

Opdracht : 2002368
Plaats : Roelofarendsveen
Project : Recreatiekavels Zuideinde 24

Behoort bij besluit W2021/294
van het college van Kaag en
Braassem d.d. 12-10-2021

Betreft : Recreatiekavels Zuideinde 24
te
ROELOFARENDVSVEEN

Opdrachtgever : Dhr. [REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
NL

Behandeld door : [REDACTED] (0885130254)

Kenmerk : R2002368-01

Datum : 9 december 2020

MOS GRONDMECHANICA B.V.

Correspondentieadres: Albert Plesmanweg 47 3088 GB Rotterdam

Telefoonnummer: +31(0)88-5130200

Hoofdkantoor Rotterdam Albert Plesmanweg 47 3088 GB

Rotterdam

Vestiging Helmond Vossenbeemd 90B 5705 CL

Helmond

Vestiging Enter De Bleek 40 7468 DL

Enter

Vestiging Amsterdam Pleimuiden 8B 1046 AG

Amsterdam



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
- 20 locaties uitzetten en waterpassen t.o.v. RD en NAP
- 20 sonderingen tot een diepte van maaiveld – 20 m inclusief meting van de plaatselijke wrijving

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 25-11-2020, 27-11-2020 en 30-11-2020 zijn de sonderingen met de nummers 1 t/m 20 uitgevoerd tot een diepte van circa maaiveld – 20 m. 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 / Leem: 2% - 4% Veenvormig: 8% - 10 %

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

Opgesteld door:

[Redacted] (085130254)
[Handwritten signature]

Gecontroleerd door:

[Redacted]
[Handwritten signature]

Rotterdam, 9 december 2020

Mos Grondmechanica B.V.

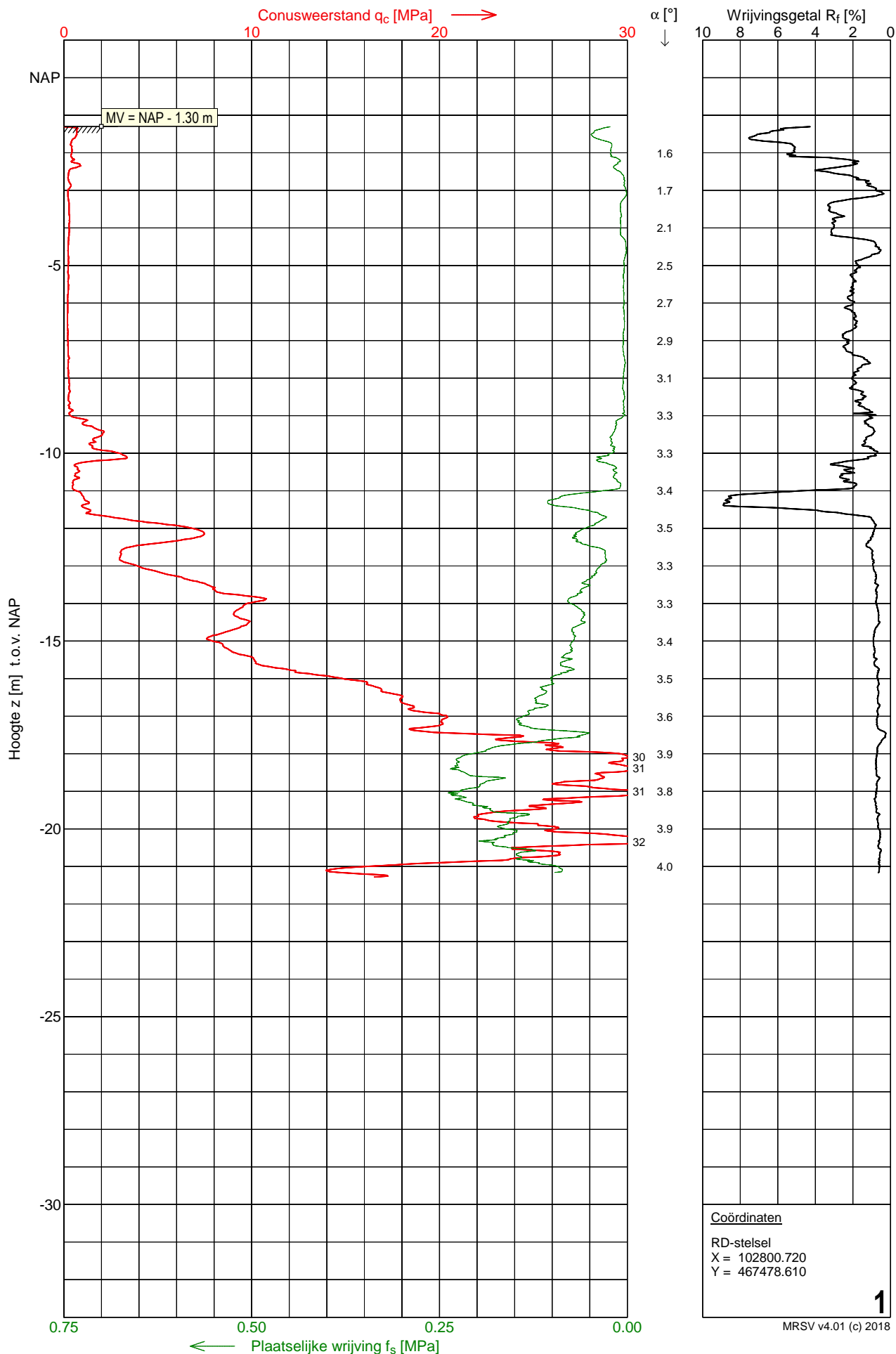
Inhoud:

