

Opdracht : 2501075
Plaats : Vorden
Project : AMV-locatie aan de Oude Zutphensewek (hoek) Kerkhoflaan

Betreft : AMV-locatie aan de Oude Zutphensewek
(hoek)Kerkhoflaan
te
VORDEN

Opdrachtgever : Aveco de Bondt
T.a.v. [REDACTED]
Postbus 64
7450 AB HOLTEN
NL

Behandeld door : [REDACTED]

Kenmerk : R2501075-01

Datum : 16 mei 2025

MOS GRONDMECHANICA B.V.

Correspondentieadres: Albert Plesmanweg 47, 3088 GB Rotterdam Tel: +31(0)88-5130200 www.mosgeo.com

Mos Grondmechanica BV is gevestigd in Rotterdam met nevenvestigingen in Amsterdam en Enter.

1. ONDERZOEKSOPDRACHT

Ten behoeve van bovengenoemd project hebben wij in uw opdracht een grondonderzoek uitgevoerd. De opdracht omvatte de volgende werkzaamheden:

- Bureauwerkzaamheden waaronder klic-melding en interpretatie
- 11 locaties uitzetten en waterpassen t.o.v. RD en NAP
- 10 sonderingen tot een diepte van maaiveld – 15 meter inclusief meting van de plaatselijke wrijving
- 1 boring tot een diepte van maaiveld - 3 meter
- Advies

2. UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

Landmeten

Voor de uitvoering van dit onderzoek heeft de opdrachtgever ons een tekening ter beschikking gesteld.

Aan de hand van de verstrekte tekening heeft Mos Grondmechanica een klic-melding gedaan. De onderzoekslocaties zijn met behulp van GPS-RTK apparatuur in het veld uitgezet en gewaterpast. De onderzoekslocaties zijn op tekening weergegeven en in dit rapport opgenomen.

Sonderen

Op 09-05-2025 zijn de sonderingen met de nummers S1 t/m S10 uitgevoerd tot een diepte van circa maaiveld – 15 meter. De sonderingen zijn met een sondeerunit met een drukcapaciteit van 200 kN uitgevoerd. Bij elke sondering is per 20 mm de tijd, de diepte, de conusweerstand (q_c), de plaatselijke wrijving (f_s) en de helling (i) gemeten en als data opgeslagen. Tevens is het berekende wrijvingsgetal gepresenteerd.

Het wrijvingsgetal geeft nader inzicht in de aanwezige grondsoorten. Voor de in Nederland meest voorkomende, normaal geconsolideerde, grondsoorten kunnen indicatief de volgende wrijvingsgetallen worden aangehouden:

Zand: 0,5 % - 1,5 % Klei / Silt: 2% - 4% Veen: 8% - 10 %

De sonderingen zijn conform klasse 3, type TE1 van de NEN-EN-ISO 22476-1 uitgevoerd.

Handboren

Op 12-05-2025 is een handboring (B4) uitgevoerd tot een diepte van maaiveld – 3 meter. De boring is ter plaatse van sondering S4 uitgevoerd.

De boring is conform NEN-EN-ISO 22475-1 uitgevoerd en conform NEN-EN-ISO 14688-1 in het veld geïdentificeerd.

De grondopbouw ter plaatse is in de vorm van een boorstaat met schaal 1:100 $\sqrt{2}$ en diepte ten opzichte van NAP in dit rapport opgenomen.

Grondwaterstanden

Tijdens het uitvoeren van het grondonderzoek is het grondwater aangetroffen op maaiveld – 1.34 meter. Hierbij wordt opgemerkt dat deze grondwaterstand tijdens het boren is gemeten en slechts een momentopname is. Deze waarde kan sterk worden beïnvloed door spanningswater, lagenopbouw, lokale omstandigheden en seizoensafhankelijke factoren.

Advies

Het advies wordt separaat gerapporteerd.

Opgesteld door:


Rotterdam, 16 mei 2025

Mos Grondmechanica B.V.

Gecontroleerd door:



Inhoud:

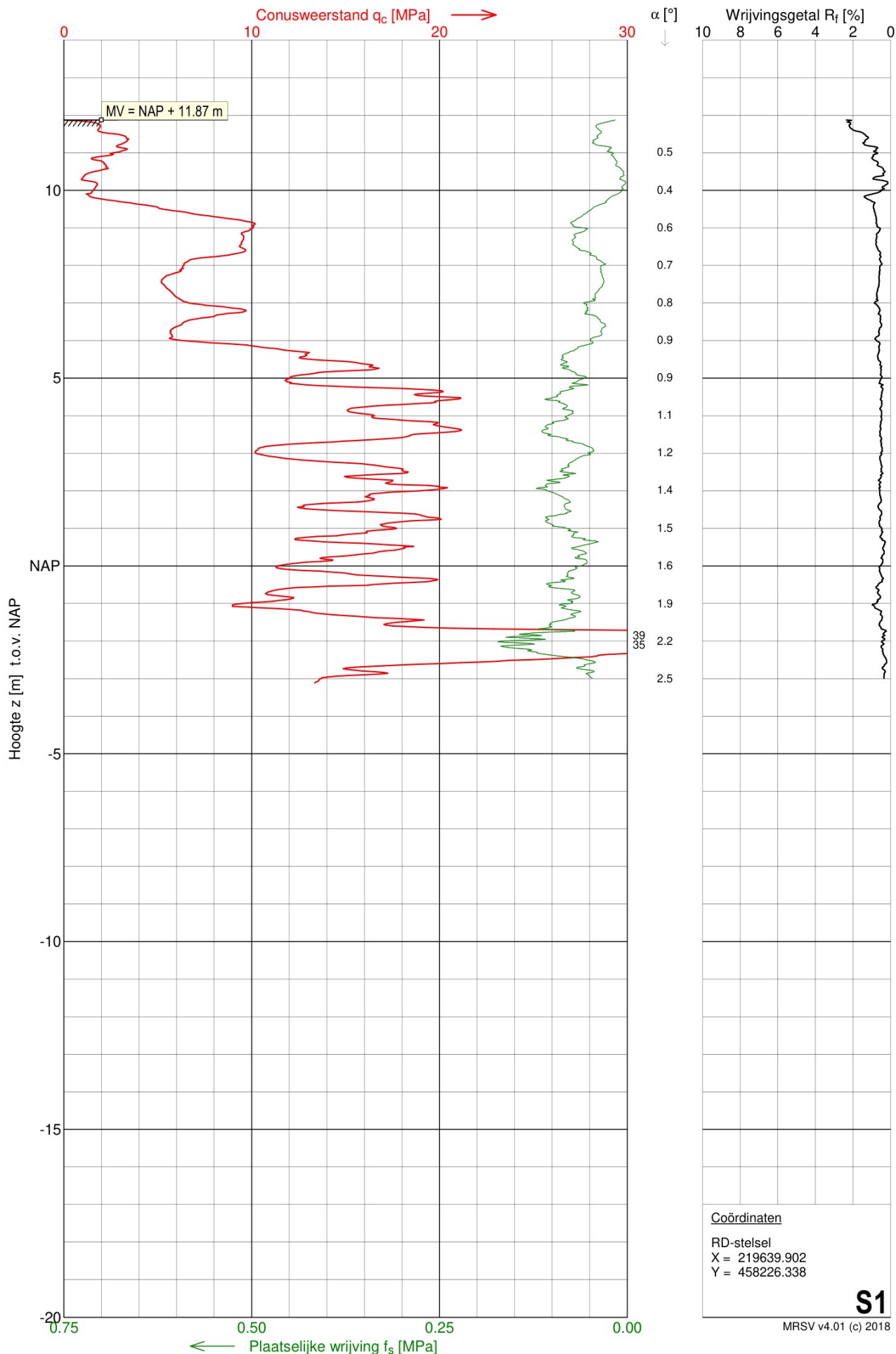
- **Sonderingen**
- **Boring**
- **Coördinatenlijst**
- **Situatietekening**

