature]</i>
Gezien door afdelingshoofd: <i>OS</i>	Datum: <i>22-10-19</i>	Paraaf: <i>[Handwritten Signature]</i>

Beproevingprotocol laten aftekenen en inleveren bij Engineering ten behoeve van handleiding.



Wiertsema & Partners

RAADGEVEND INGENIEURS

EF BEPROEVINGSPROTOCOL ICONE

VANE\BEPROEVINGSPROTOCOL Icone VANE 16.doc

4/4

Bijlage 8




Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

Point-ID W&P	X-coördinaat	Y-coördinaat	Maaiveldhoogte	Conustype/conusnr.	Conus	Friction	Pore-Pressure	Sondeer-klasse
	(m)	(m)	(m t.o.v. NAP)		[kPa]	[kPa]	[kPa]	
DKM1005	161710,1	425402,1	9,29	I-CFXY-10/190917	17,531	0,507	0	1
DKM1006	161712,3	425398,3	9,2	I-CFXY-10/190917	23,209	2,277	0	1
DKM1007	161715,2	425399,5	9,21	I-CFXY-10/190917	2,358	0,705	0	1
DKM1008	161708,3	425403,6	9,26	I-CFXY-10/190917	0,065	0,425	0	1
DKM1009	161711	425402,8	9,35	I-CFXY-10/190917	0,753	0,739	0	1
DKM1010	161712,5	425396,1	9,15	I-CFXY-10/190917	0,349	0,607	0	1
DKM1011	161712,9	425400,6	9,33	I-CFXY-10/190917	2,783	0,512	0	1
DKM1012	161710,3	425406	9,42	I-CFXY-10/190917	6,299	0,483	0	1
DKM1013	161711,7	425405,6	9,43	I-CFXY-10/190917	3,111	0,141	0	1
DKM1014	161710,9	425397,1	9,1	I-CFXY-10/190917	0,382	0,242	0	1
DKM1015	161713,4	425398,5	9,25	I-CFXY-10/190917	2,696	1,416	0	1
DKM1016	161707,9	425402,5	9,14	I-CFXY-10/190917	21,516	0,777	0	1
DKM1017	161711,3	425404,2	9,42	I-CFXY-10/190917	19,306	1,619	0	1
DKM1018	161711,8	425395,3	9,05	I-CFXY-10/190917	7,128	0,012	0	1
DKM1019	161714,8	425398,1	9,2	I-CFXY-10/190917	10,384	0,092	0	1
DKM1020	161709,6	425403,2	9,26	I-CFXY-10/190917	9,246	0,04	0	1
DKM1021	161714,2	425399	9,28	I-CFXY-10/190917	12,405	0,029	0	1
DKM1022	161708,7	425402,8	9,22	I-CFXY-10/190917	1,336	0,202	0	1
DKM1023	161712,9	425399,4	9,27	I-CFXY-10/190917	4,614	0,213	0	1
DKM1024	161710,3	425397,8	9,05	I-CFXY-10/190917	5,097	0,527	0	1
DKM1025	161710,5	425403,8	9,35	I-CFXY-10/190917	17,157	1,976	0	1
DKM1026	161716,7	425396,9	9,2	I-CFXY-10/190917	15,487	0,689	0	1
DKM1027	161712,4	425401,4	9,32	I-CFXY-5/140806	3,49	1,791	0	1
DKM1028	161713	425395,3	9,28	I-CFXY-5/140806	5,973	0,561	0	1
DKM1029	161715,7	425398,6	9,2	I-CFXY-10/190917	18,393	0,049	0	1
DKM1030	161712	425396,9	9,09	I-CFXY-10/190917	1,259	0,024	0	1
DKM1031	161710,8	425405	9,09	I-CFXY-10/190917	0,633	0,214	0	1
DKM1032	161716,1	425397,7	9,21	I-CFXY-10/190917	17,269	0,489	0	1
DKM1033	161711,9	425402,3	9,34	I-CFXY-10/190917	7,106	2,487	0	1
DKM1034	161713,4	425392,7	9,1	I-CFXY-10/190917	9,475	0,643	0	1
DKM1035	161711	425406	9,39	I-CFXY-10/190917	2,5	0,7	0	1
DKM1036	161709	425399	8,93	I-CFXY-10/190917	13	0,3	0	1
DKM1037	161712,3	425394,4	9,03	I-CFXY-10/190917	6,026	0,564	0	1
DKM1038	161706,9	425403,9	9,14	I-CFXY-10/190917	5,502	0,461	0	1
DKMG1047	161707,5	425406,6	9,37	SUBP-15/000606	6,7	3	0	1
DKMG1048	161718,7	425393,4	9,21	SUBP-15/000606	22	1	0	1
DKMP1001	161709	425409,4	9,5	I-CFYYP20-10/131111	23,564	0,256	1,441	1
DKMP1002	161721,2	425387,6	9,28	I-CFYYP20-10/181028	52,098	3,608	3,767	2
DKMP1003	161718,9	425396,7	9,13	I-CFYYP20-10/131111	36,485	0,157	0,391	2
DKMP1004	161713,2	425403,9	9,33	I-CFYYP20-10/181028	37,081	2,908	7,638	2



Bijlage 9




Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS


Projectnummer: 74499
 Projectnaam: Meetlocaties Maasdijk te Oijen
 Plaats: Oijen
 Opdrachtgever: Deltares

Boring	Monster nummer	Monsterdiepte (m - mv)	Niveau monster t.o.v. N.A.P.	Vol. gewicht 100% verz. (indicatief)	Nat volumegewicht	Droog volumegewicht	Watergehalte in gewichts %	Gehanteerde soortelijke massa ***	Poriën getal	Poriën volume	Watergehalte	Verzadigingsgraad
		[m]	[m]	γ_{sat} [kN/m ³]	γ_n [kN/m ³]	γ_{dr} [kN/m ³]	W_g [%]	r [kg/m ³]	e [-]	n [%]	W_v [%]	S_r [%]
B 001	2_a	0,60	8,63	18,8	15,9	14,6	8,8	2616,1**	0,76	43,09	13,04	30,26
B 001	3_a	0,90	8,33	19,2	17,6	15,1	16,1	2621**	0,70	41,18	24,84	60,32
B 001	5_a	1,75	7,48	19,0	18,5	15,0	23,8	2599,5**	0,70	41,28	36,36	88,08
B 001	6_a	2,10	7,13	18,7	18,3	14,4	27,1	2605,9**	0,78	43,68	39,76	91,02
B 001	7_a	2,50	6,73	18,4	17,7	13,8	28,3	2628,9**	0,87	46,47	39,80	85,64
B 001	8_a	2,95	6,28	18,6	18,3	14,2	28,7	2620,5**	0,81	44,61	41,60	93,26
B 001	10_a	3,75	5,48	18,8	18,6	14,5	27,8	2628,5**	0,77	43,62	41,20	94,46
B 001	11_a	4,10	5,13	17,6	17,1	12,6	36,0	2622,1**	1,04	51,00	46,28	90,74
B 001	12_a	4,50	4,73	19,6	19,3	15,7	22,6	2649,5**	0,65	39,41	36,28	92,05
B 001	13_a	4,85	4,38	18,4	18,1	13,9	30,6	2640,9**	0,87	46,47	43,24	93,04
B 001	13_b	4,95	4,28	19,2	18,7	15,2	23,3	2607 *	0,69	40,67	36,08	88,72
B 001	14_a	5,25	3,98	19,2	19,0	15,2	24,8	2605 *	0,68	40,43	38,48	95,18
B 001	14_b	5,45	3,78	19,1	18,7	14,9	25,2	2664,6**	0,75	42,94	38,28	89,15
B 001	16_a	6,15	3,08	18,5	18,3	14,0	30,4	2624,1**	0,84	45,57	43,40	95,25
B 001	17_a	6,65	2,58	17,0	16,2	11,7	38,4	2622,2**	1,20	54,53	45,80	84,00
B 001	18_a	6,90	2,33	18,7	18,4	14,3	29,1	2634,7**	0,81	44,75	42,36	94,65

* Waarde o.b.v. grootschalige proevenverzameling, met correlaties volumegewicht en soortelijke massa.

** Resultaat pycnometer proef

*** De waarden met * gemarkeerd, zijn indicatieve waarden; 2650 kg/m³ is standaard waarde voor zand



Wiertsema & Partners
 RAADGEVEND INGENIEURS



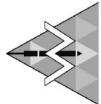
Bomnummer	Monster	Referentie Niveau: NAP	Beschrijving Volgens NEN 5104	Gebruikte zeven [mm] met cumulatieve gewichtspercentages d>															Zandfractie				
				1.4	1	0.71	0.500	0.355	0.250	0.180	0.125	0.09	0.063	0.045	0.038	0.020	0.016	0.002	0.000	Mz [mm]	finheids getal Fm [-]	D ₅₀ /D ₁₀ [-]	D ₁₅ [mm]
B001	M002-a	+8,83 tot +8,47 m	Ks3	0,1	0,1	0,3	0,6	1,0	1,6	3,8	12,6	18,6	22,5	23,9	25,4	37,4	42,1	65,3	100,0	0,132	0,149	1,872	0,086
B001	M003-a	+8,43 tot +8,16 m	Ks2			0,2	0,2	0,5	1,0	1,7	5,8	10,6	14,3	15,8	17,6	30,9	36,0	61,8	100,0	0,114	0,070	1,742	0,077
B001	M005-a	+7,63 tot +7,37 m	Ks2	0,0	0,0	0,1	0,1	0,4	0,9	2,3	3,6	5,2	6,3	7,6	21,9	28,2	58,5	100,0	0,115	0,028	1,862	0,075	
B001	M006-a	+7,23 tot +6,90 m	Ks2			0,1	0,1	0,4	1,1	2,4	4,4	6,2	8,1	9,6	11,3	26,6	32,8	61,6	100,0	0,132	0,056	2,098	0,078
B001	M007-a	+6,83 tot +6,68 m	Ks3	0,2	0,3	0,6	1,1	2,5	6,9	10,9	13,4	14,6	16,9	19,1	21,3	35,6	40,8	65,3	100,0	0,220	0,217	3,087	0,086
B001	M008-a	+6,43 tot +6,16 m	Ks3	0,2	0,4	0,7	1,1	1,5	2,3	4,3	9,1	12,7	15,9	17,6	20,0	35,3	40,7	66,3	100,0	0,137	0,129	2,046	0,083
B001	M010-a	+5,63 tot +5,31 m	Ks2	0,3	0,6	0,9	1,3	1,9	3,3	5,3	7,2	9,8	11,6	13,8	29,7	35,8	64,0	100,0	0,135	0,084	2,235	0,077	
B001	M011-a	+5,23 tot +4,97 m	Ks3	0,3	0,7	1,1	1,7	2,4	3,4	5,1	6,9	9,9	11,4	13,8	32,5	39,1	66,2	100,0	0,128	0,089	2,240	0,075	
B001	M012-a	+4,83 tot +4,49 m	Ks4			0,2	0,4	2,1	11,5	26,4	33,5	38,4	41,3	43,9	57,7	61,8	77,5	100,0	0,149	0,287	1,968	0,093	
B001	M013-a	+4,43 tot +4,34 m	Ks3			0,3	0,7	1,9	6,7	20,5	31,8	34,6	36,0	36,9	38,1	45,9	49,0	70,0	100,0	0,191	0,392	1,786	0,130
B001	M014-a	+4,03 tot +3,88 m	Kz3	0,1	0,5	1,7	4,0	14,8	46,4	69,4	73,6	75,3	76,5	77,3	81,8	83,2	89,7	100,0	0,197	0,860	1,662	0,136	
B001	M014-b	+3,88 tot +3,70 m	Ks4			0,1	0,5	1,7	6,2	14,9	27,4	34,4	39,6	43,3	46,0	59,7	63,9	78,8	100,0	0,156	0,341	2,120	0,093
B001	M016-a	+3,23 tot +2,92 m	Ks2	0,1	0,3	0,5	0,7	1,1	1,4	2,2	2,8	3,7	4,7	6,1	18,9	24,7	58,4	100,0	0,145	0,039	2,391	0,078	
B001	M017-a	+2,83 tot +2,48 m	Ks2	0,2	0,5	0,6	0,9	1,6	4,3	9,0	11,5	13,8	15,3	16,8	29,8	35,2	64,3	100,0	0,147	0,114	2,102	0,087	
B001	M018-a	+2,43 tot +2,23 m	Ks2			0,2	0,3	0,5	1,0	1,3	1,6	2,1	2,9	12,3	17,8	55,4	100,0	0,145	0,013	2,202	0,081		

Meetlocaties Maasdijk te Oijen
Oijen

Zeeanalyse

Totaal aantal
proeven:
zeven, nat:
waarvan
15 areometer

Wiersema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS



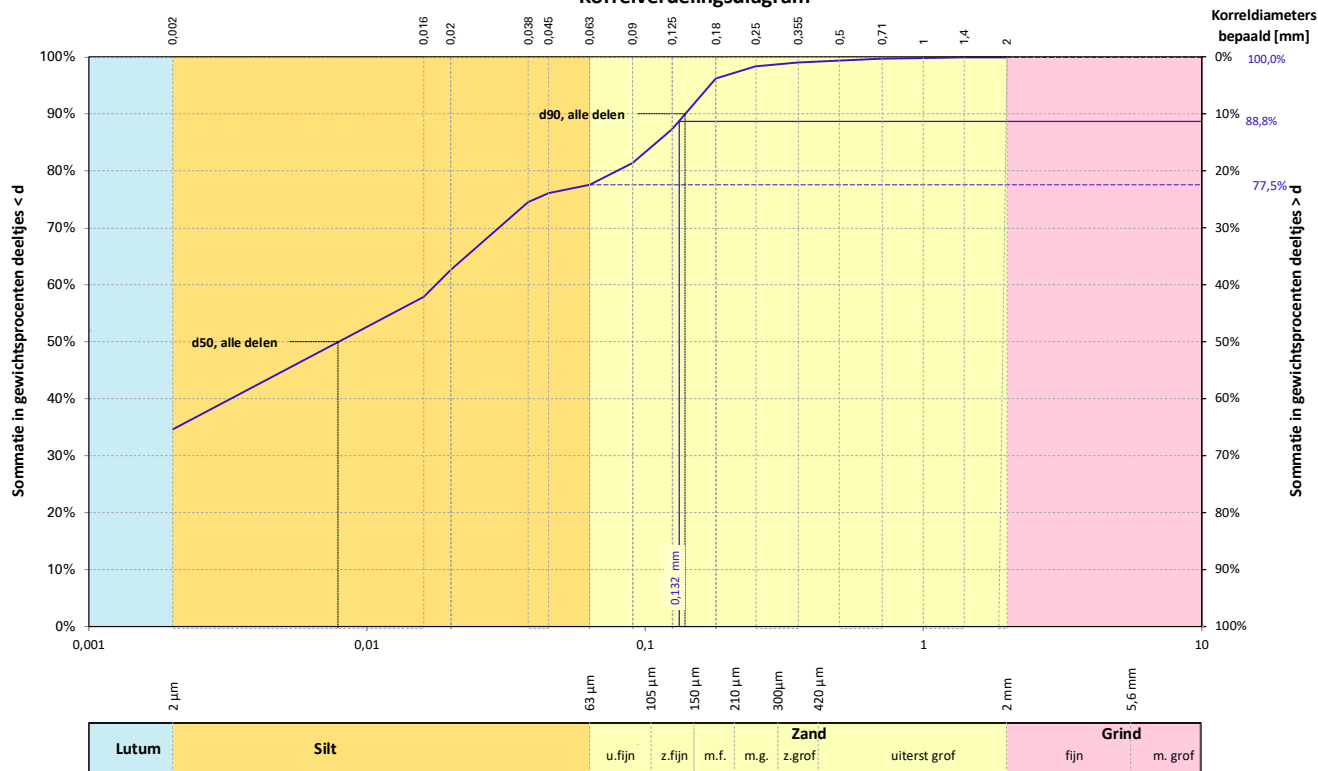
Projectnr. **74499-1**

Datum 17-12-2019

Blad 1 van 1



Korrelverdelingsdiagram



Alle fracties	
Kentallen	Waarde
d 10 [mm]	-
d 50 [mm]	0,008
d 60 [mm]	0,018
d 90 [mm]	0,139
$C_u = d_{60} / d_{10}$ [-]	-
d_{90} / d_{10} [-]	-
C_c [-]	-