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

Sondering 1

Opdracht : 2002368 Conus nummer : S15-CFII.1758
Plaats : Roelofarendsveen Soort conus : Elektrisch
Datum : 30-11-2020 Opp. conuspunt : 1500 mm²
Project : Recreatiekavels Zuideinde 24

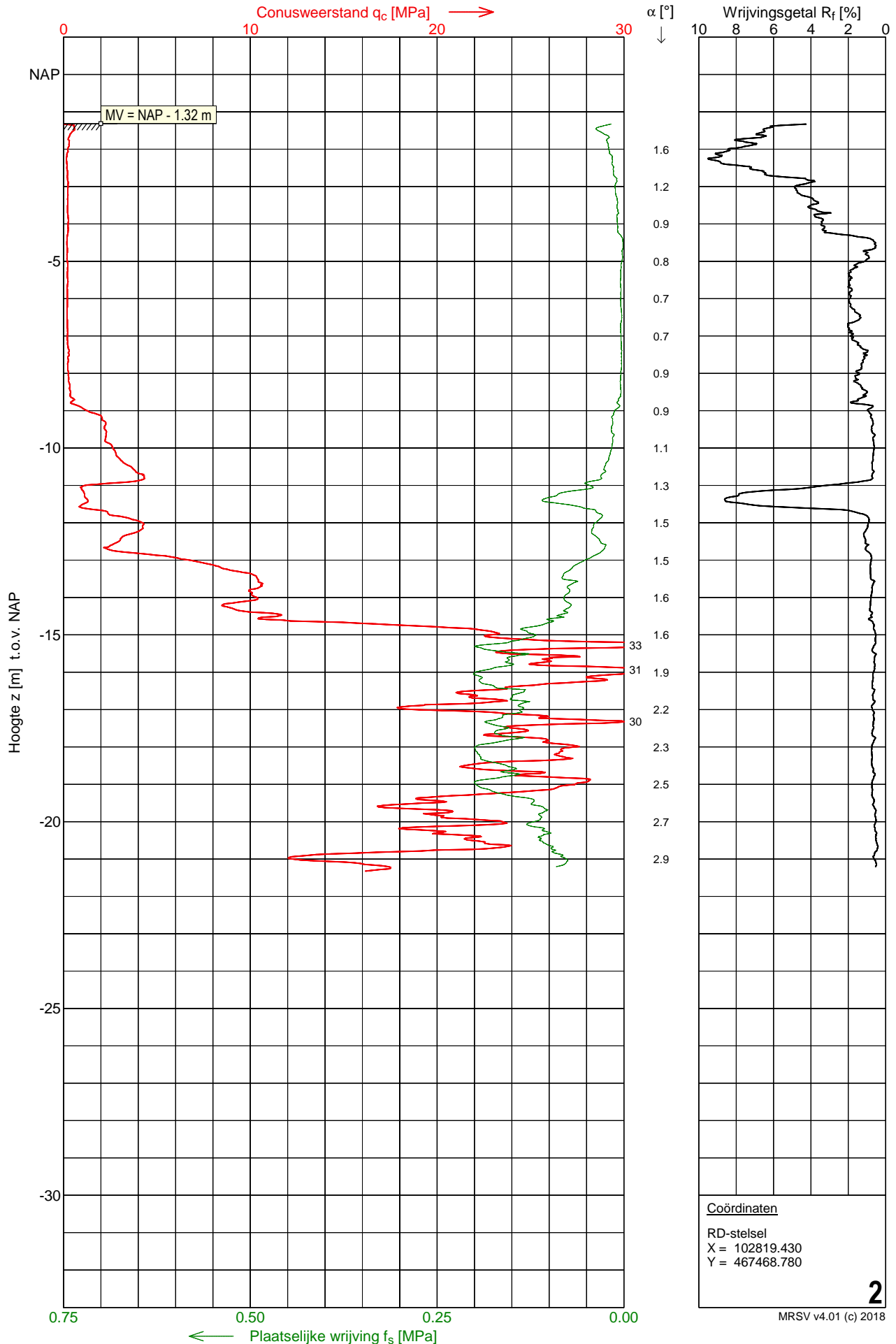
NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : SR16
Blad : 1 van 1



Sondering 2

Opdracht : 2002368 Conus nummer : S15-CFII.1758
Plaats : Roelofarendsveen Soort conus : Elektrisch
Datum : 30-11-2020 Opp. conuspunt : 1500 mm²
Project : Recreatiekavels Zuideinde 24