Sondering S1

Opdracht : 2501075
Plaats : Vorden
Datum : 09-05-2025
Project : AMV-locatie a/d Oude Zutphensewek

Conus nummer : S15-CFII.2241
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1500 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : SW15
Blad : 1 van 1

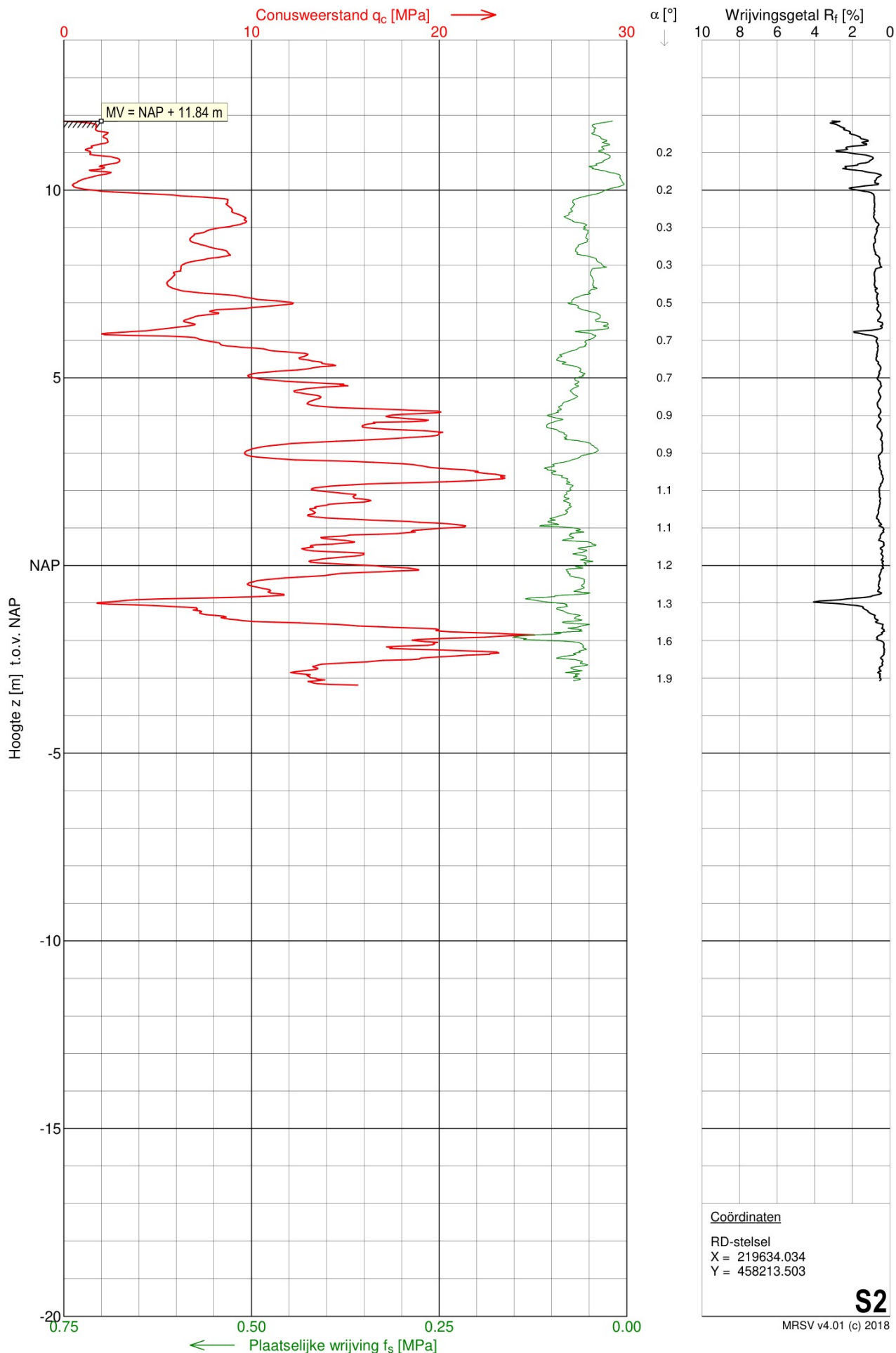


Sondering S2

Opdracht : 2501075
Plaats : Vorden
Datum : 09-05-2025
Project : AMV-locatie a/d Oude Zutphensewek

Conus nummer : S15-CFII.2241
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1500 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : SW15
Blad : 1 van 1