Karakteristieke waarden	
M_{63} [mm]	0,132
M_{2000} [mm]	-
D_m [mm]	-
F_m [-]	0,149
U_{16} [-]	225,86
(16μm - 2mm)	

Zandfractie	
Kentallen	Waarde
D 10 [mm]	0,078
D 50 [mm]	0,132
D 60 [mm]	0,145
D 90 [mm]	0,228
$C_u = D_{60} / D_{10}$ [-]	1,872
D_{90} / D_{10} [-]	2,933
U [-]	80,793
(63μm - 2mm)	

	Fractie < 63 μm		Zand		Grind		Stenen	
	d [mm]	% < d	d [mm]	% < d	d [mm]	% < d	d [mm]	% < d
Lutum			0,075	-	2,8	-	125	-
	0,001	-	0,090	81,4	4,0	-	Alle fracties	
	0,002	34,7	0,106	-	5,6	-	d10 [mm]	-
	0,004	-	0,125	87,4	8,0	-	d15 [mm]	-
	0,006	-	0,150	-	11,2	-	d20 [mm]	-
	0,008	-	0,180	96,2	16,0	-	d30 [mm]	-
	0,010	-	0,212	-	20,0	-	d40 [mm]	0,003
	0,016	57,9	0,250	98,4	22,4	-	d50 [mm]	0,008
	0,020	62,6	0,355	99,0	31,5	-	d60 [mm]	0,018
	0,032	-	0,500	99,4	45,0	-	d70 [mm]	0,030
Silt	0,038	74,6	0,710	99,7	63,0	-	d80 [mm]	0,079
	0,045	76,1	1,000	99,9			d85 [mm]	0,110
	0,063	77,5	1,400	99,9			d90 [mm]	0,139
			2,000	100,0			Zandfractie	
							D10 [mm]	0,078
							D15 [mm]	0,086
							D20 [mm]	0,093
							D30 [mm]	0,105
							D40 [mm]	0,119
							D50 [mm]	0,132
						D60 [mm]	0,145	
						D70 [mm]	0,159	
						D80 [mm]	0,175	
						D85 [mm]	0,192	
						D90 [mm]	0,228	

Aanvullende bepalingen	
Humusgehalte	niet bepaald
Kalkgehalte	niet bepaald

Legenda	
C_u	Gelijkmatigheidscoëfficiënt
C_c	Krommingscoëfficiënt
U	U-Cijfer of relatief korreloppervlak
F_m	Fijnheidsmodulus
M_{63}	Zand mediaan
M_{2000}	Grindmediaan
D_m	Mediane korreldiameter

Beschrijving uitvoering test	
Beschrijving volgens NEN 5104	Ks3
Humusgehalte	niet bepaald
Kalkgehalte	niet bepaald
Bepaling fijne fractie	sedigraaf
Bepaling zand	zeven, nat
Bepaling grind	zeven, nat

versie: 18.3

Projectnaam: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

Boring **B001**
 Monster **M002-a**
 Diepte **+8,83 m tot +8,47 m**
 Referentie niveau **NAP**



Wiertsema & Partners

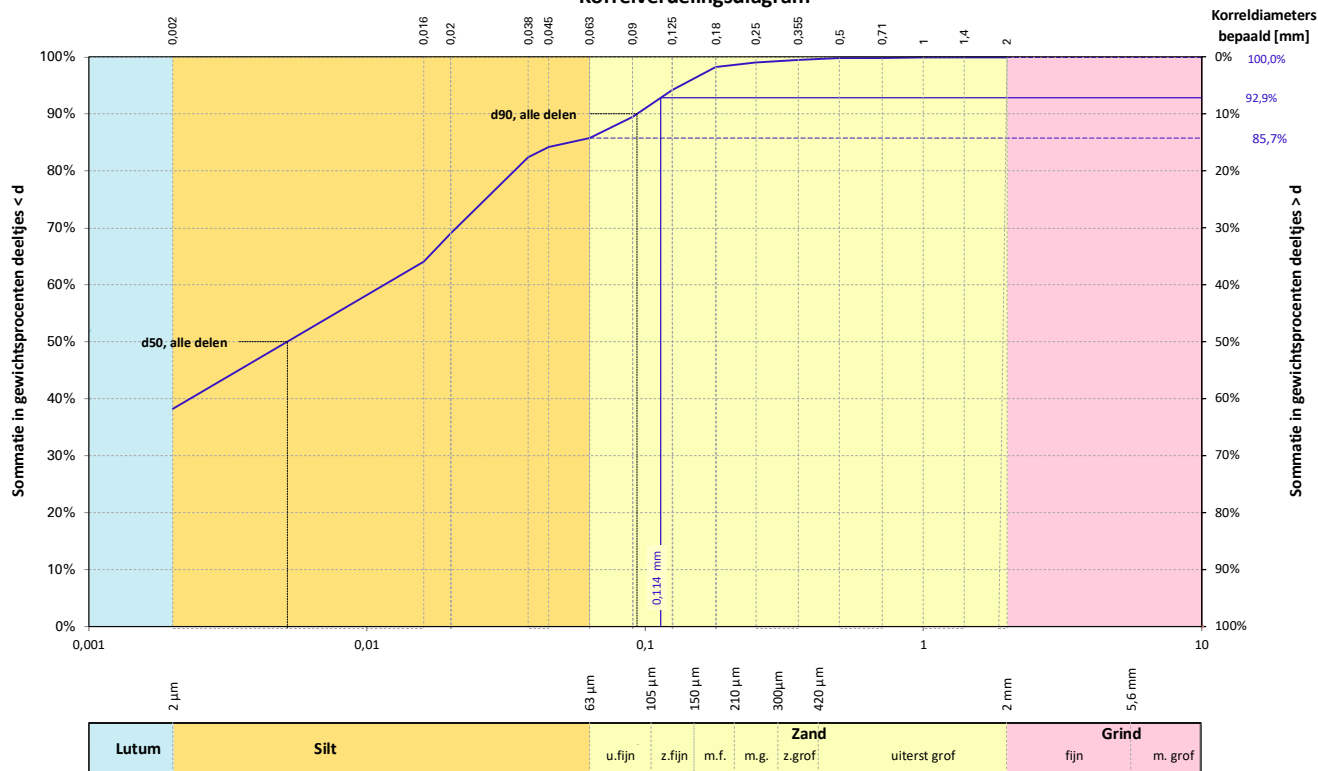
RAADGEVEND INGENIEURS

Projectnr. **74499-1**

Datum **17-12-2019**



Korrelverdelingsdiagram



Alle fracties	
Kentallen	Waarde
d 10 [mm]	-
d 50 [mm]	0,005
d 60 [mm]	0,012
d 90 [mm]	0,093
Cu = d ₆₀ / d ₁₀ [-]	-
d ₉₀ / d ₁₀ [-]	-
C _c [-]	-

Karakteristieke waarden	
M ₆₃ [mm]	0,114
M ₂₀₀₀ [mm]	-
D _m [mm]	-
F _m [-]	0,070
U ₁₆ [-] (16µm - 2mm)	271,27

Zandfractie	
Kentallen	Waarde
D 10 [mm]	0,072
D 50 [mm]	0,114
D 60 [mm]	0,126
D 90 [mm]	0,209
Cu = D ₆₀ / D ₁₀ [-]	1,742
D ₉₀ / D ₁₀ [-]	2,894
U [-] (63µm - 2mm)	89,710

	Fractie < 63 µm		Zand		Grind		Stenen	
	d [mm]	% < d	d [mm]	% < d	d [mm]	% < d	d [mm]	% < d
Lutum			0,075	-	2,8	-	125	-
	0,001	-	0,090	89,4	4,0	-	Alle fracties	
	0,002	38,2	0,106	-	5,6	-	d10 [mm]	-
	0,004	-	0,125	94,2	8,0	-	d15 [mm]	-
	0,006	-	0,150	-	11,2	-	d20 [mm]	-
	0,008	-	0,180	98,3	16,0	-	d30 [mm]	-
	0,010	-	0,212	-	20,0	-	d40 [mm]	0,002
	0,016	64,0	0,250	99,0	22,4	-	d50 [mm]	0,005
	0,020	69,1	0,355	99,5	31,5	-	d60 [mm]	0,012
	0,032	-	0,500	99,8	45,0	-	d70 [mm]	0,021
Silt	0,038	82,4	0,710	99,8	63,0	-	d80 [mm]	0,034
	0,045	84,2	1,000	100,0			d85 [mm]	0,054
	0,063	85,7	1,400	100,0			d90 [mm]	0,093
			2,000	100,0			Zandfractie	
							D10 [mm]	0,072
							D15 [mm]	0,077
							D20 [mm]	0,083
							D30 [mm]	0,093
							D40 [mm]	0,103
							D50 [mm]	0,114
						D60 [mm]	0,126	
						D70 [mm]	0,143	
						D80 [mm]	0,163	
						D85 [mm]	0,174	
						D90 [mm]	0,209	

Aanvullende bepalingen	
Humusgehalte	niet bepaald
Kalkgehalte	niet bepaald

Legenda	
C _u	= Gelijkmatigheidscoëfficiënt
C _c	= Krommingscoëfficiënt
U	= U-Cijfer of relatief korreloppervlak
F _m	= Fijnheidsmodulus
M ₆₃	= Zand mediaan
M ₂₀₀₀	= Grindmediaan
D _m	= Mediane korreldiameter

Beschrijving uitvoering test	
Beschrijving volgens NEN 5104	Ks2
Humusgehalte	niet bepaald
Kalkgehalte	niet bepaald
Bepaling fijne fractie	sedigraaf
Bepaling zand	zeven, nat
Bepaling grind	zeven, nat

versie: 18.3

Projectnaam: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

Boring **B001**
 Monster **M003-a**
 Diepte **+8,43 m tot +8,16 m**
 Referentie niveau **NAP**



Wiertsema & Partners

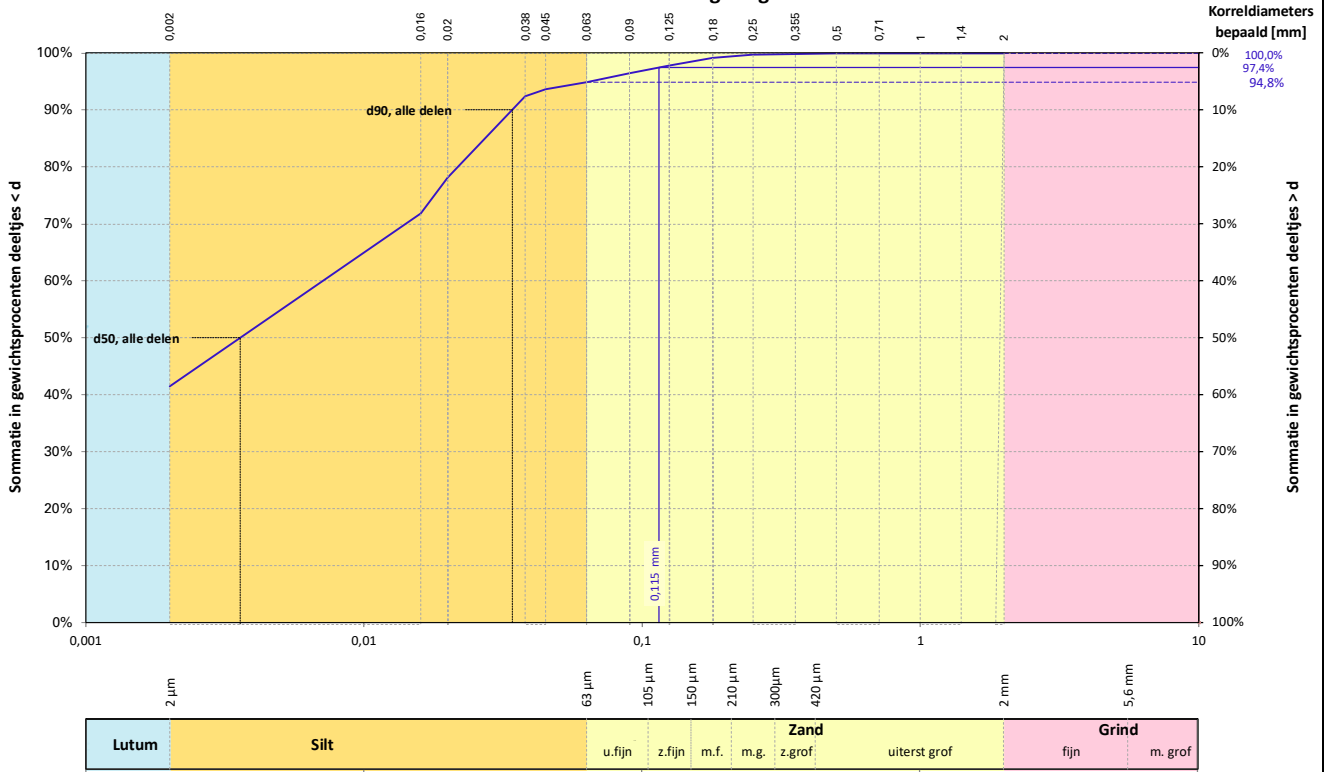
RAADGEVEND INGENIEURS

Projectnr. **74499-1**

Datum **17-12-2019**



Korrelverdelingsdiagram



Alle fracties	
Kentallen	Waarde
d 10 [mm]	-
d 50 [mm]	0,004
d 60 [mm]	0,007
d 90 [mm]	0,034
Cu = d ₆₀ / d ₁₀ [-]	-
d ₉₀ / d ₁₀ [-]	-
C _c [-]	-

Karakteristieke waarden	
M ₆₃ [mm]	0,115
M ₂₀₀₀ [mm]	-
D _m [mm]	-
F _m [-]	0,028
U ₁₆ [-] (16µm - 2mm)	347,38

Zandfractie	
Kentallen	Waarde
D 10 [mm]	0,071
D 50 [mm]	0,115
D 60 [mm]	0,131
D 90 [mm]	0,226
Cu = D ₆₀ / D ₁₀ [-]	1,862
D ₉₀ / D ₁₀ [-]	3,208
U [-] (63µm - 2mm)	90,161

	Fractie < 63 µm		Zand		Grind		Stenen	
	d [mm]	% < d	d [mm]	% < d	d [mm]	% < d	d [mm]	% < d
Lutum			0,075	-	2,8	-	125	-
	0,001	-	0,090	96,4	4,0	-	Alle fracties	
	0,002	41,5	0,106	-	5,6	-	d10 [mm]	-
	0,004	-	0,125	97,7	8,0	-	d15 [mm]	-
	0,006	-	0,150	-	11,2	-	d20 [mm]	-
	0,008	-	0,180	99,1	16,0	-	d30 [mm]	-
	0,010	-	0,212	-	20,0	-	d40 [mm]	-
	0,016	71,8	0,250	99,6	22,4	-	d50 [mm]	0,004
	0,020	78,1	0,355	99,9	31,5	-	d60 [mm]	0,007
	0,032	-	0,500	99,9	45,0	-	d70 [mm]	0,014
Silt	0,038	92,4	0,710	100,0	63,0	-	d80 [mm]	0,022
	0,045	93,7	1,000	100,0			d85 [mm]	0,027
	0,063	94,8	1,400	100,0			d90 [mm]	0,034
			2,000	100,0			Zandfractie	
							D10 [mm]	0,071
							D15 [mm]	0,075
							D20 [mm]	0,079
							D30 [mm]	0,088
							D40 [mm]	0,101
							D50 [mm]	0,115
						D60 [mm]	0,131	
						D70 [mm]	0,151	
						D80 [mm]	0,173	
						D85 [mm]	0,192	
						D90 [mm]	0,226	

Aanvullende bepalingen	
Humusgehalte	niet bepaald
Kalkgehalte	niet bepaald

Legenda	
C _u	= Gelijkmatigheidscoëfficiënt
C _c	= Krommingscoëfficiënt
U	= U-Cijfer of relatief korreloppervlak
F _m	= Fijnheidsmodulus
M ₆₃	= Zand mediaan
M ₂₀₀₀	= Grindmediaan
D _m	= Mediane korreldiameter

Beschrijving uitvoering test	
Beschrijving volgens NEN 5104	Ks2
Humusgehalte	niet bepaald
Kalkgehalte	niet bepaald
Bepaling fijne fractie	sedigraaf
Bepaling zand	zeven, nat
Bepaling grind	zeven, nat

versie: 18.3

Projectnaam: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

Boring **B001**
 Monster **M005-a**
 Diepte **+7,63 m tot +7,37 m**
 Referentie niveau **NAP**