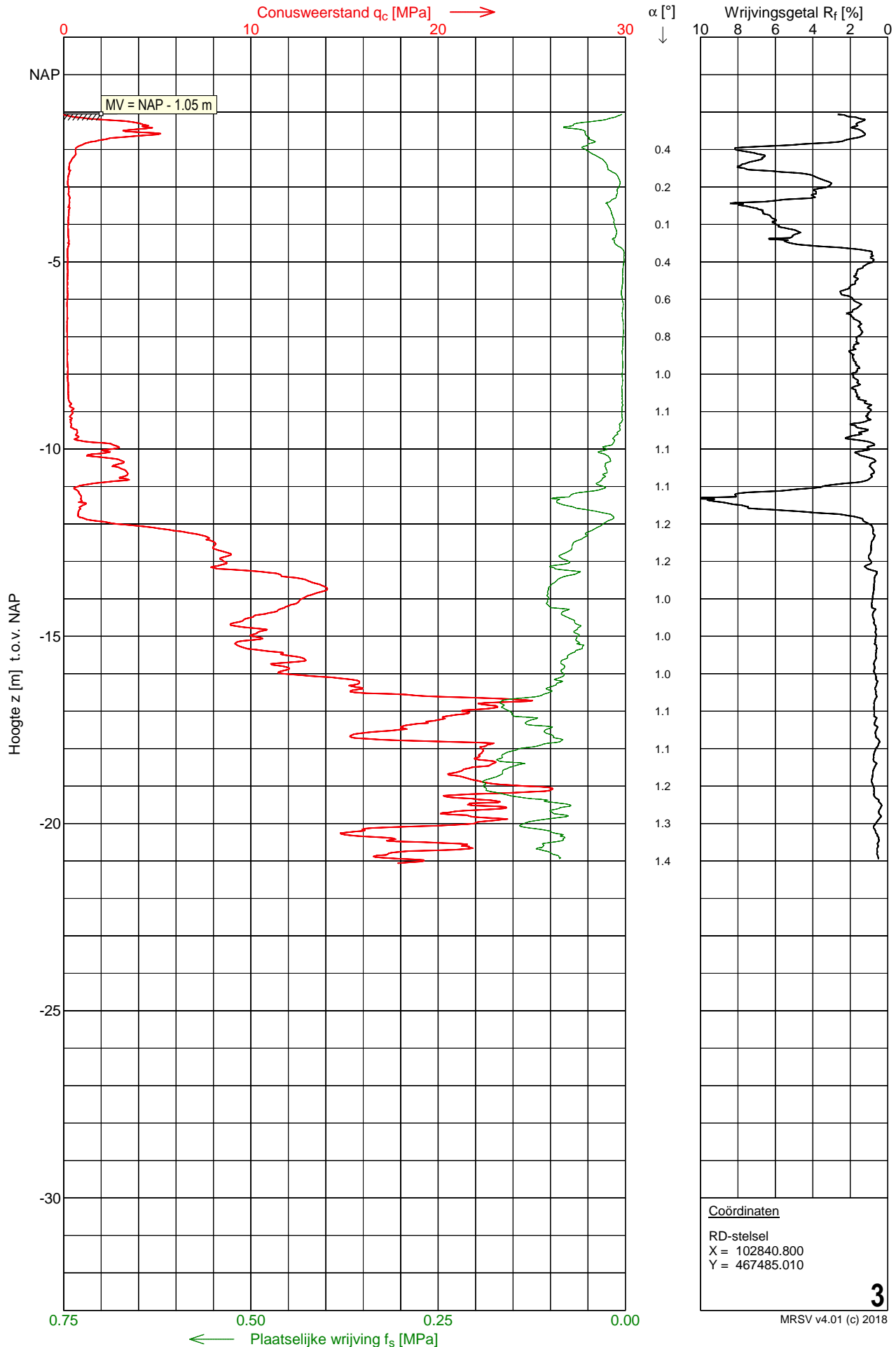
NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : SR16
Blad : 1 van 1



Sondering 3

Opdracht : 2002368 Conus nummer : S15-CFII.1758
Plaats : Roelofarendsveen Soort conus : Elektrisch
Datum : 30-11-2020 Opp. conuspunt : 1500 mm²
Project : Recreatiekavels Zuideinde 24