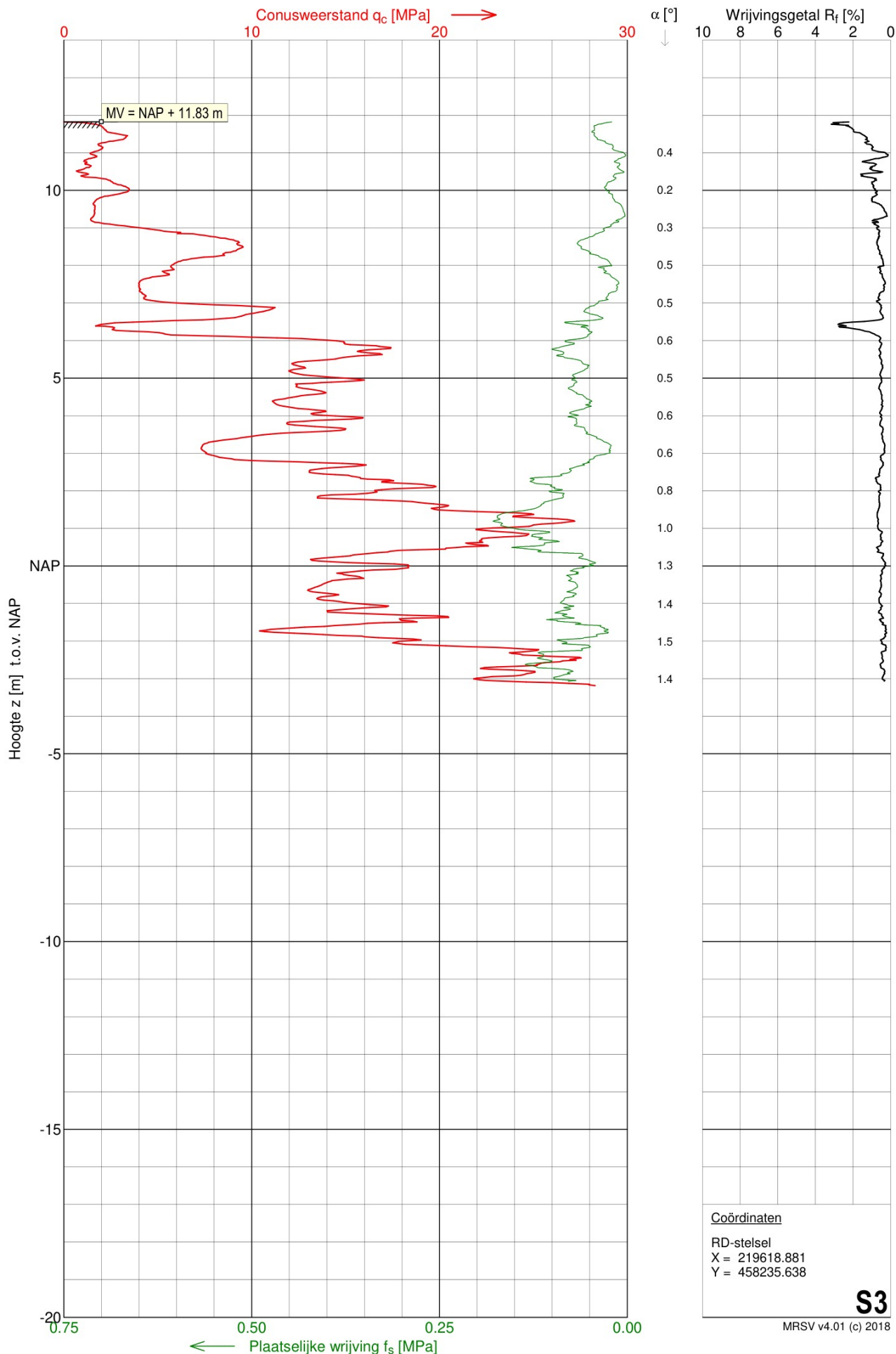


Sondering S3

Opdracht : 2501075
Plaats : Vorden
Datum : 09-05-2025
Project : AMV-locatie a/d Oude Zutphensewek

Conus nummer : S15-CFII.2241
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1500 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : SW15
Blad : 1 van 1

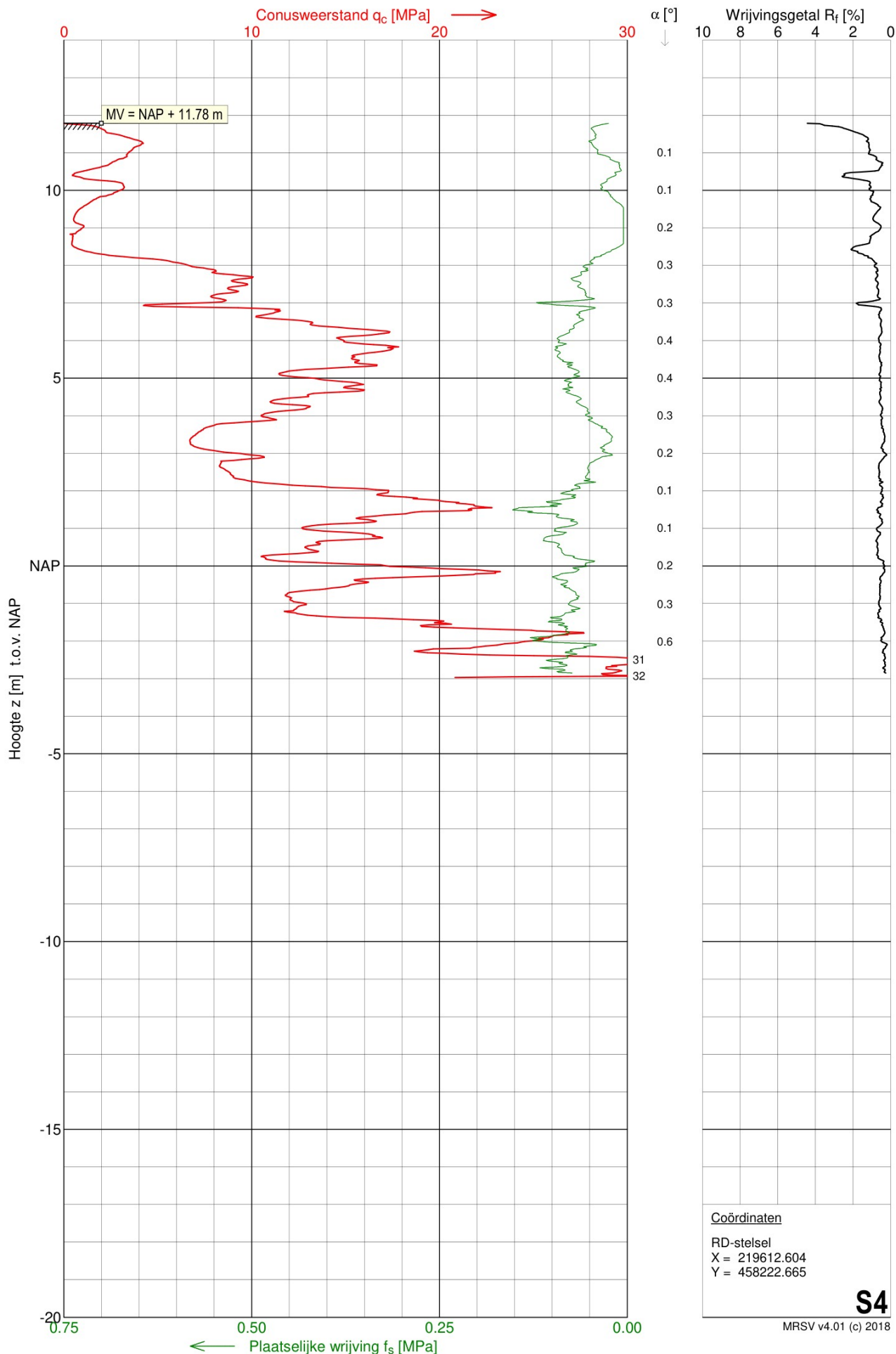


Sondering S4

Opdracht : 2501075
Plaats : Vorden
Datum : 09-05-2025
Project : AMV-locatie a/d Oude Zutphensewek