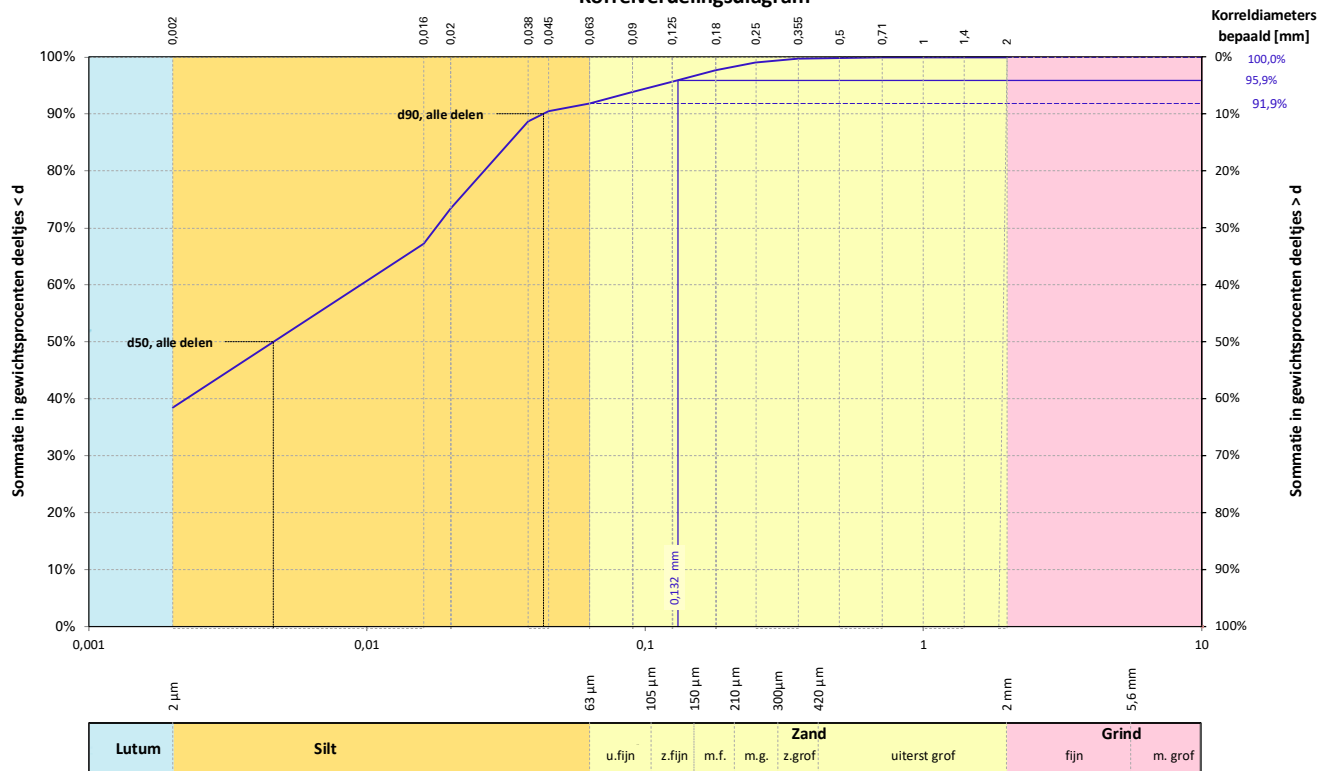


Wiertsema & Partners
 RAADGEVEND INGENIEURS

Projectnr. **74499-1**
 Datum **17-12-2019**



Korrelverdelingsdiagram



Alle fracties	
Kentallen	Waarde
d 10 [mm]	-
d 50 [mm]	0,005
d 60 [mm]	0,010
d 90 [mm]	0,043
$C_u = d_{60} / d_{10}$ [-]	-
d_{90} / d_{10} [-]	-
C_c [-]	-

Karakteristieke waarden	
M_{63} [mm]	0,132
M_{2000} [mm]	-
D_m [mm]	-
F_m [-]	0,056
U_{16} [-] (16 μm - 2mm)	319,14

Zandfractie	
Kentallen	Waarde
D 10 [mm]	0,073
D 50 [mm]	0,132
D 60 [mm]	0,153
D 90 [mm]	0,282
$C_u = D_{60} / D_{10}$ [-]	2,098
D_{90} / D_{10} [-]	3,862
U [-] (63 μm - 2mm)	81,312

	Fractie < 63 μm		Zand		Grind		Stenen	
	d [mm]	% < d	d [mm]	% < d	d [mm]	% < d	d [mm]	% < d
Lutum			0,075	-	2,8	-	125	-
	0,001	-	0,090	93,8	4,0	-	Alle fracties	
	0,002	38,4	0,106	-	5,6	-	d10 [mm]	-
	0,004	-	0,125	95,6	8,0	-	d15 [mm]	-
	0,006	-	0,150	-	11,2	-	d20 [mm]	-
	0,008	-	0,180	97,6	16,0	-	d30 [mm]	-
	0,010	-	0,212	-	20,0	-	d40 [mm]	0,002
	0,016	67,2	0,250	98,9	22,4	-	d50 [mm]	0,005
	0,020	73,4	0,355	99,6	31,5	-	d60 [mm]	0,010
	0,032	-	0,500	99,9	45,0	-	d70 [mm]	0,018
Silt	0,038	88,7	0,710	99,9	63,0	-	d80 [mm]	0,026
	0,045	90,4	1,000	100,0			d85 [mm]	0,033
	0,063	91,9	1,400	100,0			d90 [mm]	0,043
			2,000	100,0			Zandfractie	
							D10 [mm]	0,073
							D15 [mm]	0,078
							D20 [mm]	0,084
							D30 [mm]	0,098
							D40 [mm]	0,113
							D50 [mm]	0,132
						D60 [mm]	0,153	
						D70 [mm]	0,178	
						D80 [mm]	0,217	
						D85 [mm]	0,240	
						D90 [mm]	0,282	

Aanvullende bepalingen	
Humusgehalte	niet bepaald
Kalkgehalte	niet bepaald


Legenda

- C_u = Gelijkmatigheidscoëfficiënt
- C_c = Krommingscoëfficiënt
- U = U-Cijfer of relatief korreloppervlak
- F_m = Fijnheidsmodulus
- M_{63} = Zand mediaan
- M_{2000} = Grindmediaan
- D_m = Mediane korreldiameter


Beschrijving uitvoering test	
Beschrijving volgens NEN 5104	Ks2
Humusgehalte	niet bepaald
Kalkgehalte	niet bepaald
Bepaling fijne fractie	sedigraaf
Bepaling zand	zeven, nat
Bepaling grind	zeven, nat

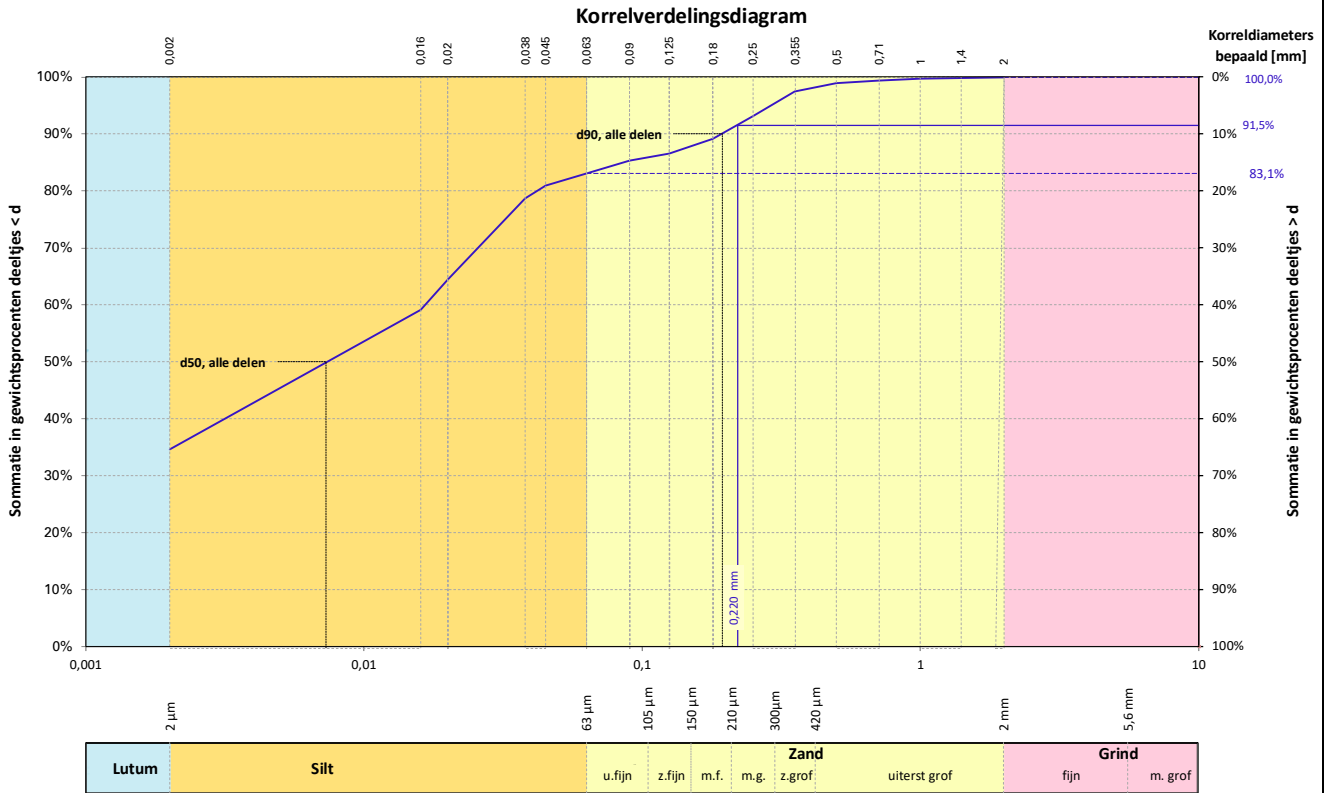
versie: 18.3

Projectnaam: Meetlocaties Maasdijk te Oijen Oijen		Boring	B001
		Monster	M006-a
		Diepte	+7,23 m tot +6,90 m
		Referentie niveau	NAP
		Projectnr.	74499-1
		Datum	17-12-2019



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS





Alle fracties	
Kentallen	Waarde
d 10 [mm]	-
d 50 [mm]	0,007
d 60 [mm]	0,017
d 90 [mm]	0,194
Cu = d ₆₀ / d ₁₀ [-]	-
d ₉₀ / d ₁₀ [-]	-
C _c [-]	-

Karakteristieke waarden	
M ₆₃ [mm]	0,220
M ₂₀₀₀ [mm]	-
D _m [mm]	-
F _m [-]	0,217
U ₁₆ [-] (16μm - 2mm)	247,86

Zandfractie	
Kentallen	Waarde
D 10 [mm]	0,082
D 50 [mm]	0,220
D 60 [mm]	0,253
D 90 [mm]	0,432
Cu = D ₆₀ / D ₁₀ [-]	3,087
D ₉₀ / D ₁₀ [-]	5,268
U [-] (63μm - 2mm)	57,559

	Fractie < 63 μm		Zand		Grind		Stenen	
	d [mm]	% < d	d [mm]	% < d	d [mm]	% < d	d [mm]	% < d
Lutum			0,075	-	2,8	-	125	-
	0,001	-	0,090	85,4	4,0	-	Alle fracties	
	0,002	34,7	0,106	-	5,6	-	d10 [mm]	-
	0,004	-	0,125	86,6	8,0	-	d15 [mm]	-
	0,006	-	0,150	-	11,2	-	d20 [mm]	-
	0,008	-	0,180	89,1	16,0	-	d30 [mm]	-
	0,010	-	0,212	-	20,0	-	d40 [mm]	0,003
	0,016	59,2	0,250	93,1	22,4	-	d50 [mm]	0,007
	0,020	64,4	0,355	97,5	31,5	-	d60 [mm]	0,017
	0,032	-	0,500	98,9	45,0	-	d70 [mm]	0,026
Silt	0,038	78,7	0,710	99,4	63,0	-	d80 [mm]	0,042
	0,045	80,9	1,000	99,7			d85 [mm]	0,085
	0,063	83,1	1,400	99,8			d90 [mm]	0,194
			2,000	100,0			Zandfractie	
							D10 [mm]	0,082
							D15 [mm]	0,096
							D20 [mm]	0,121
							D30 [mm]	0,157
							D40 [mm]	0,192
							D50 [mm]	0,220
						D60 [mm]	0,253	
						D70 [mm]	0,290	
						D80 [mm]	0,332	
						D85 [mm]	0,355	
						D90 [mm]	0,432	

Aanvullende bepalingen	
Humusgehalte	niet bepaald
Kalkgehalte	niet bepaald

Legenda

- C_u = Gelijkmatigheidscoëfficiënt
- C_c = Krommingscoëfficiënt
- U = U-Cijfer of relatief korreloppervlak
- F_m = Fijnheidsmodulus
- M₆₃ = Zand mediaan
- M₂₀₀₀ = Grindmediaan
- D_m = Mediane korreldiameter

Beschrijving uitvoering test	
Beschrijving volgens NEN 5104	Ks3
Humusgehalte	niet bepaald
Kalkgehalte	niet bepaald
Bepaling fijne fractie	sedigraaf
Bepaling zand	zeven, nat
Bepaling grind	zeven, nat

versie: 18.3

Projectnaam: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

Boring **B001**
 Monster **M007-a**
 Diepte **+6,83 m tot +6,68 m**
 Referentie niveau **NAP**



Wiertsema & Partners

RAADGEVEND INGENIEURS

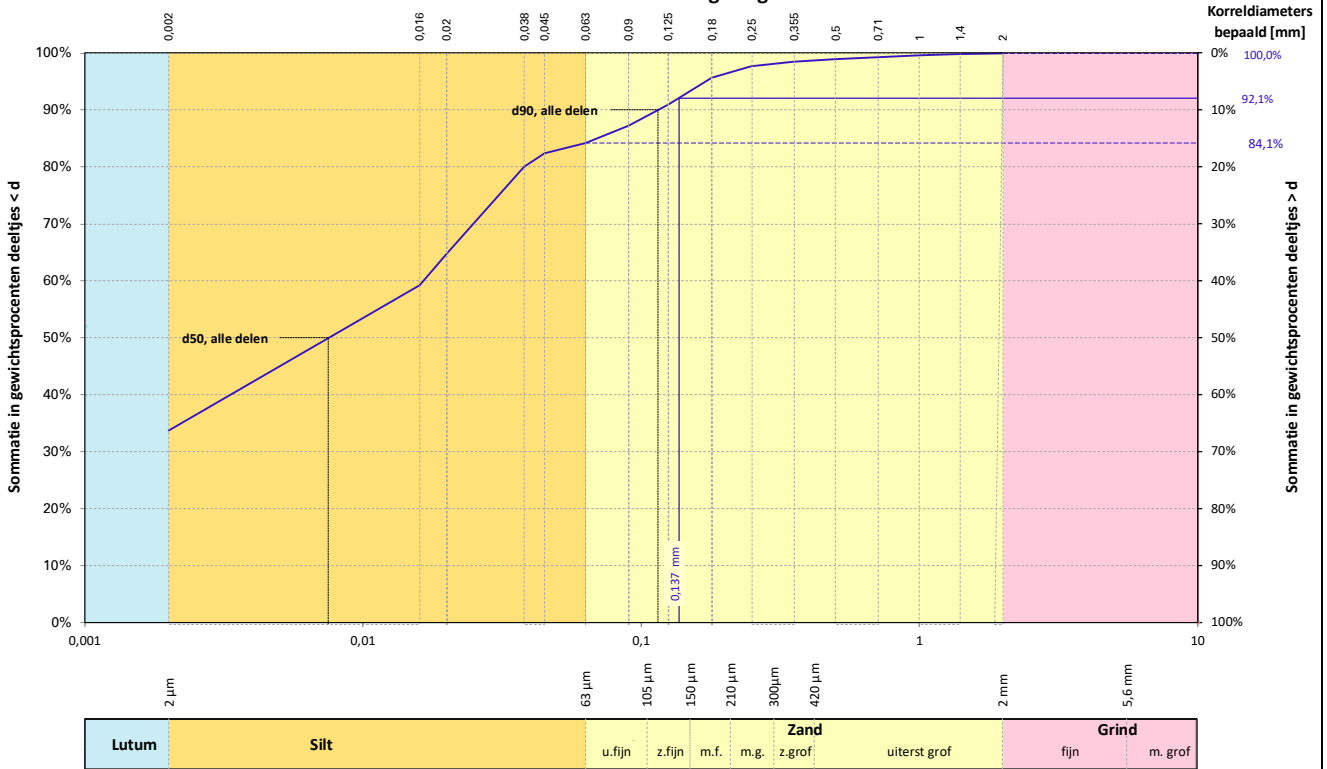
Projectnr. **74499-1**

Datum **17-12-2019**

AKKOORD

LAB

Korrelverdelingsdiagram



Alle fracties	
Kentallen	Waarde
d 10 [mm]	-
d 50 [mm]	0,008
d 60 [mm]	0,016
d 90 [mm]	0,115
$C_u = d_{60} / d_{10}$ [-]	-
d_{90} / d_{10} [-]	-
C_c [-]	-