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : SR16
Blad : 1 van 1

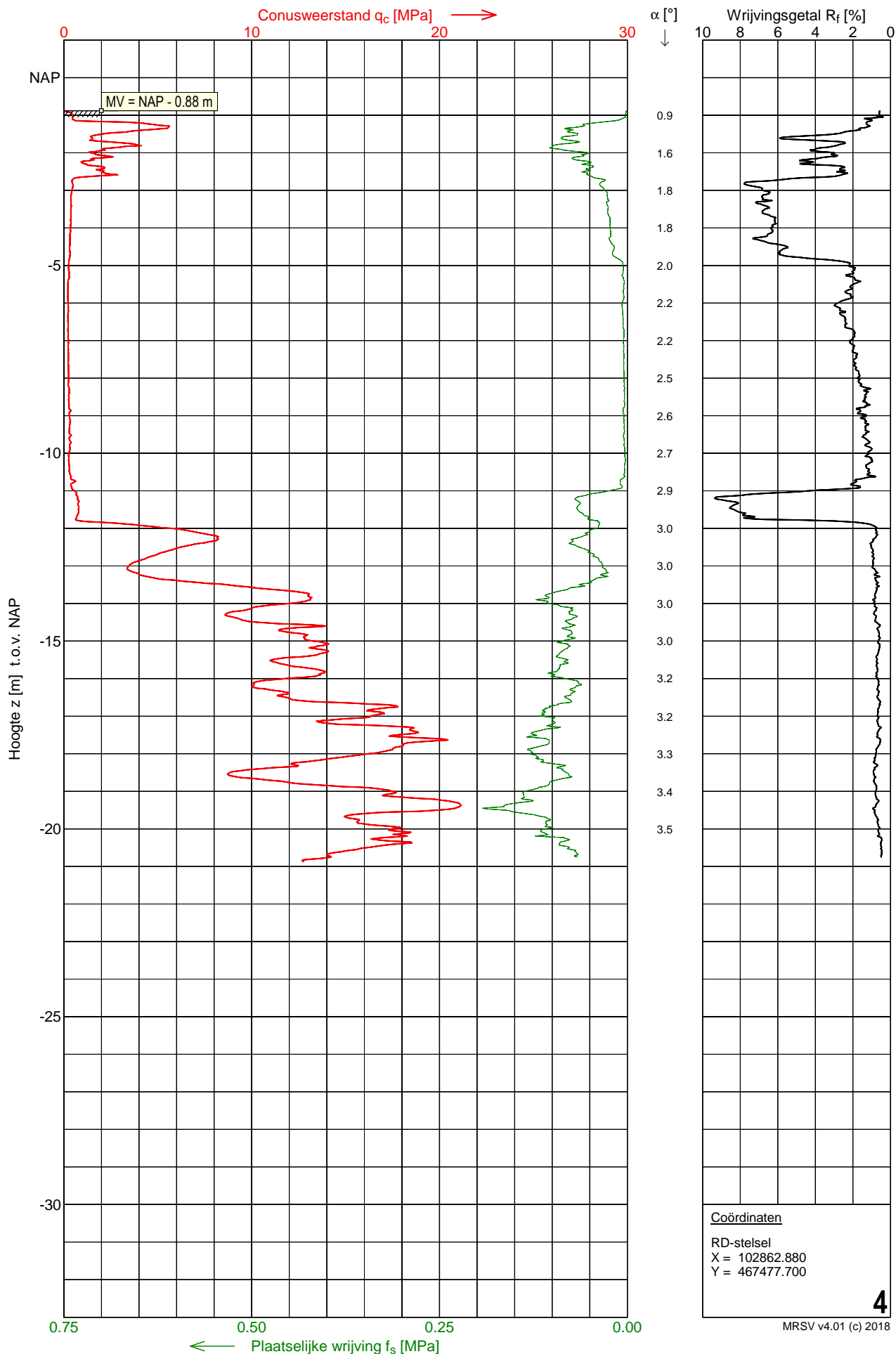


Sondering 4

Opdracht : 2002368
Plaats : Roelofarendsveen
Datum : 30-11-2020
Project : Recreatiekavels Zuideinde 24

Conus nummer : S15-CFII.1758
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1500 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : SR16
Blad : 1 van 1