Conus nummer : S15-CFII.2241
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1500 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : SW15
Blad : 1 van 1

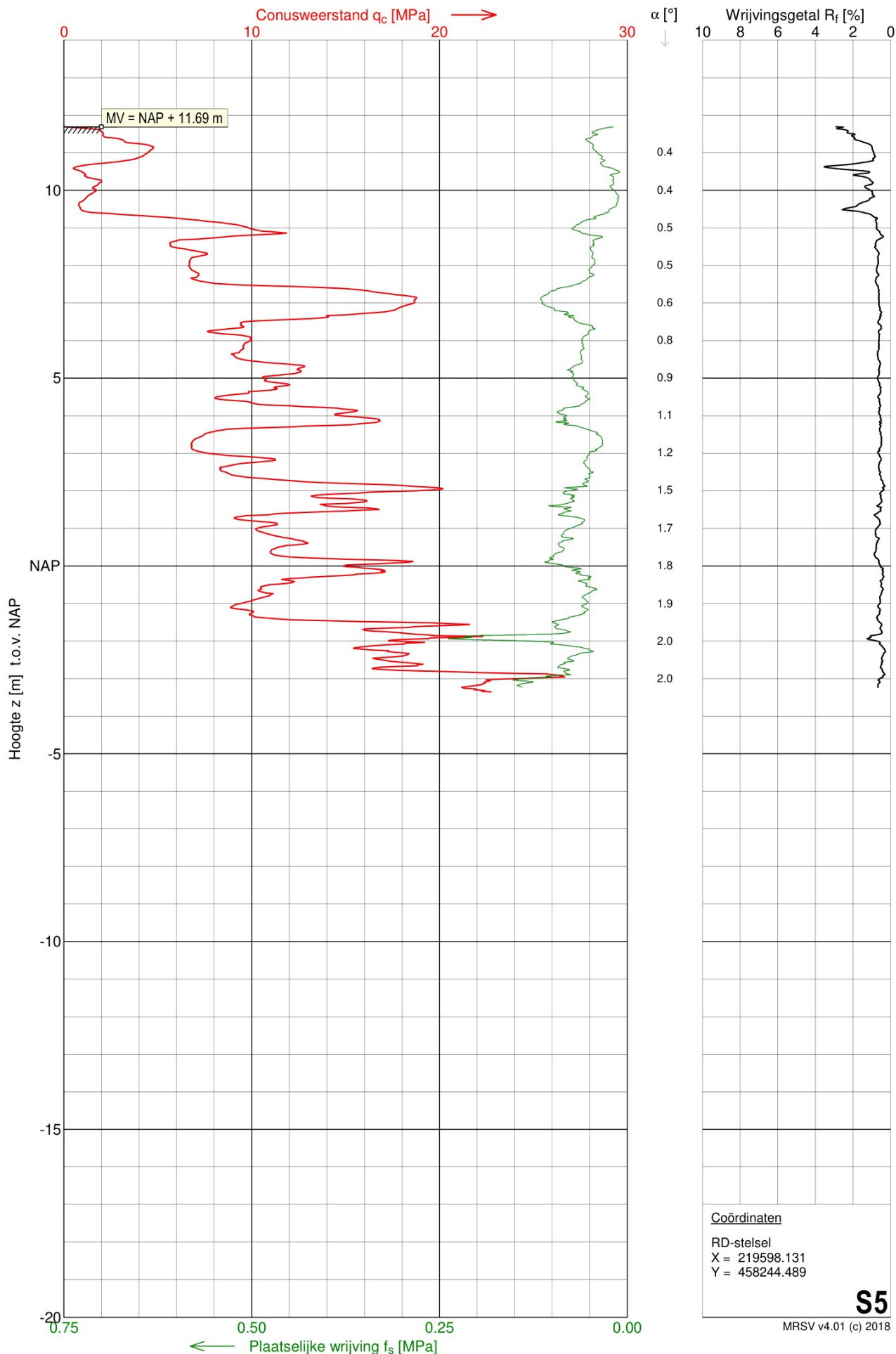


Sondering S5

Opdracht : 2501075
Plaats : Vorden
Datum : 09-05-2025
Project : AMV-locatie a/d Oude Zutphensewek

Conus nummer : S15-CFII.2241
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1500 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : SW15
Blad : 1 van 1