Karakteristieke waarden	
M_{63} [mm]	0,137
M_{2000} [mm]	-
D_m [mm]	-
F_m [-]	0,129
U_{16} [-] (16μm - 2mm)	265,67

Zandfractie	
Kentallen	Waarde
D 10 [mm]	0,075
D 50 [mm]	0,137
D 60 [mm]	0,154
D 90 [mm]	0,341
$C_u = D_{60} / D_{10}$ [-]	2,046
D_{90} / D_{10} [-]	4,523
U [-] (63μm - 2mm)	77,482

	Fractie < 63 μm		Zand		Grind		Stenen	
	d [mm]	% < d	d [mm]	% < d	d [mm]	% < d	d [mm]	% < d
Lutum			0,075	-	2,8	-	125	-
	0,001	-	0,090	87,3	4,0	-	Alle fracties	
	0,002	33,7	0,106	-	5,6	-	d10 [mm]	-
	0,004	-	0,125	90,9	8,0	-	d15 [mm]	-
	0,006	-	0,150	-	11,2	-	d20 [mm]	-
	0,008	-	0,180	95,7	16,0	-	d30 [mm]	-
	0,010	-	0,212	-	20,0	-	d40 [mm]	0,003
	0,016	59,3	0,250	97,7	22,4	-	d50 [mm]	0,008
	0,020	64,7	0,355	98,5	31,5	-	d60 [mm]	0,016
	0,032	-	0,500	98,9	45,0	-	d70 [mm]	0,025
Silt	0,038	80,0	0,710	99,3	63,0	-	d80 [mm]	0,038
	0,045	82,4	1,000	99,6			d85 [mm]	0,069
	0,063	84,1	1,400	99,8			d90 [mm]	0,115
			2,000	100,0			Zandfractie	
							D10 [mm]	0,075
							D15 [mm]	0,083
							D20 [mm]	0,090
							D30 [mm]	0,104
							D40 [mm]	0,120
							D50 [mm]	0,137
						D60 [mm]	0,154	
						D70 [mm]	0,174	
						D80 [mm]	0,217	
						D85 [mm]	0,247	
						D90 [mm]	0,341	

Aanvullende bepalingen	
Humusgehalte	niet bepaald
Kalkgehalte	niet bepaald

Legenda

- C_u = Gelijkmatigheidscoëfficiënt
- C_c = Krommingscoëfficiënt
- U = U-Cijfer of relatief korreloppervlak
- F_m = Fijnheidsmodulus
- M_{63} = Zand mediaan
- M_{2000} = Grindmediaan
- D_m = Mediane korreldiameter

Beschrijving uitvoering test	
Beschrijving volgens NEN 5104	Ks3
Humusgehalte	niet bepaald
Kalkgehalte	niet bepaald
Bepaling fijne fractie	sedigraaf
Bepaling zand	zeven, nat
Bepaling grind	zeven, nat

versie: 18.3

Projectnaam: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

Boring **B001**
 Monster **M008-a**
 Diepte **+6,43 m tot +6,16 m**
 Referentie niveau **NAP**



Wiertsema & Partners

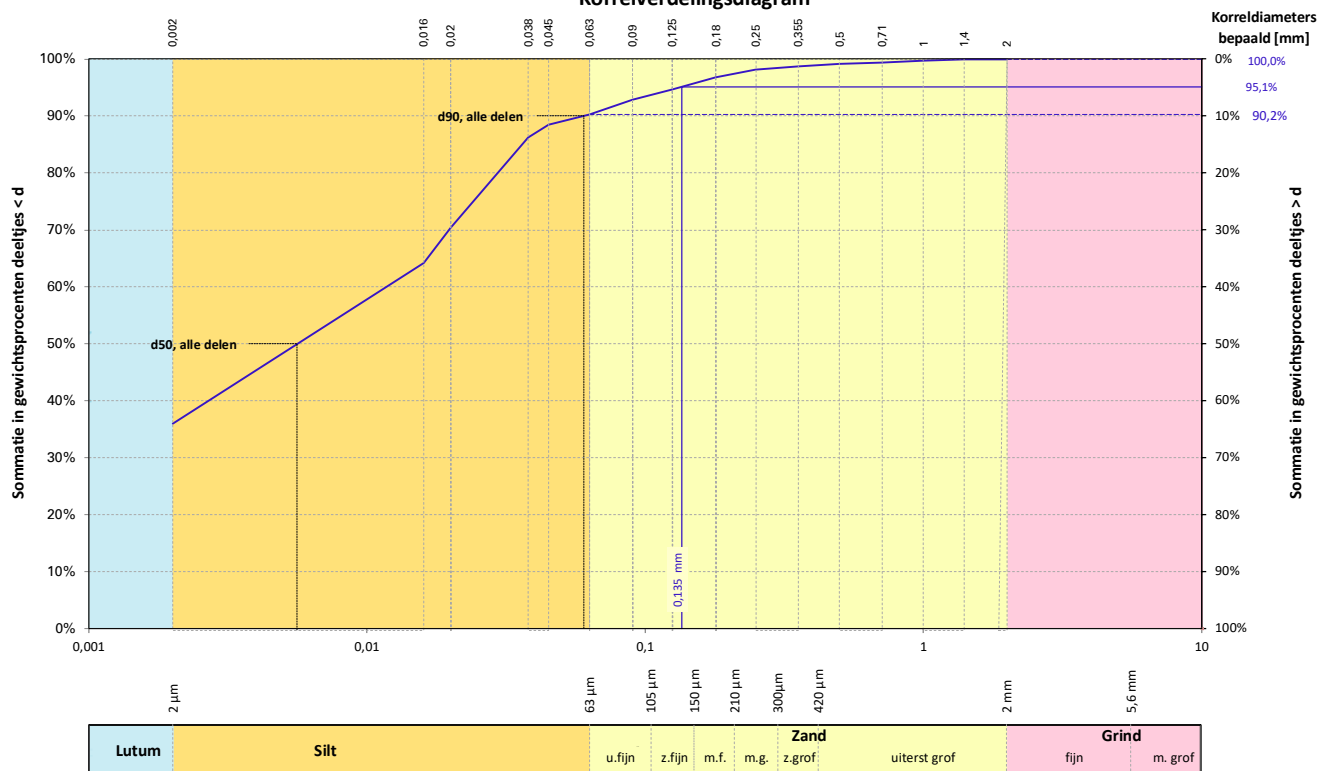
RAADGEVEND INGENIEURS

Projectnr. **74499-1**

Datum **17-12-2019**



Korrelverdelingsdiagram



Alle fracties	
Kentallen	Waarde
d 10 [mm]	-
d 50 [mm]	0,006
d 60 [mm]	0,012
d 90 [mm]	0,060
Cu = d ₆₀ / d ₁₀ [-]	-
d ₉₀ / d ₁₀ [-]	-
C _c [-]	-

Karakteristieke waarden	
M ₆₃ [mm]	0,135
M ₂₀₀₀ [mm]	-
D _m [mm]	-
F _m [-]	0,084
U ₁₆ [-] (16µm - 2mm)	305,37

Zandfractie	
Kentallen	Waarde
D 10 [mm]	0,072
D 50 [mm]	0,135
D 60 [mm]	0,161
D 90 [mm]	0,466
Cu = D ₆₀ / D ₁₀ [-]	2,235
D ₉₀ / D ₁₀ [-]	6,477
U [-] (63µm - 2mm)	78,407

	Fractie < 63 µm		Zand		Grind		Stenen	
	d [mm]	% < d	d [mm]	% < d	d [mm]	% < d	d [mm]	% < d
Lutum			0,075	-	2,8	-	125	-
	0,001	-	0,090	92,8	4,0	-	Alle fracties	
	0,002	36,0	0,106	-	5,6	-	d10 [mm]	-
	0,004	-	0,125	94,7	8,0	-	d15 [mm]	-
	0,006	-	0,150	-	11,2	-	d20 [mm]	-
	0,008	-	0,180	96,7	16,0	-	d30 [mm]	-
	0,010	-	0,212	-	20,0	-	d40 [mm]	0,003
	0,016	64,2	0,250	98,1	22,4	-	d50 [mm]	0,006
	0,020	70,3	0,355	98,7	31,5	-	d60 [mm]	0,012
	0,032	-	0,500	99,1	45,0	-	d70 [mm]	0,020
Silt	0,038	86,2	0,710	99,4	63,0	-	d80 [mm]	0,030
	0,045	88,4	1,000	99,7			d85 [mm]	0,036
	0,063	90,2	1,400	100,0			d90 [mm]	0,060
			2,000	100,0			Zandfractie	
							D10 [mm]	0,072
							D15 [mm]	0,077
							D20 [mm]	0,082
							D30 [mm]	0,095
							D40 [mm]	0,114
							D50 [mm]	0,135
						D60 [mm]	0,161	
						D70 [mm]	0,195	
						D80 [mm]	0,244	
						D85 [mm]	0,320	
						D90 [mm]	0,466	

Aanvullende bepalingen	
Humusgehalte	niet bepaald
Kalkgehalte	niet bepaald

Legenda

- C_u = Gelijkmatigheidscoëfficiënt
- C_c = Krommingscoëfficiënt
- U = U-Cijfer of relatief korreloppervlak
- F_m = Fijnheidsmodulus
- M₆₃ = Zand mediaan
- M₂₀₀₀ = Grindmediaan
- D_m = Mediane korreldiameter

Beschrijving uitvoering test	
Beschrijving volgens NEN 5104	Ks2
Humusgehalte	niet bepaald
Kalkgehalte	niet bepaald
Bepaling fijne fractie	sedigraaf
Bepaling zand	zeven, nat
Bepaling grind	zeven, nat

versie: 18.3

Projectnaam: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

Boring B001
Monster M010-a
Diepte +5,63 m tot +5,31 m
Referentie niveau NAP



Wiertsema & Partners

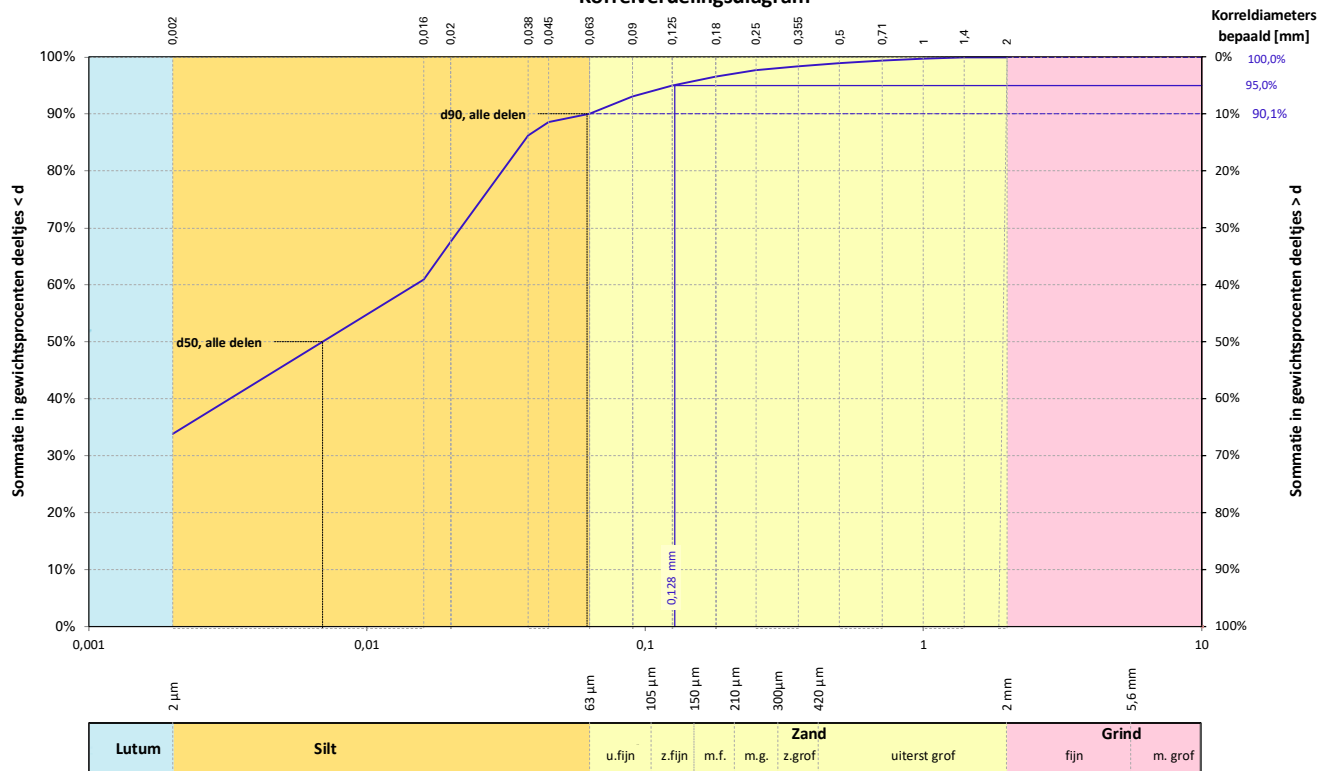
RAADGEVEND INGENIEURS

Projectnr. 74499-1

Datum 17-12-2019



Korrelverdelingsdiagram



Alle fracties	
Kentallen	Waarde
d 10 [mm]	-
d 50 [mm]	0,007
d 60 [mm]	0,015
d 90 [mm]	0,062
$C_u = d_{60} / d_{10}$ [-]	-
d_{90} / d_{10} [-]	-
C_c [-]	-

Karakteristieke waarden	
M_{63} [mm]	0,128
M_{2000} [mm]	-
D_m [mm]	-
F_m [-]	0,089
U_{16} [-] (16µm - 2mm)	313,27

Zandfractie	
Kentallen	Waarde
D 10 [mm]	0,071
D 50 [mm]	0,128
D 60 [mm]	0,159
D 90 [mm]	0,551
$C_u = D_{60} / D_{10}$ [-]	2,240
D_{90} / D_{10} [-]	7,783
U [-] (63µm - 2mm)	79,488

	Fractie < 63 µm		Zand		Grind		Stenen	
	d [mm]	% < d	d [mm]	% < d	d [mm]	% < d	d [mm]	% < d
Lutum			0,075	-	2,8	-	125	-
	0,001	-	0,090	93,1	4,0	-	Alle fracties	
	0,002	33,8	0,106	-	5,6	-	d10 [mm]	-
	0,004	-	0,125	94,9	8,0	-	d15 [mm]	-
	0,006	-	0,150	-	11,2	-	d20 [mm]	-
	0,008	-	0,180	96,6	16,0	-	d30 [mm]	-
	0,010	-	0,212	-	20,0	-	d40 [mm]	0,003
	0,016	60,9	0,250	97,6	22,4	-	d50 [mm]	0,007
	0,020	67,5	0,355	98,3	31,5	-	d60 [mm]	0,015
	0,032	-	0,500	98,9	45,0	-	d70 [mm]	0,022
Silt	0,038	86,2	0,710	99,3	63,0	-	d80 [mm]	0,031
	0,045	88,6	1,000	99,7			d85 [mm]	0,036
	0,063	90,1	1,400	100,0			d90 [mm]	0,062
			2,000	100,0			Zandfractie	
							D10 [mm]	0,071
							D15 [mm]	0,075
							D20 [mm]	0,080
							D30 [mm]	0,090
							D40 [mm]	0,107
							D50 [mm]	0,128
						D60 [mm]	0,159	
						D70 [mm]	0,206	
						D80 [mm]	0,305	
						D85 [mm]	0,399	
						D90 [mm]	0,551	