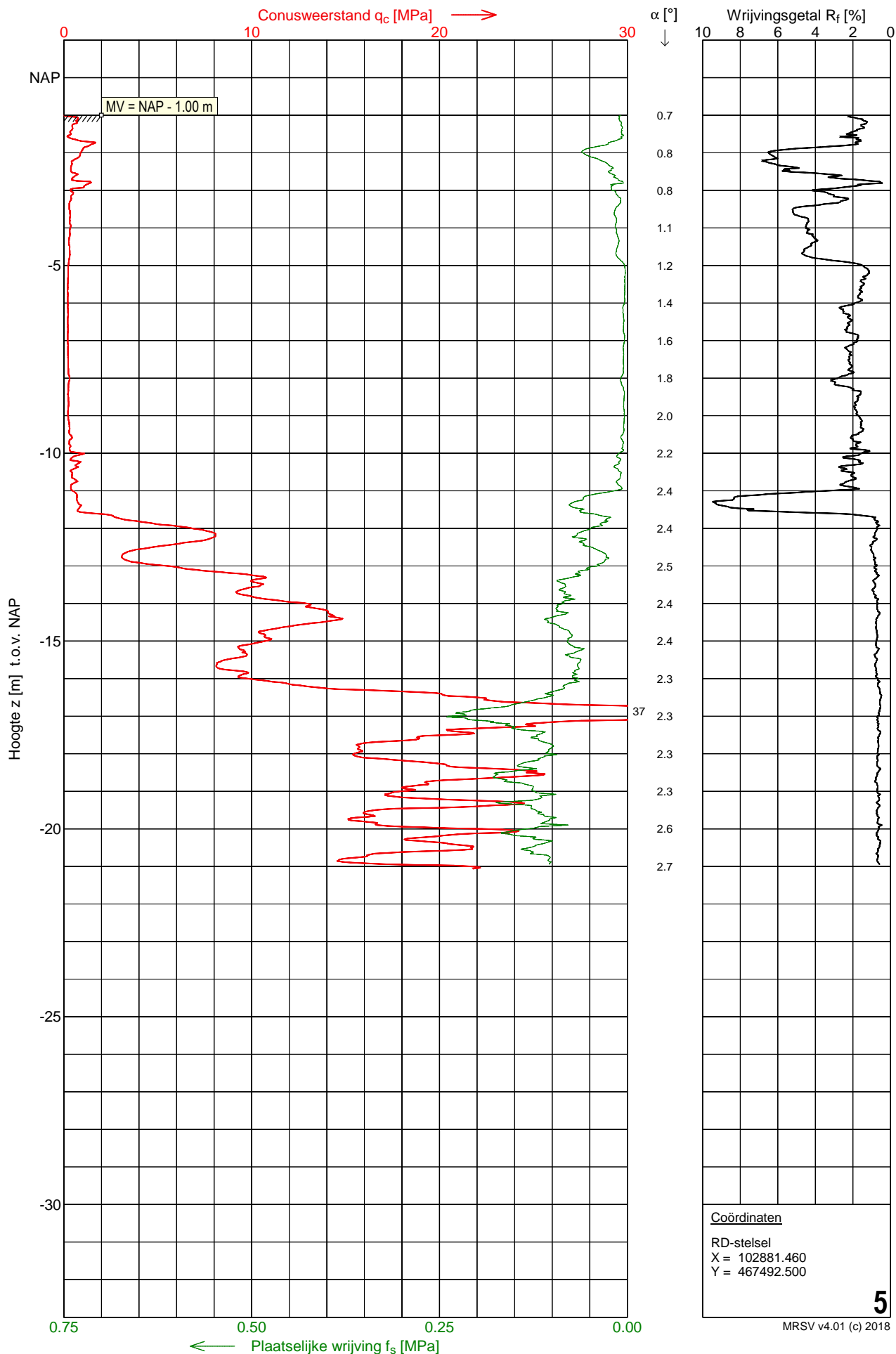


Sondering 5

Opdracht : 2002368
Plaats : Roelofarendsveen
Datum : 30-11-2020
Project : Recreatiekavels Zuideinde 24

Conus nummer : S15-CFII.1758
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1500 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : SR16
Blad : 1 van 1