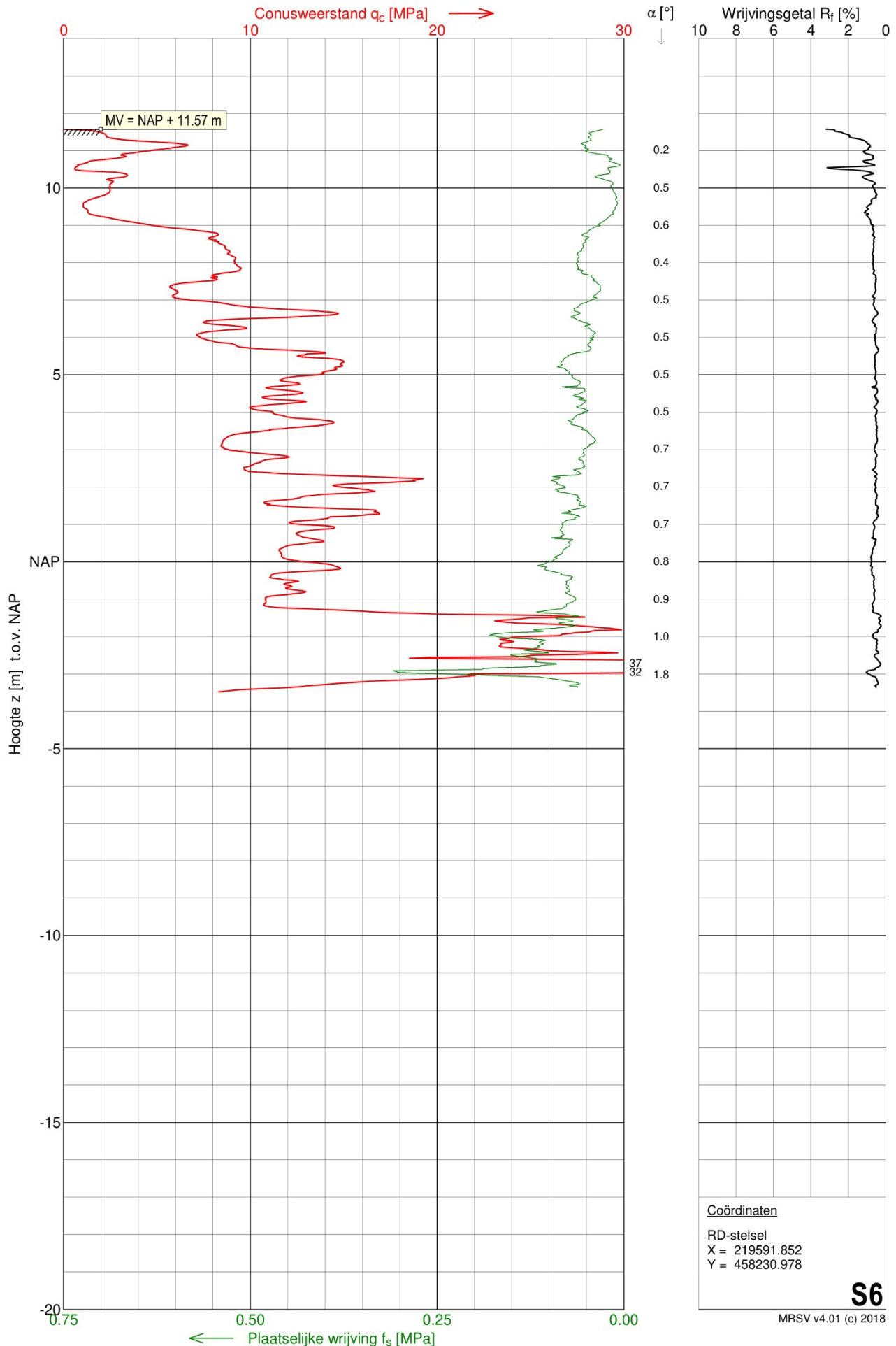


Sondering S6

Opdracht : 2501075
Plaats : Vorden
Datum : 09-05-2025
Project : AMV-locatie a/d Oude Zutphensewek

Conus nummer : S15-CFII.2241
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1500 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : SW15
Blad : 1 van 1

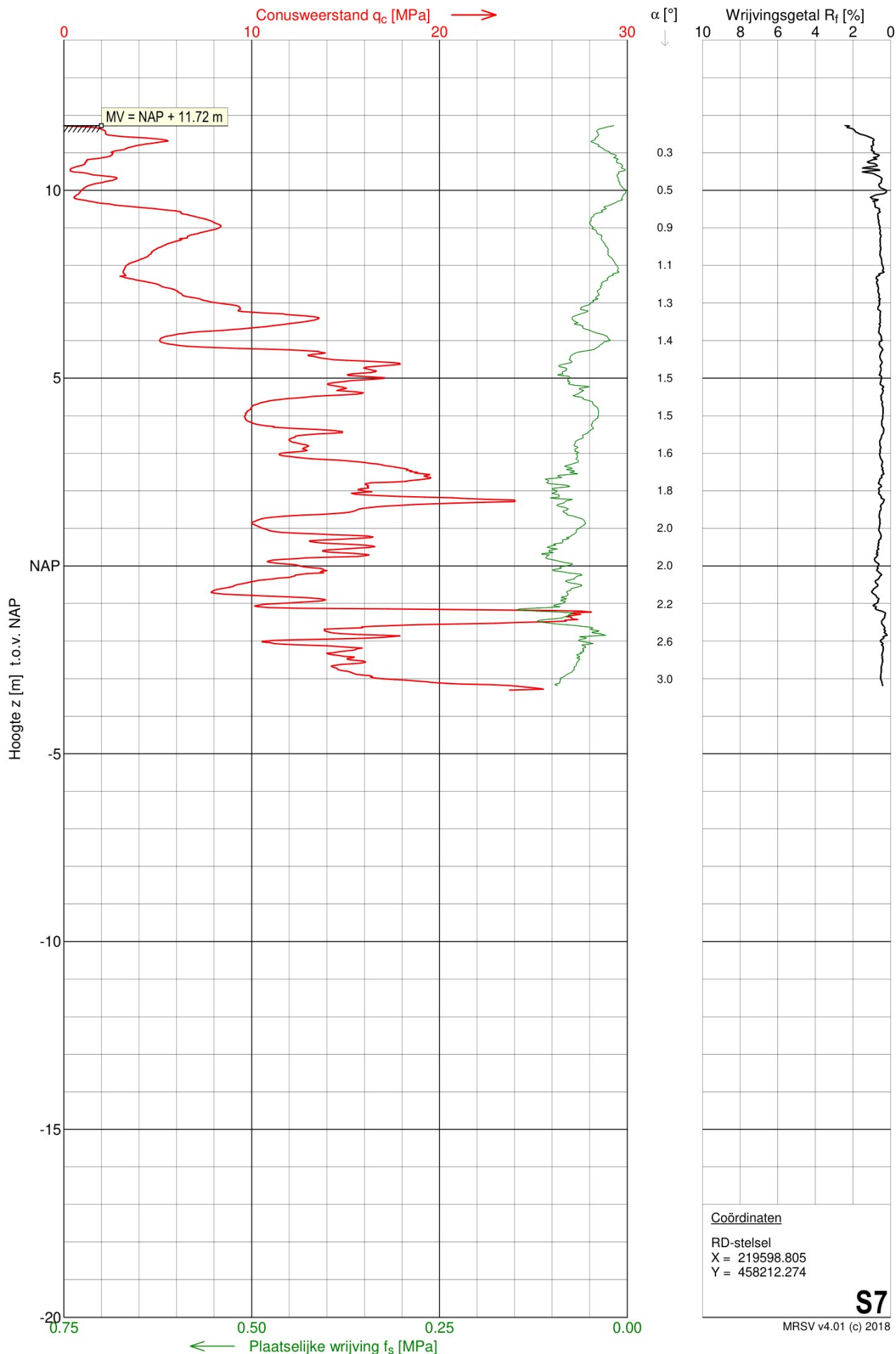


Sondering S7

Opdracht : 2501075
Plaats : Vorden
Datum : 09-05-2025
Project : AMV-locatie a/d Oude Zutphensewek

Conus nummer : S15-CFII.2241
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1500 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : SW15
Blad : 1 van 1