Aanvullende bepalingen	
Humusgehalte	niet bepaald
Kalkgehalte	niet bepaald

Legenda

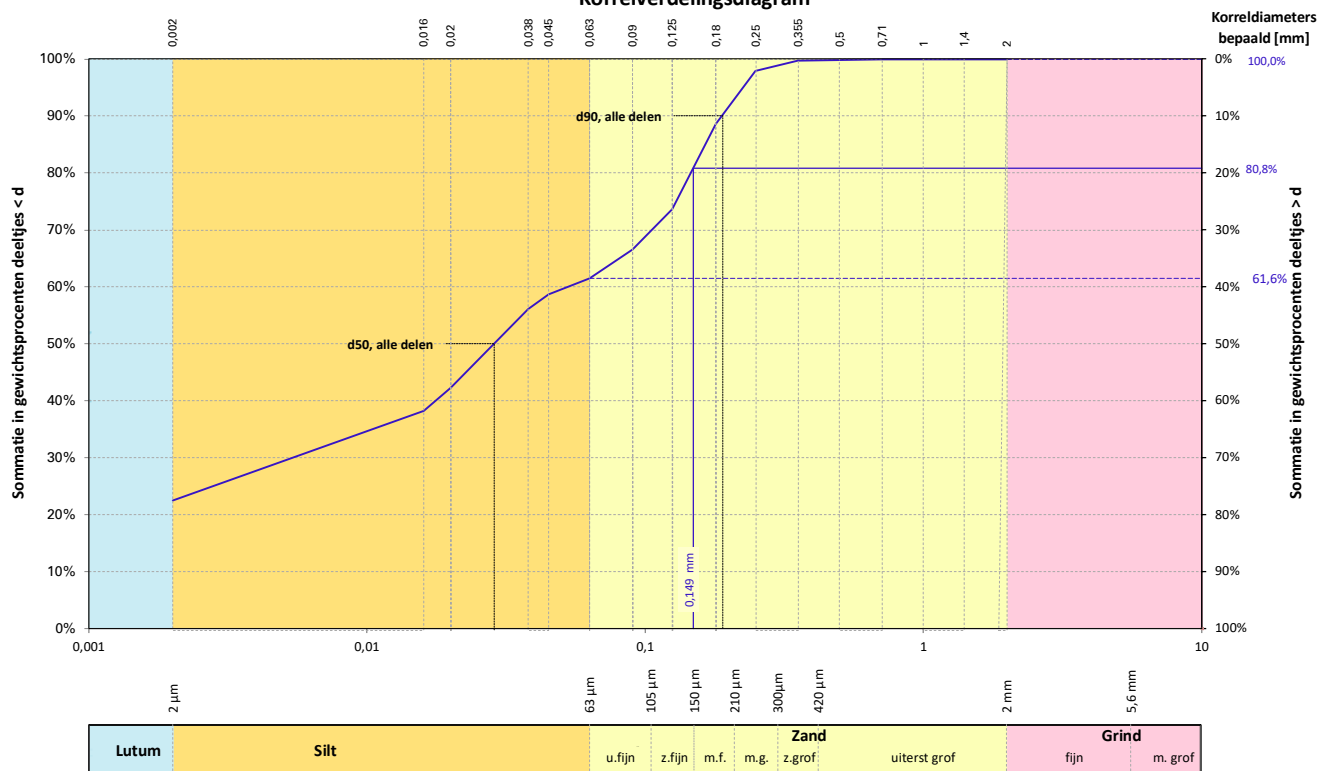
- C_u = Gelijkmatigheidscoëfficiënt
- C_c = Krommingscoëfficiënt
- U = U-Cijfer of relatief korreloppervlak
- F_m = Fijnheidsmodulus
- M_{63} = Zand mediaan
- M_{2000} = Grindmediaan
- D_m = Mediane korreldiameter

Beschrijving uitvoering test	
Beschrijving volgens NEN 5104	Ks3
Humusgehalte	niet bepaald
Kalkgehalte	niet bepaald
Bepaling fijne fractie	sedigraaf
Bepaling zand	zeven, nat
Bepaling grind	zeven, nat

versie: 18.3

Projectnaam: Meetlocaties Maasdijk te Oijen Oijen		Boring B001 Monster M011-a Diepte +5,23 m tot +4,97 m Referentie niveau NAP
 Wiertsema & Partners RAADGEVEND INGENIEURS		Projectnr. 74499-1 Datum 17-12-2019
		

Korrelverdelingsdiagram



Alle fracties	
Kentallen	Waarde
d 10 [mm]	-
d 50 [mm]	0,029
d 60 [mm]	0,052
d 90 [mm]	0,190
$C_u = d_{60} / d_{10}$ [-]	-
d_{90} / d_{10} [-]	-
C_c [-]	-

Karakteristieke waarden	
M_{63} [mm]	0,149
M_{2000} [mm]	-
D_m [mm]	-
F_m [-]	0,287
U_{16} [-] (16µm - 2mm)	184,49

Zandfractie	
Kentallen	Waarde
D 10 [mm]	0,083
D 50 [mm]	0,149
D 60 [mm]	0,164
D 90 [mm]	0,235
$C_u = D_{60} / D_{10}$ [-]	1,968
D_{90} / D_{10} [-]	2,830
U [-] (63µm - 2mm)	73,939

	Fractie < 63 µm		Zand		Grind		Stenen	
	d [mm]	% < d	d [mm]	% < d	d [mm]	% < d	d [mm]	% < d
Lutum			0,075	-	2,8	-	125	-
	0,001	-	0,090	66,5	4,0	-	Alle fracties	
	0,002	22,5	0,106	-	5,6	-	d10 [mm]	-
	0,004	-	0,125	73,6	8,0	-	d15 [mm]	-
	0,006	-	0,150	-	11,2	-	d20 [mm]	-
	0,008	-	0,180	88,5	16,0	-	d30 [mm]	0,005
	0,010	-	0,212	-	20,0	-	d40 [mm]	0,018
	0,016	38,2	0,250	97,9	22,4	-	d50 [mm]	0,029
	0,020	42,3	0,355	99,6	31,5	-	d60 [mm]	0,052
	0,032	-	0,500	99,8	45,0	-	d70 [mm]	0,106
Silt	0,038	56,1	0,710	100,0	63,0	-	d80 [mm]	0,146
	0,045	58,7	1,000	100,0			d85 [mm]	0,165
	0,063	61,6	1,400	100,0			d90 [mm]	0,190
			2,000	100,0			Zandfractie	
							D10 [mm]	0,083
							D15 [mm]	0,093
							D20 [mm]	0,102
							D30 [mm]	0,122
							D40 [mm]	0,136
							D50 [mm]	0,149
						D60 [mm]	0,164	
						D70 [mm]	0,180	
						D80 [mm]	0,206	
						D85 [mm]	0,220	
						D90 [mm]	0,235	

Aanvullende bepalingen	
Humusgehalte	niet bepaald
Kalkgehalte	niet bepaald

Legenda

- C_u = Gelijkmatigheidscoëfficiënt
- C_c = Krommingscoëfficiënt
- U = U-Cijfer of relatief korreloppervlak
- F_m = Fijnheidsmodulus
- M_{63} = Zand mediaan
- M_{2000} = Grindmediaan
- D_m = Mediane korreldiameter

Beschrijving uitvoering test	
Beschrijving volgens NEN 5104	Ks4
Humusgehalte	niet bepaald
Kalkgehalte	niet bepaald
Bepaling fijne fractie	sedigraaf
Bepaling zand	zeven, nat
Bepaling grind	zeven, nat

versie: 18.3

Projectnaam: Meetlocaties Maasdijk te Oijen
Oijen

Boring: B001
Monster: M012-a
Diepte: +4,83 m tot +4,49 m
Referentie niveau: NAP



Wiertsema & Partners

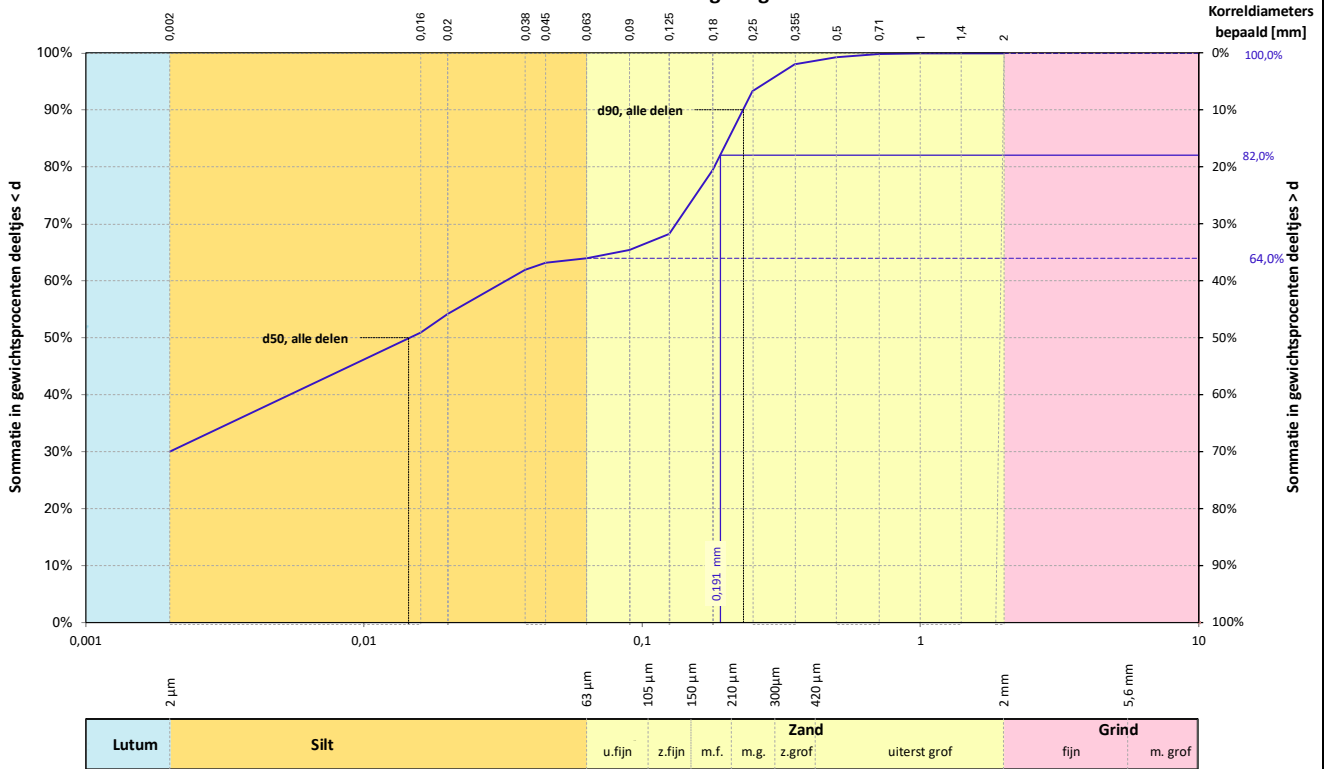
RAADGEVEND INGENIEURS

Projectnr.: 74499-1

Datum: 17-12-2019



Korrelverdelingsdiagram



Alle fracties	
Kentallen	Waarde
d 10 [mm]	-
d 50 [mm]	0,014
d 60 [mm]	0,033
d 90 [mm]	0,231
Cu = d ₆₀ / d ₁₀ [-]	-
d ₉₀ / d ₁₀ [-]	-
C _c [-]	-

Karakteristieke waarden	
M ₆₃ [mm]	0,191
M ₂₀₀₀ [mm]	-
D _m [mm]	-
F _m [-]	0,392
U ₁₆ [-] (16µm - 2mm)	145,56

Zandfractie	
Kentallen	Waarde
D 10 [mm]	0,116
D 50 [mm]	0,191
D 60 [mm]	0,208
D 90 [mm]	0,314
Cu = D ₆₀ / D ₁₀ [-]	1,786
D ₉₀ / D ₁₀ [-]	2,695
U [-] (63µm - 2mm)	57,329

	Fractie < 63 µm		Zand		Grind		Stenen	
	d [mm]	% < d	d [mm]	% < d	d [mm]	% < d	d [mm]	% < d
Lutum			0,075	-	2,8	-	125	-
	0,001	-	0,090	65,4	4,0	-	Alle fracties	
	0,002	30,0	0,106	-	5,6	-	d10 [mm]	-
	0,004	-	0,125	68,2	8,0	-	d15 [mm]	-
	0,006	-	0,150	-	11,2	-	d20 [mm]	-
	0,008	-	0,180	79,5	16,0	-	d30 [mm]	-
	0,010	-	0,212	-	20,0	-	d40 [mm]	0,005
	0,016	51,0	0,250	93,3	22,4	-	d50 [mm]	0,014
	0,020	54,1	0,355	98,1	31,5	-	d60 [mm]	0,033
	0,032	-	0,500	99,3	45,0	-	d70 [mm]	0,133
Silt	0,038	61,9	0,710	99,7	63,0	-	d80 [mm]	0,182
	0,045	63,1	1,000	100,0			d85 [mm]	0,205
	0,063	64,0	1,400	100,0			d90 [mm]	0,231
			2,000	100,0			Zandfractie	
							D10 [mm]	0,116
							D15 [mm]	0,130
							D20 [mm]	0,138
							D30 [mm]	0,155
							D40 [mm]	0,174
							D50 [mm]	0,191
						D60 [mm]	0,208	
						D70 [mm]	0,227	
						D80 [mm]	0,247	
						D85 [mm]	0,275	
						D90 [mm]	0,314	

Aanvullende bepalingen	
Humusgehalte	niet bepaald
Kalkgehalte	niet bepaald

Legenda

- C_u = Gelijktigheidscoëfficiënt
- C_c = Krommingscoëfficiënt
- U = U-Cijfer of relatief korreloppervlak
- F_m = Fijnheidsmodulus
- M₆₃ = Zand mediaan
- M₂₀₀₀ = Grindmediaan
- D_m = Mediane korreldiameter

Beschrijving uitvoering test	
Beschrijving volgens NEN 5104	Ks3
Humusgehalte	niet bepaald
Kalkgehalte	niet bepaald
Bepaling fijne fractie	sedigraaf
Bepaling zand	zeven, nat
Bepaling grind	zeven, nat

versie: 18.3

Projectnaam: Meetlocaties Maasdijk te Oijen
Oijen

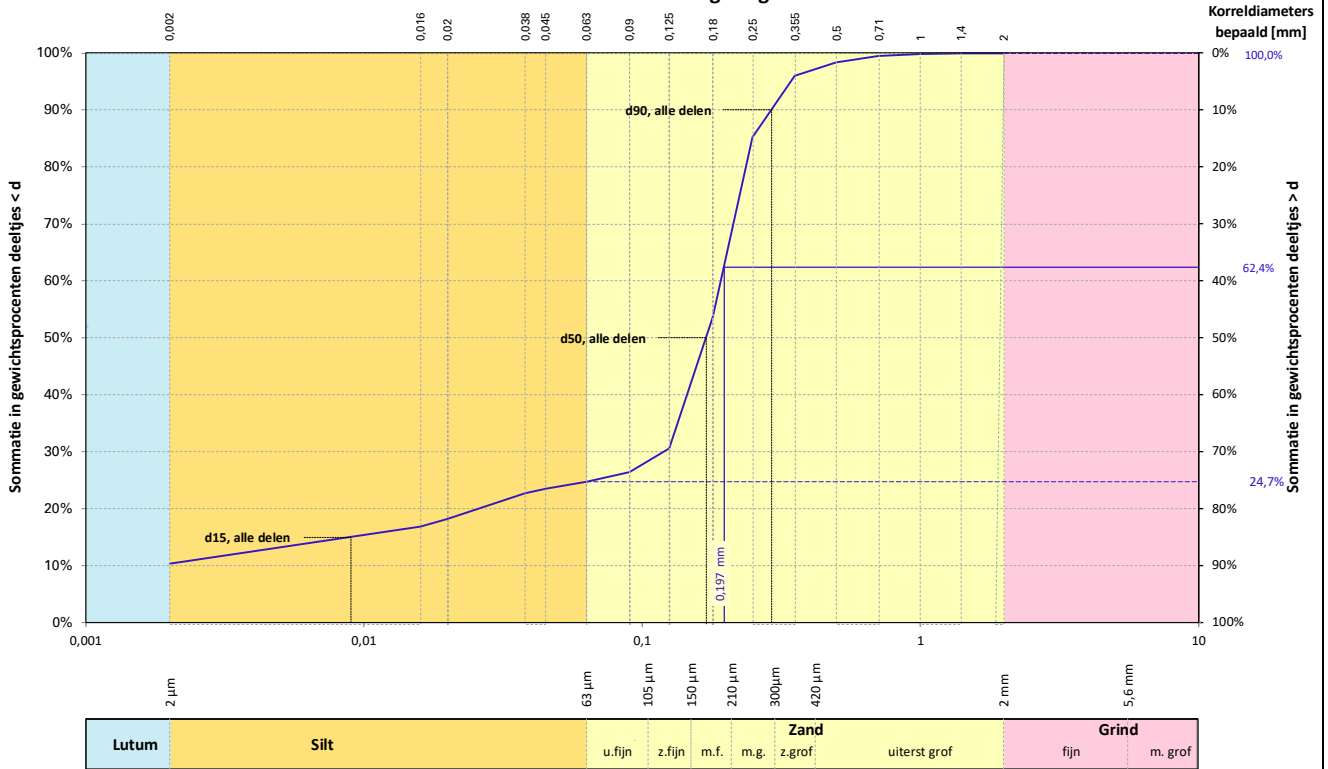
Boring: B001
 Monster: M013-a
 Diepte: +4,43 m tot +4,34 m
 Referentie niveau: NAP
 Projectnr.: 74499-1
 Datum: 17-12-2019