Sondering 6

Opdracht : 2002368

Plaats : Roelofarendsveen

Datum : 30-11-2020

Project : Recreatiekavels Zuideinde 24

Conus nummer : S15-CFII.1758

Soort conus : Elektrisch

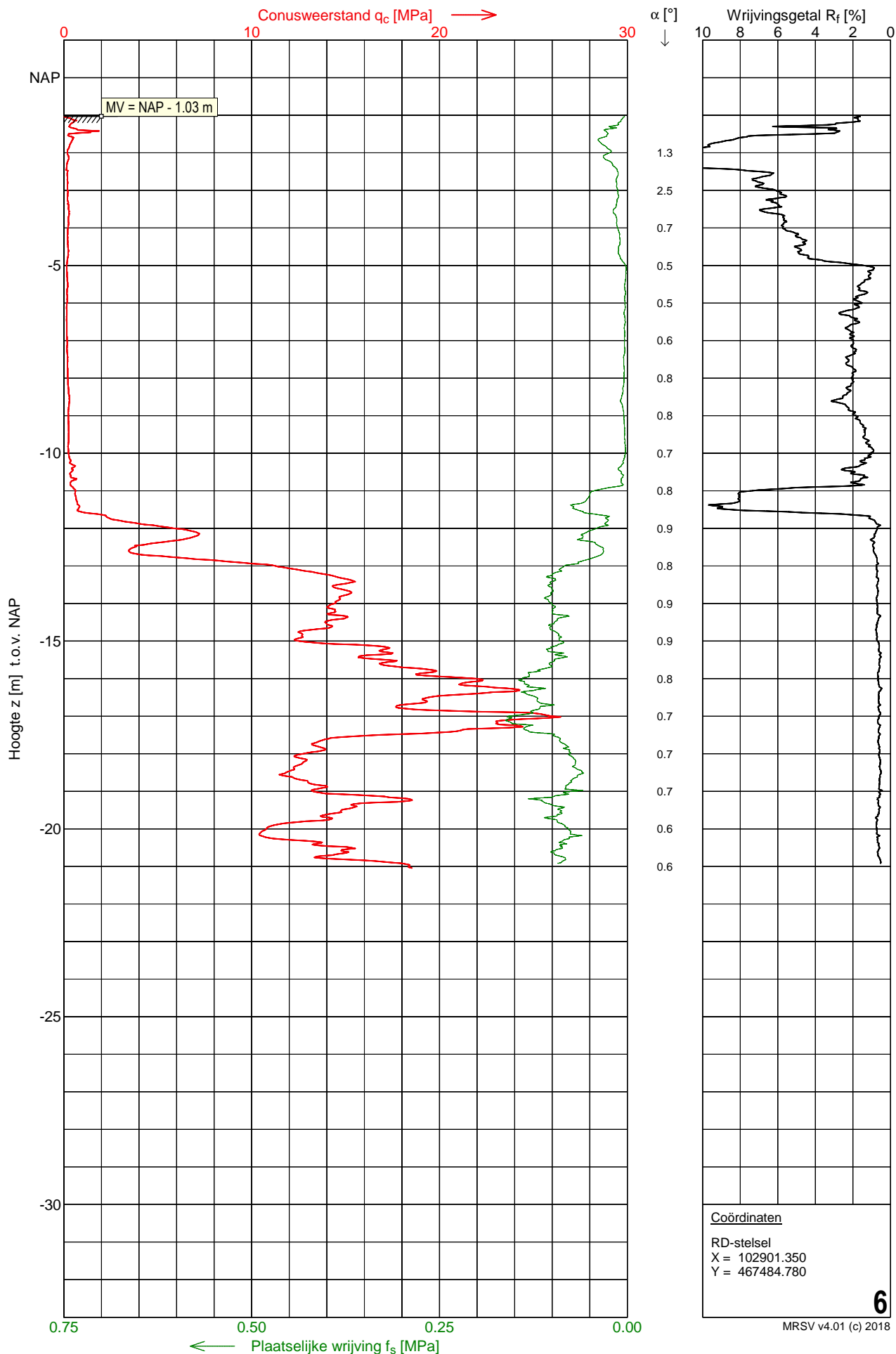
Opp. conuspunt : 1500 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1