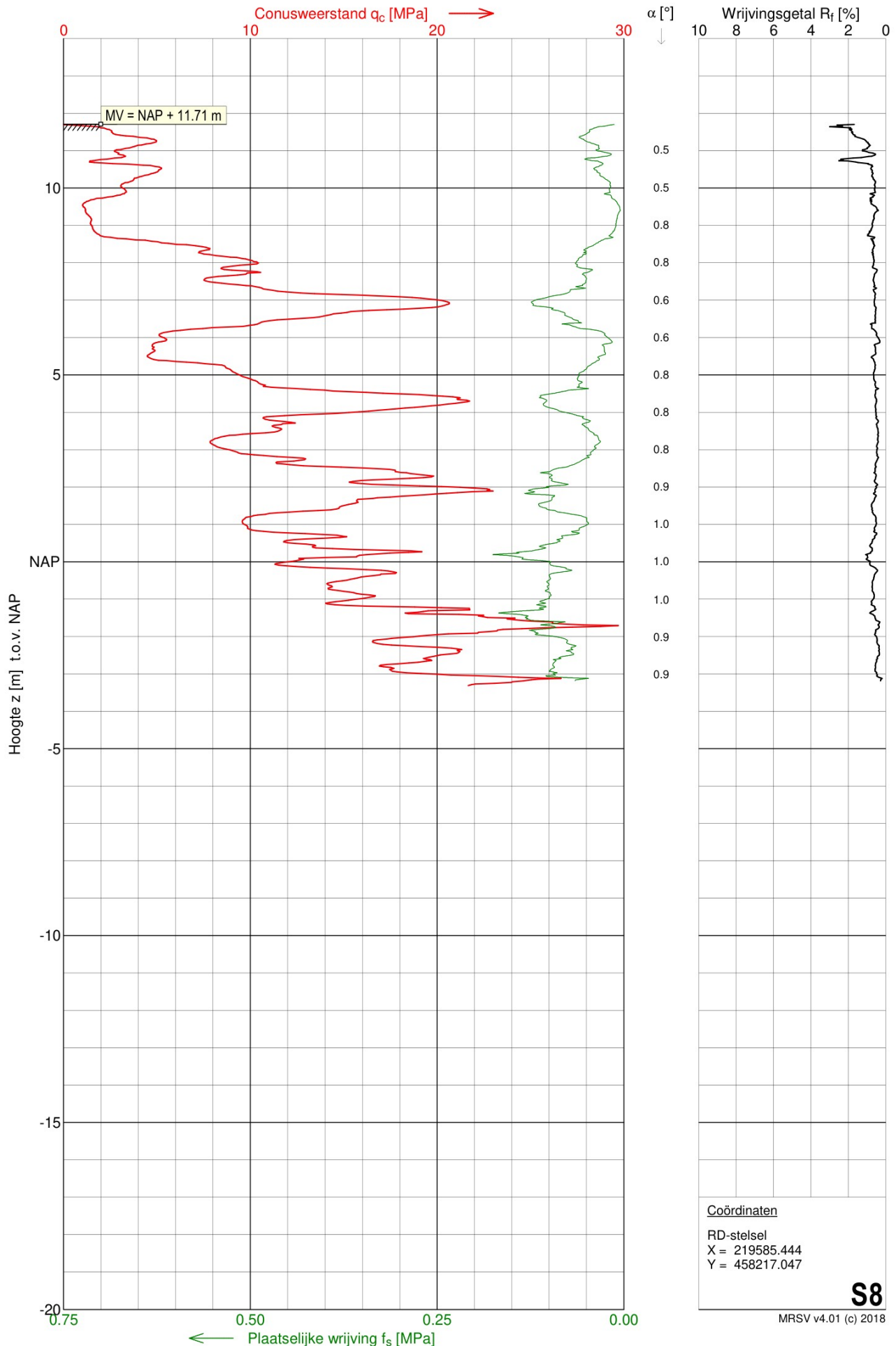


Sondering S8

Opdracht : 2501075
Plaats : Vorden
Datum : 09-05-2025
Project : AMV-locatie a/d Oude Zutphensewek

Conus nummer : S15-CFII.2241
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1500 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : SW15
Blad : 1 van 1

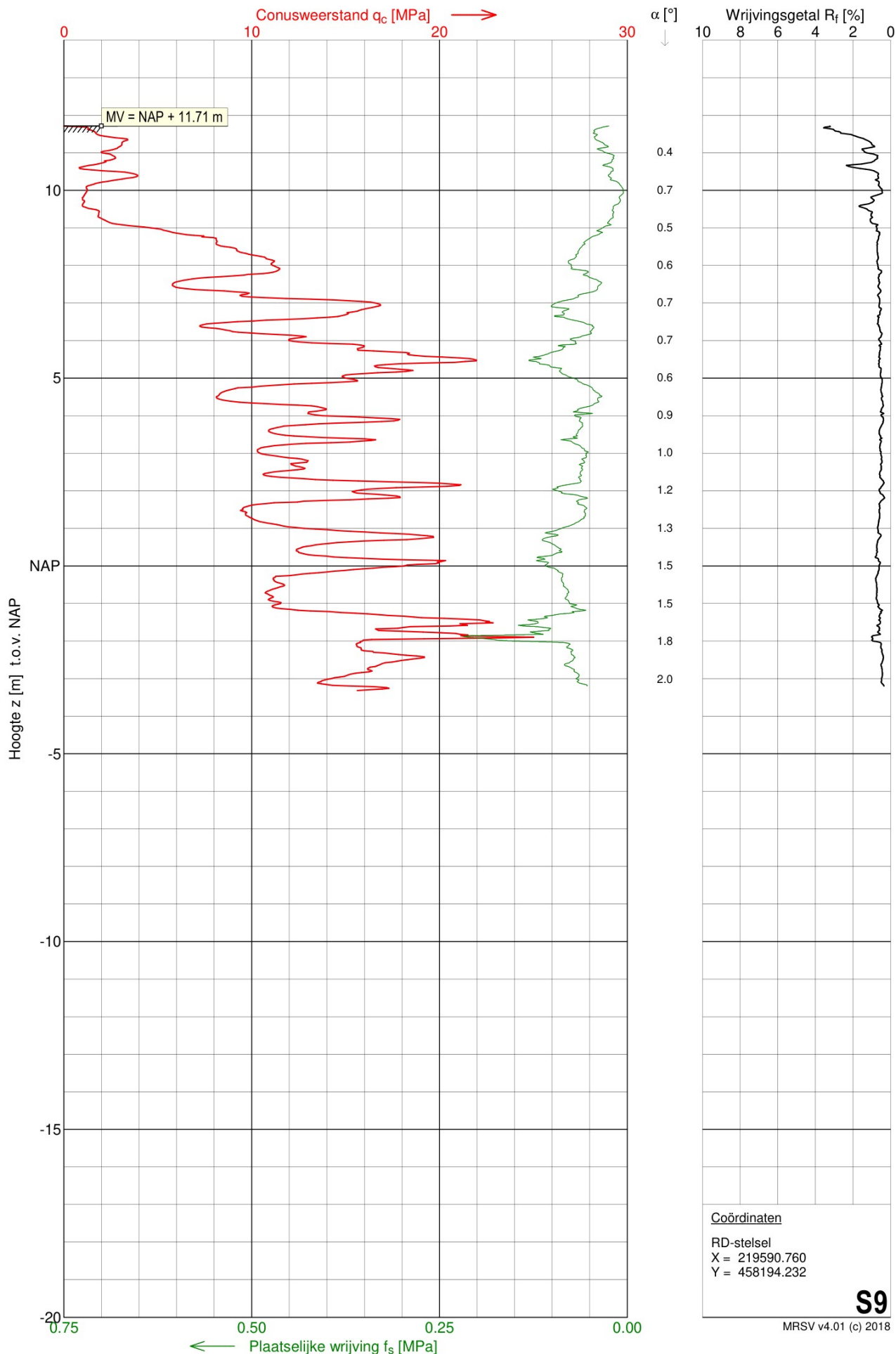


Sondering S9

Opdracht : 2501075
Plaats : Vorden
Datum : 09-05-2025
Project : AMV-locatie a/d Oude Zutphensewek