Wiertsema & Partners
 RAADGEVEND INGENIEURS



Korrelverdelingsdiagram



Alle fracties	
Kentallen	Waarde
d 10 [mm]	-
d 50 [mm]	0,170
d 60 [mm]	0,192
d 90 [mm]	0,292
$C_u = d_{60} / d_{10}$ [-]	-
d_{90} / d_{10} [-]	-
C_c [-]	-

Karakteristieke waarden	
M_{63} [mm]	0,197
M_{2000} [mm]	-
D_m [mm]	-
F_m [-]	0,860
U_{16} [-] (16 μm - 2mm)	83,88

Zandfractie	
Kentallen	Waarde
D 10 [mm]	0,128
D 50 [mm]	0,197
D 60 [mm]	0,213
D 90 [mm]	0,316
$C_u = D_{60} / D_{10}$ [-]	1,662
D_{90} / D_{10} [-]	2,467
U [-] (63 μm - 2mm)	54,537

	Fractie < 63 μm		Zand		Grind		Stenen		
	d [mm]	% < d	d [mm]	% < d	d [mm]	% < d	d [mm]	% < d	
Lutum			0,075	-	2,8	-	125	-	
	0,001	-	0,090	26,4	4,0	-	Alle fracties		
	0,002	10,3	0,106	-	5,6	-	d10 [mm]	-	
	Silt	0,004	-	0,125	30,6	8,0	-	d15 [mm]	0,009
		0,006	-	0,150	-	11,2	-	d20 [mm]	0,026
		0,008	-	0,180	53,6	16,0	-	d30 [mm]	0,119
		0,010	-	0,212	-	20,0	-	d40 [mm]	0,145
		0,016	16,8	0,250	85,2	22,4	-	d50 [mm]	0,170
		0,020	18,2	0,355	96,0	31,5	-	d60 [mm]	0,192
		0,032	-	0,500	98,3	45,0	-	d70 [mm]	0,213
0,038		22,7	0,710	99,5	63,0	-	d80 [mm]	0,237	
0,045	23,5	1,000	99,9			d85 [mm]	0,249		
0,063	24,7	1,400	100,0			d90 [mm]	0,292		
		2,000	100,0			Zandfractie			
						D10 [mm]	0,128		
						D15 [mm]	0,136		
						D20 [mm]	0,145		
						D30 [mm]	0,163		
						D40 [mm]	0,182		
						D50 [mm]	0,197		
						D60 [mm]	0,213		
						D70 [mm]	0,231		
						D80 [mm]	0,249		
						D85 [mm]	0,280		
						D90 [mm]	0,316		

Aanvullende bepalingen	
Humusgehalte	niet bepaald
Kalkgehalte	niet bepaald

Legenda

- C_u = Gelijkmatigheidscoëfficiënt
- C_c = Krommingscoëfficiënt
- U = U-Cijfer of relatief korreloppervlak
- F_m = Fijnheidsmodulus
- M_{63} = Zand mediaan
- M_{2000} = Grindmediaan
- D_m = Mediane korreldiameter

Beschrijving uitvoering test	
Beschrijving volgens NEN 5104	Kz3
Humusgehalte	niet bepaald
Kalkgehalte	niet bepaald
Bepaling fijne fractie	sedigraaf
Bepaling zand	zeven, nat
Bepaling grind	zeven, nat

versie: 18.3

Projectnaam: Meetlocaties Maasdijk te Oijen
Oijen

Boring B001
Monster M014-a
Diepte +4,03 m tot +3,88 m
Referentie niveau NAP

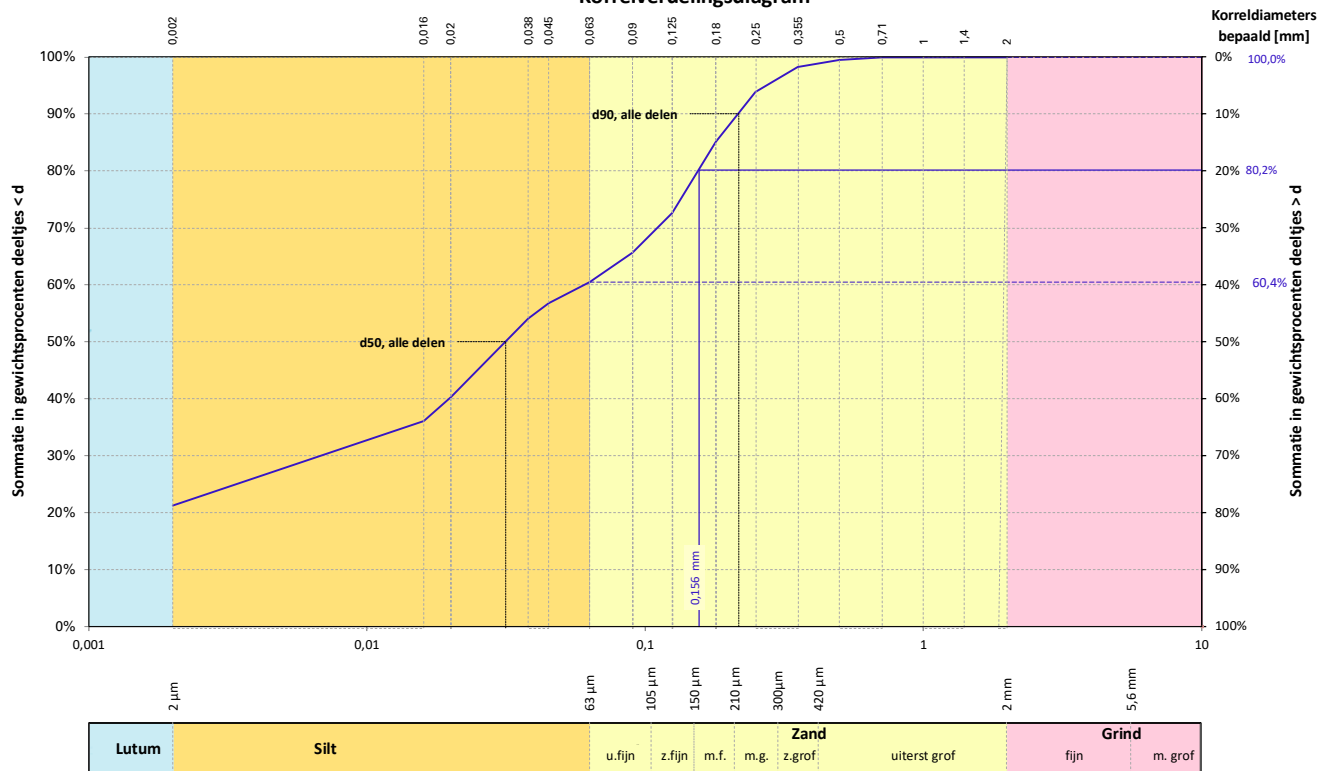


Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

Projectnr. 74499-1
Datum 17-12-2019



Korrelverdelingsdiagram



Alle fracties	
Kentallen	Waarde
d 10 [mm]	-
d 50 [mm]	0,032
d 60 [mm]	0,061
d 90 [mm]	0,216
$C_u = d_{60} / d_{10}$ [-]	-
d_{90} / d_{10} [-]	-
C_c [-]	-

Karakteristieke waarden	
M_{63} [mm]	0,156
M_{2000} [mm]	-
D_m [mm]	-
F_m [-]	0,341
U_{16} [-] (16µm - 2mm)	180,85

Zandfractie	
Kentallen	Waarde
D 10 [mm]	0,083
D 50 [mm]	0,156
D 60 [mm]	0,175
D 90 [mm]	0,298
$C_u = D_{60} / D_{10}$ [-]	2,120
D_{90} / D_{10} [-]	3,604
U [-] (63µm - 2mm)	70,588

	Fractie < 63 µm		Zand		Grind		Stenen	
	d [mm]	% < d	d [mm]	% < d	d [mm]	% < d	d [mm]	% < d
Lutum			0,075	-	2,8	-	125	-
	0,001	-	0,090	65,6	4,0	-	Alle fracties	
	0,002	21,2	0,106	-	5,6	-	d10 [mm]	-
	0,004	-	0,125	72,6	8,0	-	d15 [mm]	-
	0,006	-	0,150	-	11,2	-	d20 [mm]	-
	0,008	-	0,180	85,1	16,0	-	d30 [mm]	0,007
	0,010	-	0,212	-	20,0	-	d40 [mm]	0,020
	0,016	36,1	0,250	93,8	22,4	-	d50 [mm]	0,032
	0,020	40,3	0,355	98,3	31,5	-	d60 [mm]	0,061
	0,032	-	0,500	99,5	45,0	-	d70 [mm]	0,110
Silt	0,038	54,0	0,710	99,9	63,0	-	d80 [mm]	0,155
	0,045	56,7	1,000	100,0			d85 [mm]	0,179
	0,063	60,4	1,400	100,0			d90 [mm]	0,216
			2,000	100,0			Zandfractie	
							D10 [mm]	0,083
							D15 [mm]	0,093
							D20 [mm]	0,102
							D30 [mm]	0,123
							D40 [mm]	0,139
							D50 [mm]	0,156
						D60 [mm]	0,175	
						D70 [mm]	0,202	
						D80 [mm]	0,234	
						D85 [mm]	0,255	
						D90 [mm]	0,298	

Aanvullende bepalingen	
Humusgehalte	niet bepaald
Kalkgehalte	niet bepaald

Legenda	
C_u	Gelijkmatigheidscoëfficiënt
C_c	Krommingscoëfficiënt
U	U-Cijfer of relatief korreloppervlak
F_m	Fijnheidsmodulus
M_{63}	Zand mediaan
M_{2000}	Grindmediaan
D_m	Mediane korreldiameter

Beschrijving uitvoering test	
Beschrijving volgens NEN 5104	Ks4
Humusgehalte	niet bepaald
Kalkgehalte	niet bepaald
Bepaling fijne fractie	sedigraaf
Bepaling zand	zeven, nat
Bepaling grind	zeven, nat

versie: 18.3

Projectnaam: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

Boring **B001**
 Monster **M014-b**
 Diepte **+3,88 m tot +3,70 m**
 Referentie niveau **NAP**



Wiertsema & Partners

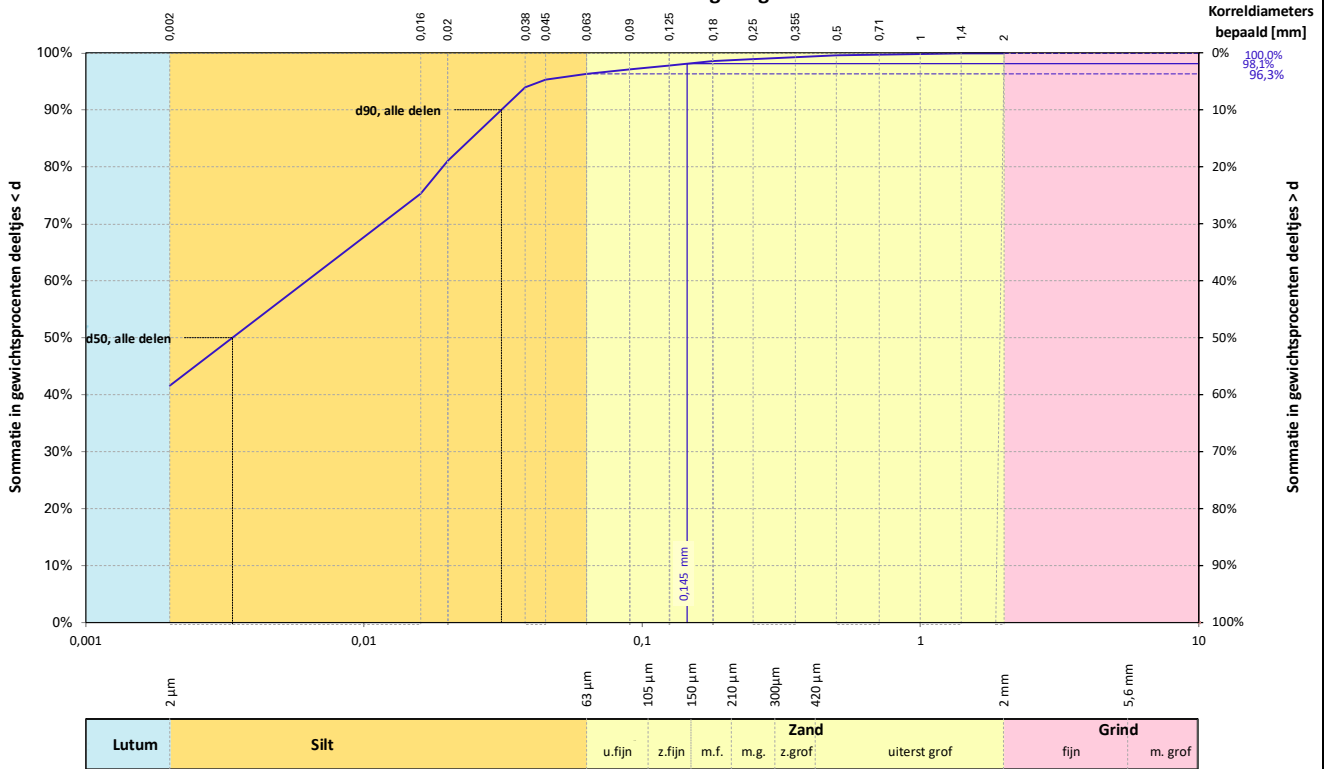
RAADGEVEND INGENIEURS

Projectnr. **74499-1**

Datum **17-12-2019**



Korrelverdelingsdiagram



Alle fracties	
Kentallen	Waarde
d 10 [mm]	-
d 50 [mm]	0,003
d 60 [mm]	0,006
d 90 [mm]	0,031
Cu = d ₆₀ / d ₁₀ [-]	-
d ₉₀ / d ₁₀ [-]	-
C _c [-]	-

Karakteristieke waarden	
M ₆₃ [mm]	0,145
M ₂₀₀₀ [mm]	-
D _m [mm]	-
F _m [-]	0,039
U ₁₆ [-] (16µm - 2mm)	355,03

Zandfractie	
Kentallen	Waarde
D 10 [mm]	0,073
D 50 [mm]	0,145
D 60 [mm]	0,174
D 90 [mm]	0,596
Cu = D ₆₀ / D ₁₀ [-]	2,391
D ₉₀ / D ₁₀ [-]	8,169
U ₁₆ [-] (63µm - 2mm)	73,268

	Fractie < 63 µm		Zand		Grind		Stenen	
	d [mm]	% < d	d [mm]	% < d	d [mm]	% < d	d [mm]	% < d
Lutum			0,075	-	2,8	-	125	-
	0,001	-	0,090	97,2	4,0	-	Alle fracties	
	0,002	41,6	0,106	-	5,6	-	d10 [mm]	-
	0,004	-	0,125	97,8	8,0	-	d15 [mm]	-
	0,006	-	0,150	-	11,2	-	d20 [mm]	-
	0,008	-	0,180	98,6	16,0	-	d30 [mm]	-
	0,010	-	0,212	-	20,0	-	d40 [mm]	-
	0,016	75,3	0,250	98,9	22,4	-	d50 [mm]	0,003
	0,020	81,1	0,355	99,3	31,5	-	d60 [mm]	0,006
	0,032	-	0,500	99,5	45,0	-	d70 [mm]	0,012
Silt	0,038	93,9	0,710	99,7	63,0	-	d80 [mm]	0,019
	0,045	95,3	1,000	99,9			d85 [mm]	0,024
	0,063	96,3	1,400	100,0			d90 [mm]	0,031
			2,000	100,0			Zandfractie	
							D10 [mm]	0,073
							D15 [mm]	0,078
							D20 [mm]	0,084
							D30 [mm]	0,100
							D40 [mm]	0,121
							D50 [mm]	0,145
						D60 [mm]	0,174	
						D70 [mm]	0,239	
						D80 [mm]	0,355	
						D85 [mm]	0,448	
						D90 [mm]	0,596	

Aanvullende bepalingen	
Humusgehalte	niet bepaald
Kalkgehalte	niet bepaald

Legenda	
C _u	= Gelijkmatigheidscoëfficiënt
C _c	= Krommingscoëfficiënt
U	= U-Cijfer of relatief korreloppervlak
F _m	= Fijnheidsmodulus
M ₆₃	= Zand mediaan
M ₂₀₀₀	= Grindmediaan
D _m	= Mediane korreldiameter

Beschrijving uitvoering test	
Beschrijving volgens NEN 5104	Ks2
Humusgehalte	niet bepaald
Kalkgehalte	niet bepaald
Bepaling fijne fractie	sedigraaf
Bepaling zand	zeven, nat
Bepaling grind	zeven, nat

versie: 18.3

Projectnaam: Meetlocaties Maasdijk te Oijen
Oijen

Boring **B001**
Monster **M016-a**
Diepte **+3,23 m tot +2,92 m**
Referentie niveau **NAP**

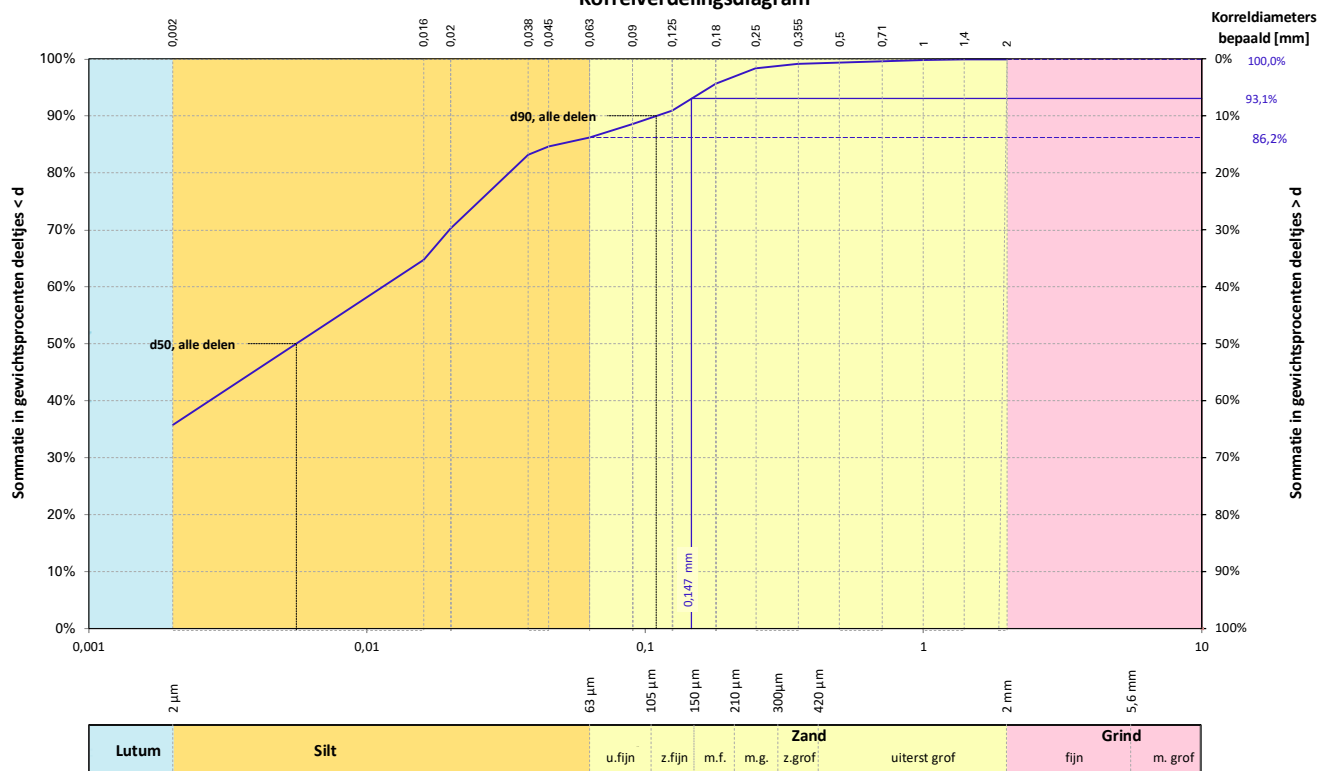


Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

Projectnr. **74499-1**
Datum **17-12-2019**



Korrelverdelingsdiagram



Alle fracties	
Kentallen	Waarde
d 10 [mm]	-
d 50 [mm]	0,006
d 60 [mm]	0,011
d 90 [mm]	0,110
Cu = d ₆₀ / d ₁₀ [-]	-
d ₉₀ / d ₁₀ [-]	-
C _c [-]	-

Karakteristieke waarden	
M ₆₃ [mm]	0,147
M ₂₀₀₀ [mm]	-
D _m [mm]	-
F _m [-]	0,114
U ₁₆ [-] (16μm - 2mm)	269,59

Zandfractie	
Kentallen	Waarde
D 10 [mm]	0,078
D 50 [mm]	0,147
D 60 [mm]	0,164
D 90 [mm]	0,281
Cu = D ₆₀ / D ₁₀ [-]	2,102
D ₉₀ / D ₁₀ [-]	3,604
U [-] (63μm - 2mm)	74,292

	Fractie < 63 μm		Zand		Grind		Stenen	
	d [mm]	% < d	d [mm]	% < d	d [mm]	% < d	d [mm]	% < d
Lutum			0,075	-	2,8	-	125	-
	0,001	-	0,090	88,5	4,0	-	Alle fracties	
	0,002	35,7	0,106	-	5,6	-	d10 [mm]	-
	0,004	-	0,125	91,0	8,0	-	d15 [mm]	-
	0,006	-	0,150	-	11,2	-	d20 [mm]	-
	0,008	-	0,180	95,7	16,0	-	d30 [mm]	-
	0,010	-	0,212	-	20,0	-	d40 [mm]	0,003
	0,016	64,8	0,250	98,4	22,4	-	d50 [mm]	0,006
	0,020	70,2	0,355	99,1	31,5	-	d60 [mm]	0,011
	0,032	-	0,500	99,4	45,0	-	d70 [mm]	0,020
Silt	0,038	83,2	0,710	99,5	63,0	-	d80 [mm]	0,032
	0,045	84,7	1,000	99,8			d85 [mm]	0,048
	0,063	86,2	1,400	100,0			d90 [mm]	0,110
			2,000	100,0			Zandfractie	
							D10 [mm]	0,078
							D15 [mm]	0,087
							D20 [mm]	0,095
							D30 [mm]	0,114
							D40 [mm]	0,132
							D50 [mm]	0,147
						D60 [mm]	0,164	
						D70 [mm]	0,184	
						D80 [mm]	0,218	
						D85 [mm]	0,237	
						D90 [mm]	0,281	

Aanvullende bepalingen	
Humusgehalte	niet bepaald
Kalkgehalte	niet bepaald

Legenda	
C _u	= Gelijkmatigheidscoëfficiënt
C _c	= Krommingscoëfficiënt
U	= U-Cijfer of relatief korreloppervlak
F _m	= Fijnheidsmodulus
M ₆₃	= Zand mediaan
M ₂₀₀₀	= Grindmediaan
D _m	= Mediane korreldiameter

Beschrijving uitvoering test	
Beschrijving volgens NEN 5104	Ks2
Humusgehalte	niet bepaald
Kalkgehalte	niet bepaald
Bepaling fijne fractie	sedigraaf
Bepaling zand	zeven, nat
Bepaling grind	zeven, nat

versie: 18.3

Projectnaam: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

Boring **B001**
 Monster **M017-a**
 Diepte **+2,83 m tot +2,48 m**
 Referentie niveau **NAP**



Wiertsema & Partners

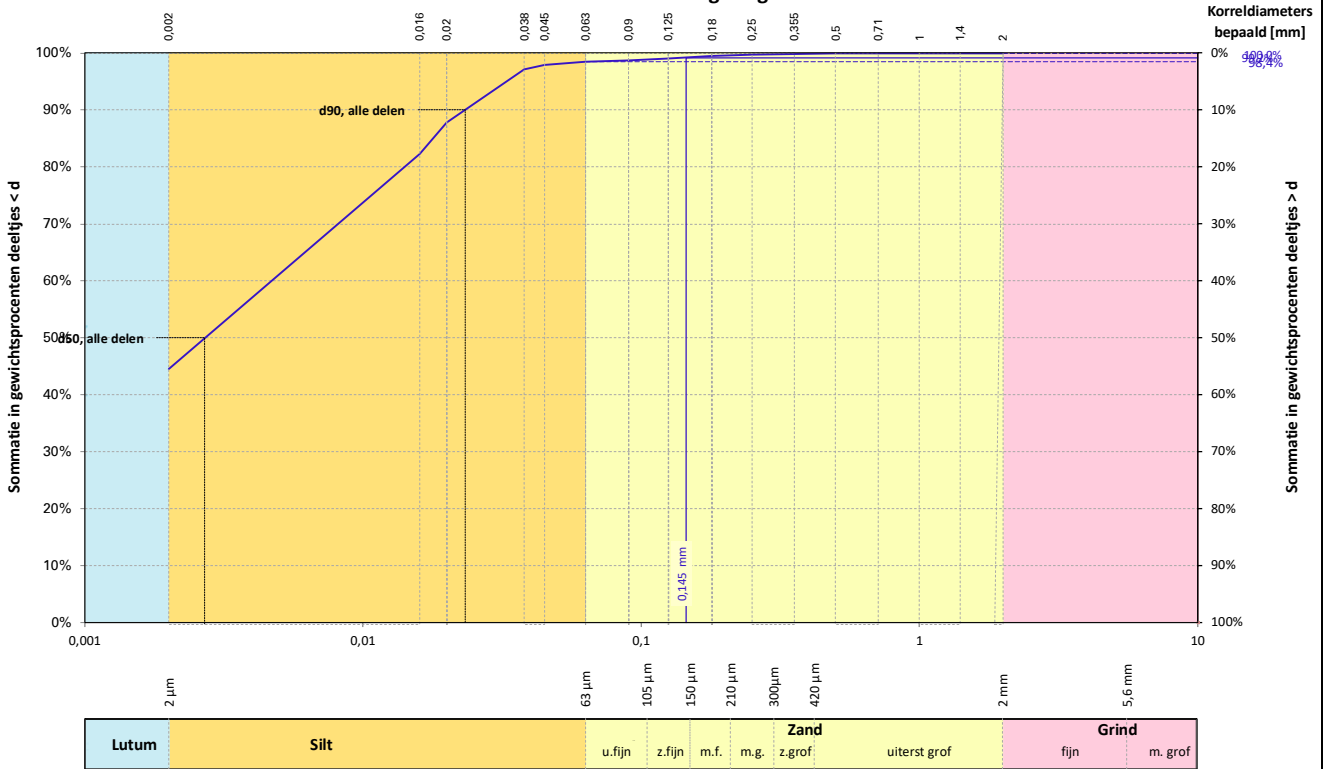
RAADGEVEND INGENIEURS

Projectnr. **74499-1**

Datum **17-12-2019**



Korrelverdelingsdiagram



Alle fracties	
Kentallen	Waarde
d 10 [mm]	-
d 50 [mm]	0,003
d 60 [mm]	0,005
d 90 [mm]	0,023
$C_u = d_{60} / d_{10}$ [-]	-
d_{90} / d_{10} [-]	-
C_c [-]	-

Karakteristieke waarden	
M_{63} [mm]	0,145
M_{2000} [mm]	-
D_m [mm]	-
F_m [-]	0,013
U_{16} [-]	390,87
(16 μ m - 2mm)	

Zandfractie	
Kentallen	Waarde
D 10 [mm]	0,075
D 50 [mm]	0,145
D 60 [mm]	0,164
D 90 [mm]	0,349
$C_u = D_{60} / D_{10}$ [-]	2,202
D_{90} / D_{10} [-]	4,682
U [-]	75,466
(63 μ m - 2mm)	

	Fractie < 63 μ m		Zand		Grind		Stenen	
	d [mm]	% < d	d [mm]	% < d	d [mm]	% < d	d [mm]	% < d
Lutum			0,075	-	2,8	-	125	-
	0,001	-	0,090	98,7	4,0	-	Alle fracties	
	0,002	44,6	0,106	-	5,6	-	d10 [mm]	-
	0,004	-	0,125	99,0	8,0	-	d15 [mm]	-
	0,006	-	0,150	-	11,2	-	d20 [mm]	-
	0,008	-	0,180	99,5	16,0	-	d30 [mm]	-
	0,010	-	0,212	-	20,0	-	d40 [mm]	-
	0,016	82,2	0,250	99,7	22,4	-	d50 [mm]	0,003
	0,020	87,7	0,355	99,8	31,5	-	d60 [mm]	0,005
	0,032	-	0,500	100,0	45,0	-	d70 [mm]	0,008
Silt	0,038	97,1	0,710	100,0	63,0	-	d80 [mm]	0,014
	0,045	97,9	1,000	100,0			d85 [mm]	0,018
	0,063	98,4	1,400	100,0			d90 [mm]	0,023
			2,000	100,0			Zandfractie	
							D10 [mm]	0,075
							D15 [mm]	0,081
							D20 [mm]	0,088
							D30 [mm]	0,107
							D40 [mm]	0,128
							D50 [mm]	0,145
						D60 [mm]	0,164	
						D70 [mm]	0,194	
						D80 [mm]	0,258	
						D85 [mm]	0,300	
						D90 [mm]	0,349	

Aanvullende bepalingen	
Humusgehalte	niet bepaald
Kalkgehalte	niet bepaald

Legenda	
C_u	= Gelijkmatigheidscoëfficiënt
C_c	= Krommingscoëfficiënt
U	= U-Cijfer of relatief korreloppervlak
F_m	= Fijnheidsmodulus
M_{63}	= Zand mediaan
M_{2000}	= Grindmediaan
D_m	= Mediane korreldiameter

Beschrijving uitvoering test	
Beschrijving volgens NEN 5104	Ks2
Humusgehalte	niet bepaald
Kalkgehalte	niet bepaald
Bepaling fijne fractie	sedigraaf
Bepaling zand	zeven, nat
Bepaling grind	zeven, nat

versie: 18.3

Projectnaam: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

Boring **B001**
 Monster **M018-a**
 Diepte **+2,43 m tot +2,23 m**
 Referentie niveau **NAP**



Wiertsema & Partners
 RAADGEVEND INGENIEURS

Projectnr. **74499-1**
 Datum **17-12-2019**



Opdrachtnummer: VN-74499-1

Omschrijving: Meetlocaties Maasdijk te Oijen

Plaats: Oijen

Bepaling Atterbergse grenzen (conform ISO/TS 17892-12:2004)