Conus nummer : S15-CFII.2241
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1500 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : SW15
Blad : 1 van 1

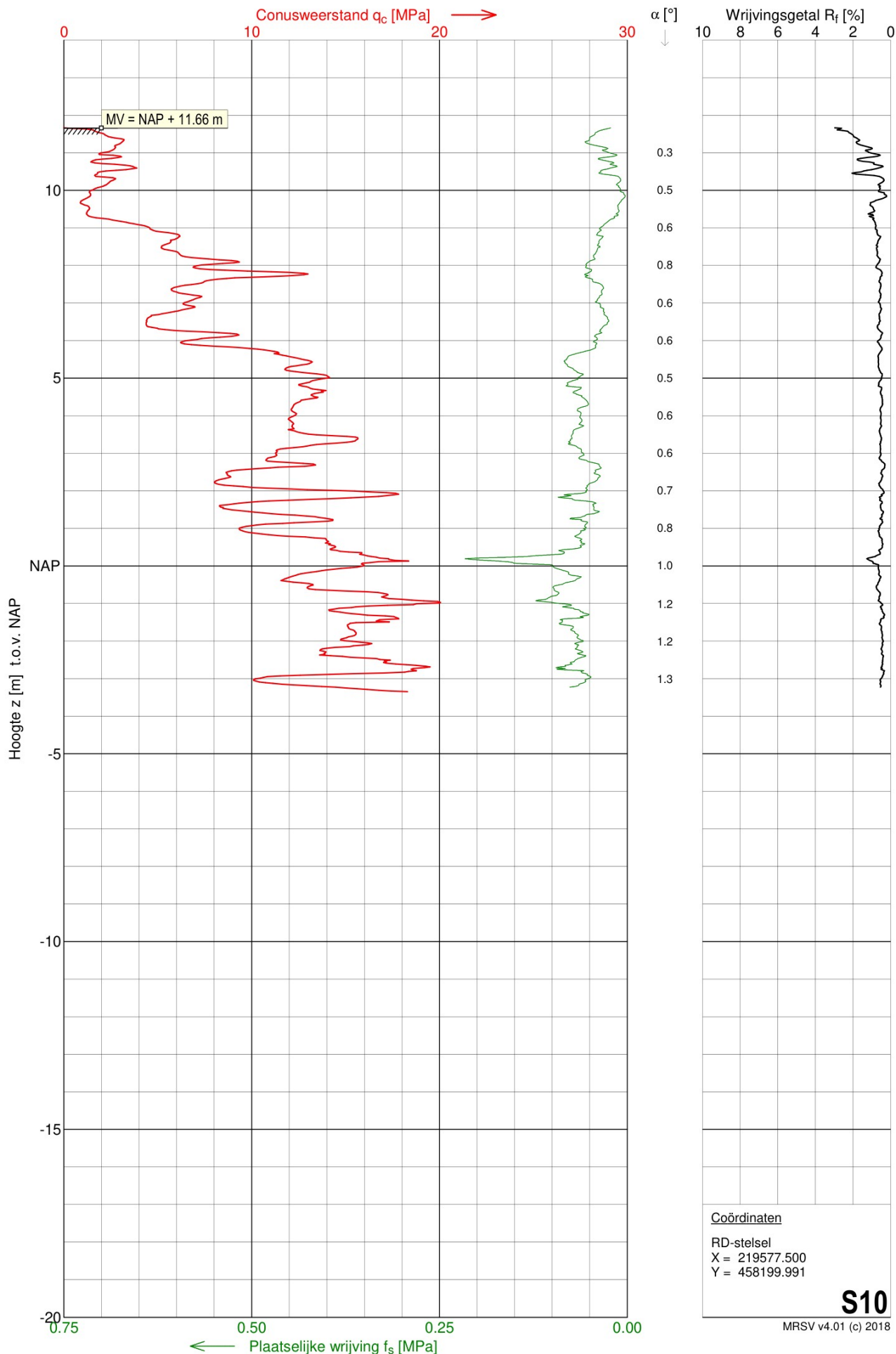


Sondering S10

Opdracht : 2501075
Plaats : Vorden
Datum : 09-05-2025
Project : AMV-locatie a/d Oude Zutphensewek

Conus nummer : S15-CFII.2241
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1500 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : SW15
Blad : 1 van 1



Opdracht : 2501075
Plaats : Vorden
Project : Ontwikkelen AMV-locatie

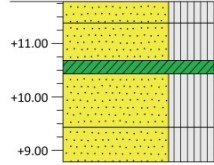
BOORBESCHRIJVING

Identificatie (veld)

NEN-EN-ISO 14688-1:2019+NEN 8990:2020

BORING : B4

Datum : 12-05-2025 X, Y (RD) : 219612.604, 458222.665 Boormethode : Hand
Maaiveld : NAP +11.78 m Boormeester : EB
GWS : NAP +10.44 m Beschrijver : EB
Conditie monsters : QM5 geroerd, veldvochtig Beschrijfkwaliteit : B3

Boorprofiel	Laag nr.	Diepte [m t.o.v. NAP] van tot	Omschrijving grondlaag maaiveld: weiland	Kleur
	1	1 +11.78 +11.38	Zand (fijn), siltig, zwak organisch	donkerbruin
	2	2 +11.38 +10.68	Zand (fijn), siltig	lichtbruin
	3	3 +10.68 +10.43	Klei	lichtgrijs
	4	4 +10.43 +9.43	Zand (fijn), siltig	grijs
	5	5 +9.43 +8.78	Zand (fijn), siltig	grijs

Afwerking boorgat

Diepte [m t.o.v. NAP] van tot	Aanvulmateriaal
+11.78 +8.78	opgeboorde grond

Legenda boorbeschrijving (grondsoorten conform NEN-EN-ISO 14688-1:2019+NEN 8991:2020)

Grind

	Grind, siltig
	Grind, kleiig
	Grind, zwak zandig
	Grind, sterk zandig

Zand

	Zand, siltig
	Zand, kleiig
	Zand, zwak grindig
	Zand, sterk grindig

Silt

	Silt, zwak grindig
	Silt, sterk grindig
	Silt, zwak zandig
	Silt, sterk zandig

Klei

	Klei, zwak grindig
	Klei, sterk grindig
	Klei, zwak zandig
	Klei, sterk zandig

Veen

	Veen
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig
	Veen, siltig
	Veen, kleiig