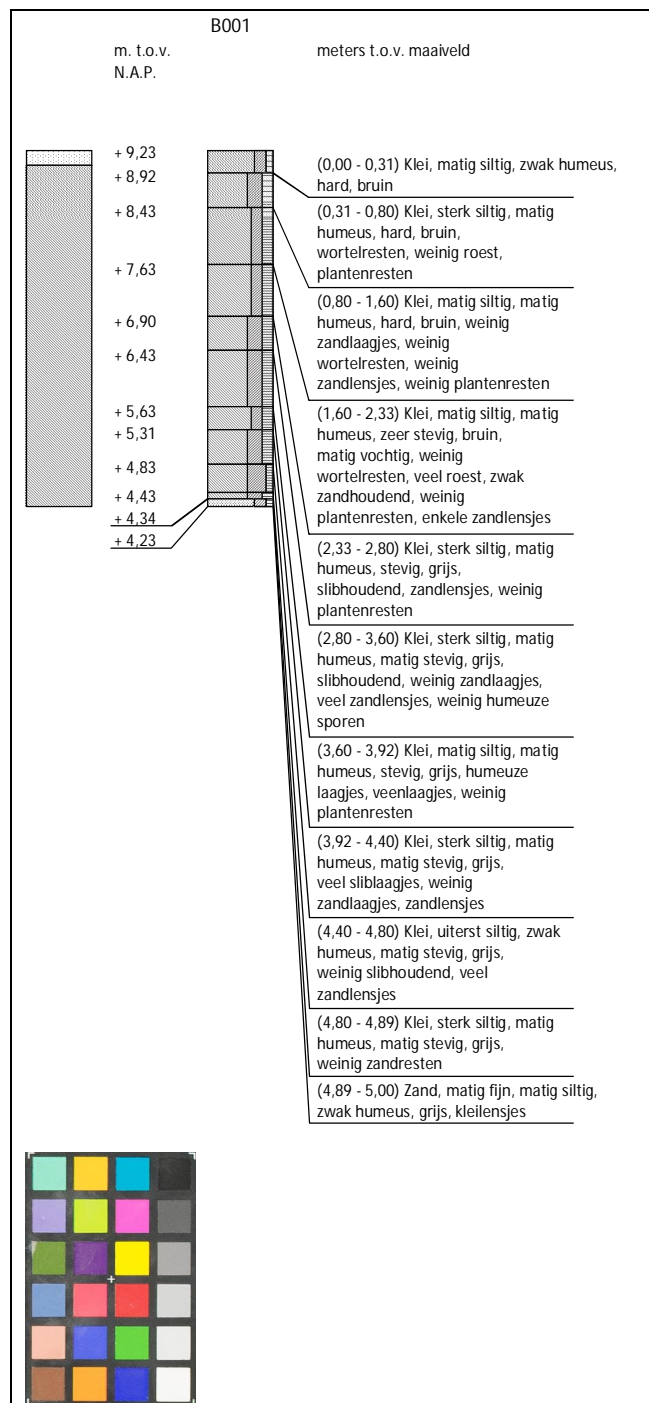
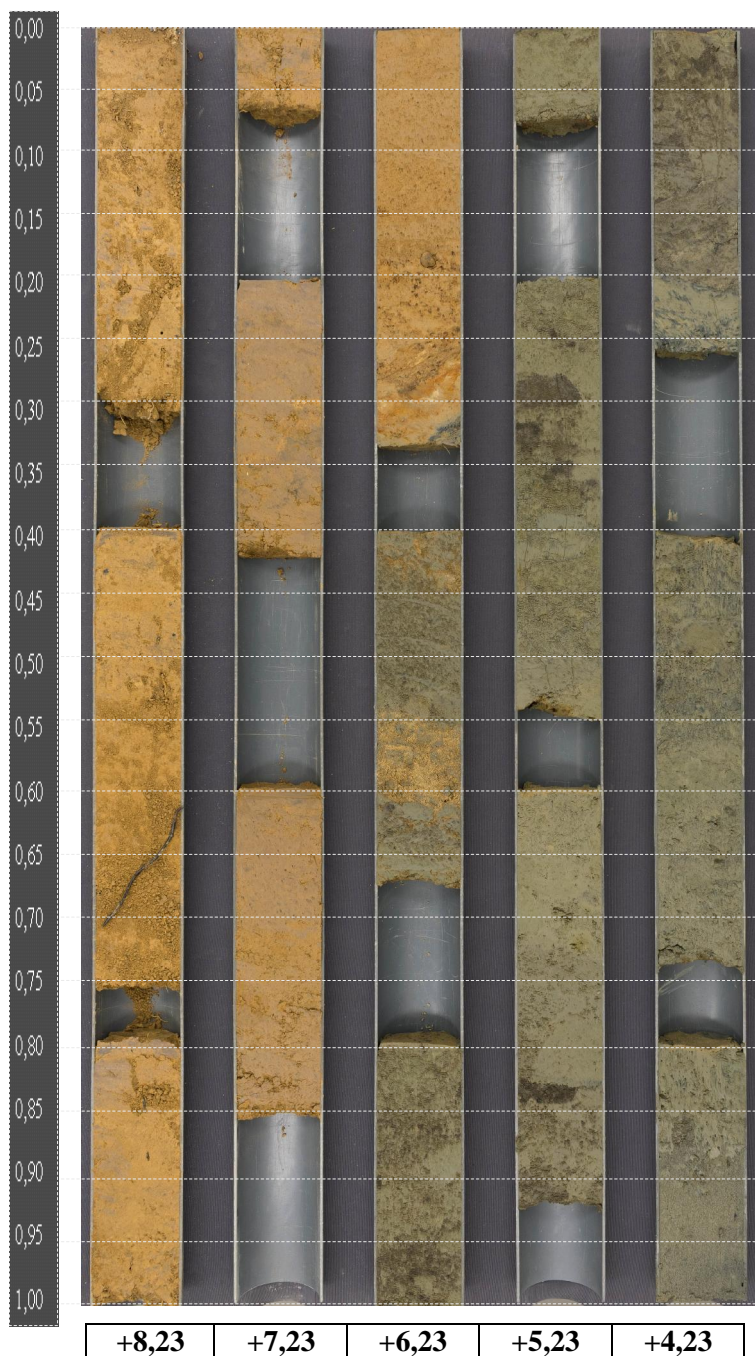
Boringnr.	Monsternr.	Classificatie NEN 5104	Diepte van in m -mv	Diepte tot in m -mv	N.A.P. mv	Diepte van in m N.A.P.	Diepte tot in m N.A.P.	Vloeigrens w_L in %	Ultragrens w_P in %	Plasticiteits index I_p	Consistentie index I_c	Watergehalte content in %
B001	M002	Ks3h1	0,4	0,76	9,226	8,826	8,466	41,2	20,4	20,8	1,4	12,5
B001	M003	Ks2h1	0,8	1,07	9,226	8,426	8,156	45,4	21,9	23,5	1,2	16,1
B001	M004	Ks2h1	1,2	1,42	9,23	8,03	7,81	46,3	21,0	25,2	1,0	21,3
B001	M005	Ks2	1,6	1,86	9,23	7,63	7,37	44,8	20,3	24,5	0,9	22,6
B001	M006	Ks2h1	2	2,33	9,23	7,23	6,9	40,6	20,1	20,6	0,8	24,0
B001	M007	Ks2	2,4	2,55	9,23	6,83	6,68	40,6	18,5	22,1	0,7	25,6
B001	M008	Ks2	2,8	3,07	9,23	6,43	6,16	45,1	21,3	23,8	0,7	28,3
B001	M009	Ks3	3,2	3,55	9,226	6,026	5,676	38,9	19,1	19,8	0,7	25,5
B001	M010	Ks2	3,6	3,92	9,23	5,63	5,31	43,9	19,5	24,3	0,6	30,4
B001	M011	Ks3h1	4	4,26	9,23	5,23	4,97	48,8	20,6	28,1	0,6	30,6
B001	M012	Ks2h1	4,4	4,74	9,23	4,83	4,49	28,1	16,6	11,4	0,4	23,6
B001	M013	Ks3	4,8	4,89	9,226	4,426	4,336	35,6	14,9	20,7	0,5	26,1
B001	M014	Ks2	5,35	5,53	9,226	3,876	3,696	28,2	14,5	13,7	0,3	23,5
B001	M015	Ks2	5,6	5,87	9,23	3,63	3,36	39,9	19,7	20,2	0,7	26,8
B001	M016	Ks2	6	6,31	9,23	3,23	2,92	48,1	21,4	26,6	0,8	27,1
B001	M017	Ks2	6,4	6,75	9,23	2,83	2,48	42,7	20,1	22,6	0,6	28,3
B001	M018	Ks2	6,8	7	9,23	2,43	2,23	52,7	24,0	28,8	0,8	30,7

Projectnummer: VN-74499-1
Omschrijving: Meetlocaties Maasdijk te Oijen
Plaats: Oijen

Organische stof bepaling conform RAW 2010/2015 proef 36

Boring	Monster	Diepte van:	Diepte tot:	Organische Stof (%vd DS) d.m.v. H ₂ O ₂
B001	2	0,40	0,76	5,0
B001	3	0,80	1,07	5,0
B001	5	1,60	1,86	4,7
B001	6	2,00	2,33	4,3
B001	7	2,40	2,55	3,4
B001	8	2,80	3,07	3,3
B001	10	3,60	3,92	3,9
B001	11	4,00	4,26	2,9
B001	12	4,40	4,74	2,1
B001	13	4,80	4,89	2,6
B001	14	5,35	5,53	2,1
B001	16	6,00	6,31	3,8
B001	17	6,40	6,75	3,5
B001	18	6,80	7,00	4,7





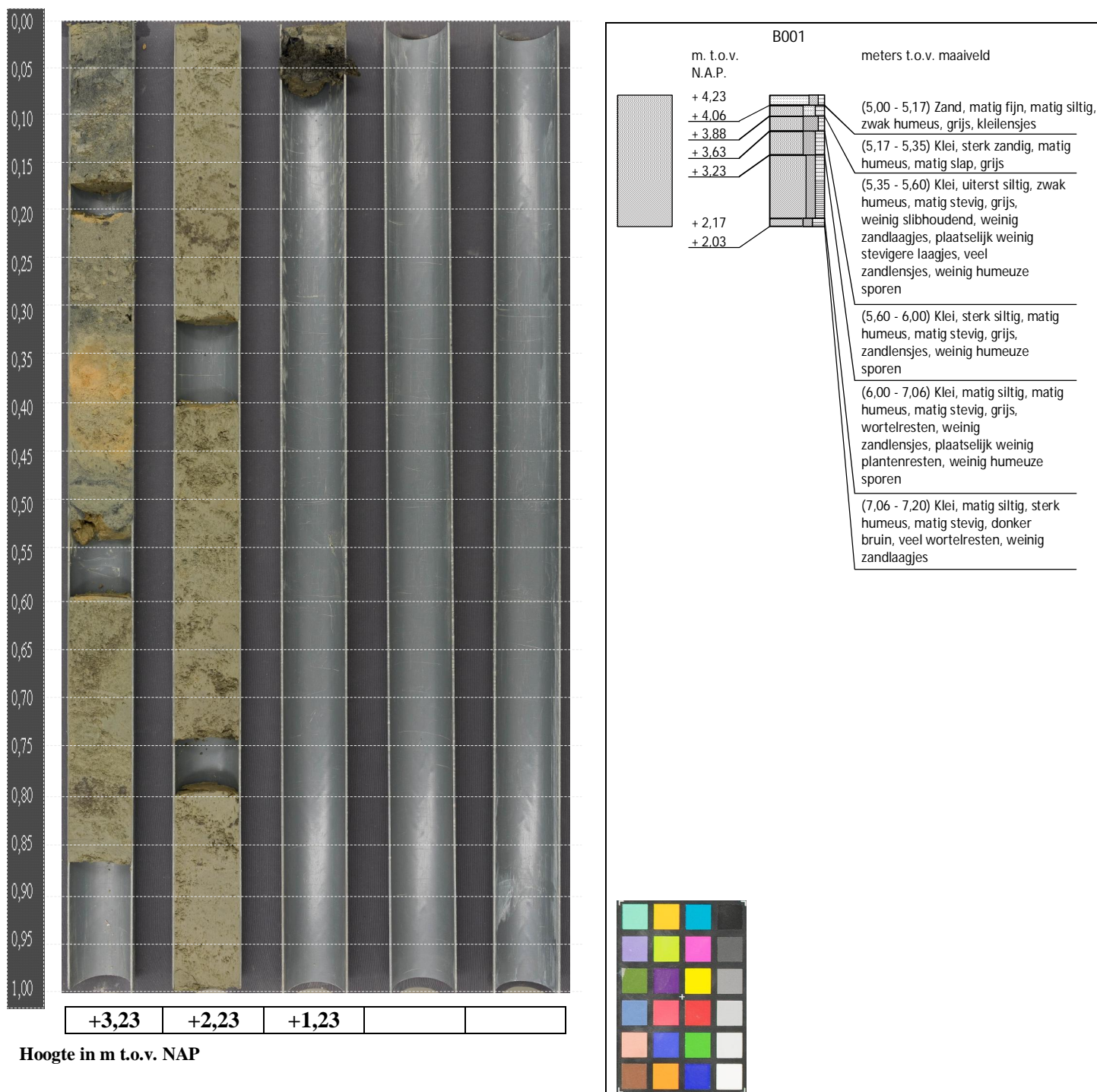
Hoogte in m t.o.v. NAP

Projectnummer	VN-74499-1
Plaats	Oijen
Omschrijving	Meetlocaties Maasdijk
Boring	B001
Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	+9,23
Einddiepte boring t.o.v. NAP	+2,03
Boormethode	Pulsboring
Datum boring	25-9-2019



Wiertsema & Partners
 RAADGEVEND INGENIEURS





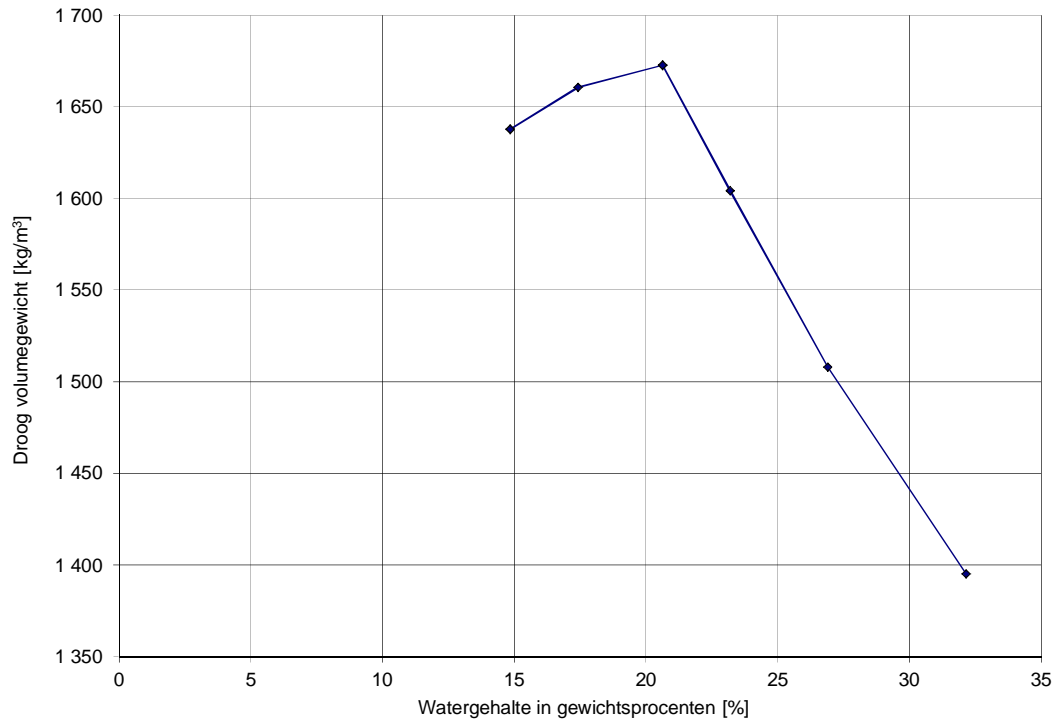
Projectnummer	VN-74499-1
Plaats	Oijen
Omschrijving	Meetlocaties Maasdijk
Boring	B001
Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	+9,23
Einddiepte boring t.o.v. NAP	+2,03
Boormethode	Pulsboring
Datum boring	25-09-2019



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS



5 punts proctorproef (RAW 2015 proef 9.0)



Oprachtnummer	:	VN-74499-1
Omschrijving	:	Meetlocaties Maasdijk te Oijen
Plaats	:	Oijen
Mengmonster	:	B001 (M021 - M027) en B201 (M015 - M019)
Diepte	:	0,00 - 4,40 m -mv
Classificatie grond	:	KLEI
Maximaal droog volumegewicht (100% proctordichtheid)	:	1 673 kg/m ³
Optimum watergehalte	:	20,6 %

Standaardproef : valgewicht 2,5 Kg - valhoogte 305 mm
3 verdichtingslagen - 25 slagen per laag



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