Overig

	Puin
	Water
	Wegverhardingsmateriaal
	Kleistop / afdichtpellets
	Geroerd monster
	Bus met ongeroerd monster
	Grondwaterstand tijdens boren
	Stijghoogte in peilbuis
	Peilbuisfilter
	Zandvang

Afkortingen

CRS	Constant Rate of Strain test
DSS	Direct Simple Shear test
SDR	Samendrukkingsproef
TRX	Triaxiaalproef
KVD	Korrelverdeling
VGM	Bepaling volumegewicht monster (zonder verdere beproeving)
VGB	Bepaling totaal volumegewicht bus

Opdracht : 2501075

Plaats : Vorden

Project : Ontwikkelen AMV-locatie aan de Oude Zutphensewek (hoek) Kerkhoflaan

Inmeetdatum : 13-05-2025

Ingemeten door : eb

Coördinatenstelsel : RD

Metingen uitgevoerd met RTK GPS systeem

COÖRDINATEN EN HOOGTEMATEN

SONDERINGEN						
Sondeernummer	X[m] opgegeven	Y[m] opgegeven	X[m] ingemeten	Y[m] ingemeten	Z[m] t.o.v. NAP	Verplaatsing [m]
S1	219639.91	458226.33	219639.90	458226.34	11.87	0.01
S2	219634.04	458213.50	219634.03	458213.50	11.84	0.01
S3	219618.89	458235.62	219618.88	458235.64	11.83	0.02
S4	219612.61	458222.65	219612.60	458222.67	11.78	0.02
S5	219598.14	458244.49	219598.13	458244.49	11.69	0.00
S6	219591.86	458230.98	219591.85	458230.98	11.57	0.00
S7	219598.82	458212.27	219598.81	458212.27	11.72	0.01
S8	219585.44	458217.05	219585.44	458217.05	11.71	0.01
S9	219590.76	458194.25	219590.76	458194.23	11.71	0.02
S10	219577.52	458199.99	219577.50	458199.99	11.66	0.02

BORINGEN						
Boringnummer	X[m] opgegeven	Y[m] opgegeven	X[m] ingemeten	Y[m] ingemeten	Z[m] t.o.v. NAP	Verplaatsing [m]
B4	219612.61	458222.65	219612.60	458222.67	11.78	0.02

OVERIGE LOCATIES						
Naam meetpunt	X[m] opgegeven	Y[m] opgegeven	X[m] ingemeten	Y[m] ingemeten	Z[m] t.o.v. NAP	Verplaatsing [m]
M1 / KANTWEG	-	-	219701.64	458320.23	12.43	-
M2 / PUT	-	-	219580.43	458148.60	12.15	-
M3 / PUT	-	-	219583.50	458154.03	12.33	-



Legenda

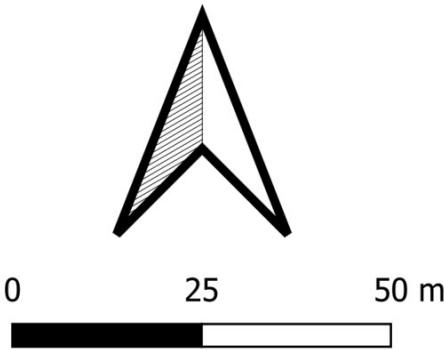
Onderzoeklocaties

- Sondering
- Boring
- Meetpunten

Achtergrondkaarten

Luchtfoto Actueel Ortho 25cm RGB

OpenStreetMap



MOS GRONDMECHANICA

Project: Ontwikkelen AMV-locatie aan de Oude
Zutphenseweg (hoek) Kerkhoflaan te Vorden
Projectnummer: 2501075
Formaat: A3
Schaal: 1:1000
Eenheid: meters
Datum: 13-05-2025
Auteur: [REDACTED]



Hoogstaand
bouwen door
diepgaand
onderzoek

Albert Plesmanweg 47, 3088 GB Rotterdam - Telefoon
(088) 5130200

MOS GRONDMECHANICA B.V.

Hieronder treft u de dienstverlening van Mos Grondmechanica b.v. aan. Voor specifieke diensten die niet direct in het overzicht terug zijn te vinden kunt u uiteraard vrijblijvend contact met ons opnemen.

VELDWERK

Sonderen op land, water en in beperkte ruimte, elektrisch, waterspanning, dissipatie, seismisch, magnetisch, geleidbaarheid, Bolconus, T-bar en slagsonderen

Geotechnisch boren en (on)geroerde monsternamen
Peilbuizen en waterspanningsmeters plaatsen
X, Y en Z metingen en Lintvoegmetingen
Plaatdruk- en CPM proeven
In situ doorlatenheidspoeven

LABORATORIUM

Classificatie proeven (o.a. vol. gewicht, KVD, PI)
Samendrukkingsproeven (Oedometer en CRS)
Triaxiaalproeven
DS en DSS-proeven
Doorlatenheidspoeven
Dichtheidsbepaling (Proctor)
Cementbentoniet onderzoek

GEOMONITORING

Deformatiemeting (inclino- en extensometing)
(Grond)waterspanningsmeting
Zettingsmonitoring
Trillingsmonitoring (SBR)
Online meetgegevens via portal

MILIEU

Verkennd-, nader- en saneringsonderzoek
Partijkeuringen besluit bodemkwaliteit (Bbk)
Saneringsbegeleiding. Waterbodem onderzoek.
Vergunning aanvragen.
2nd Opinion / Contra-Expertise Bodemonderzoeken.

GEOTECHNISCH ADVIES

Paalfundering
Fundering op staal
Grondkerende constructies
Bouwputontwerp
Omgevingsbeïnvloeding (Plaxis)
Zettingsanalyse (bouwrijp maken, opslagtanks)
Taludstabiliteit
Tankbouwadvis
Trillingsprognose
Schade expertise
Review en 2nd Opinion

GEOHYDROLOGISCH ADVIES

Bemalingen (incl. retourbemalingen)
Vergunningsaanvragen
Pompproeven
Omgekeerde Osmose
Barrièrewerking
Drainage
Infiltratie hemelwater

BEMALINGEN (MOS GRONDWATERTECHNIEK)

Bronbemaling
Ondergrondse energie-opslag
Pomp- en leidingsystemen
Brandputten

OVERIG

Uitvoeringsbegeleiding

Meer weten?

Vragen?

Offerte aanvragen?

Bezoek onze website www.mosgeo.com

Mail ons op info@mosgeo.com

Mail ons op offerte@mosgeo.com

MOS GRONDMECHANICA B.V.

Correspondentieadres: Albert Plesmanweg 47, 3088 GB Rotterdam Tel: +31(0)88-5130200 www.mosgeo.com

Mos Grondmechanica BV is gevestigd in Rotterdam met nevenvestigingen in Amsterdam en Enter.