Klasse 3, type TE1

Sondeerunit : SR16

Blad : 1 van 1

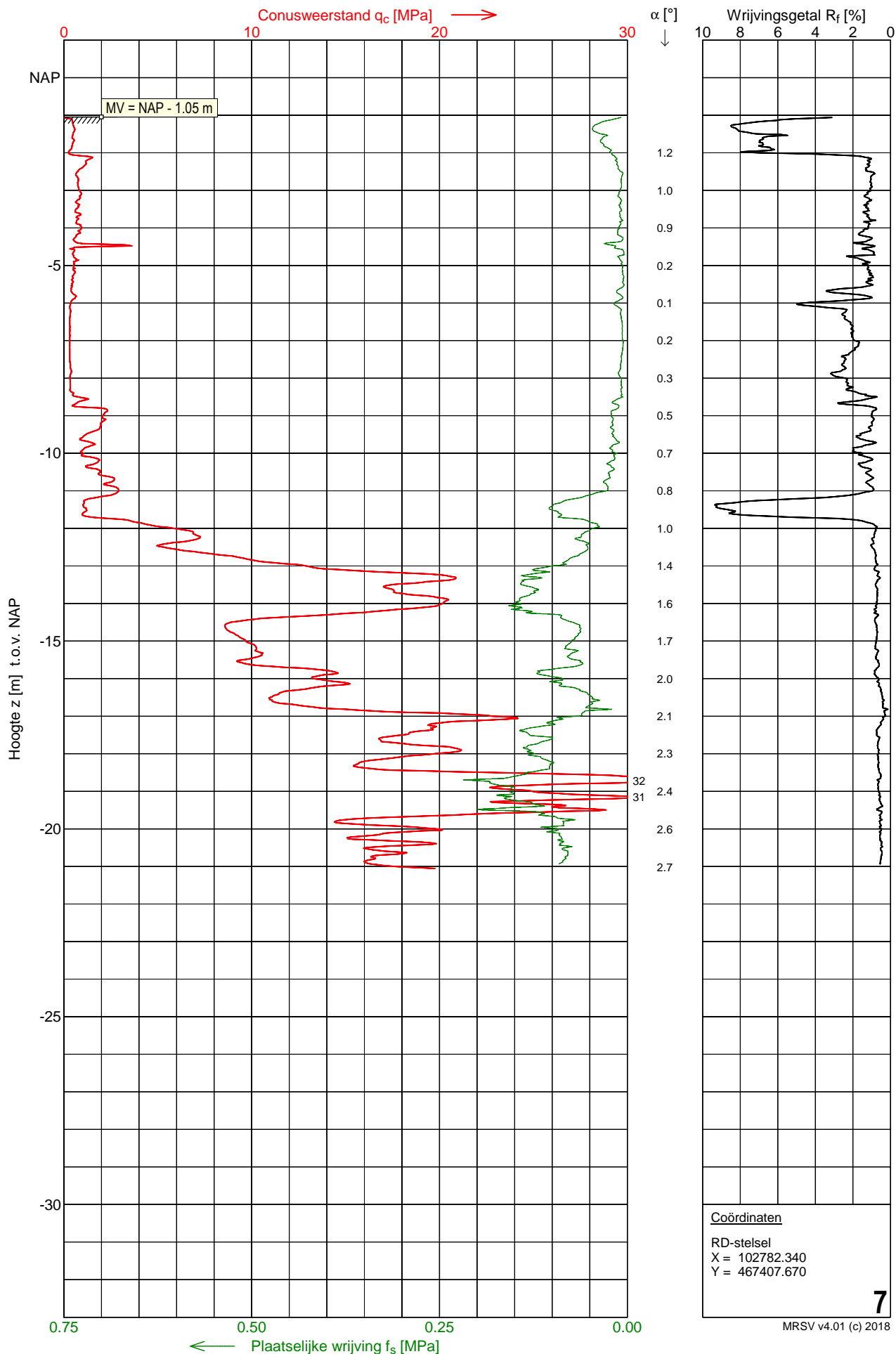


Sondering 7

Opdracht : 2002368
Plaats : Roelofarendsveen
Datum : 27-11-2020
Project : Recreatiekavels Zuideinde 24

Conus nummer : S15-CFII.1758
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1500 mm²

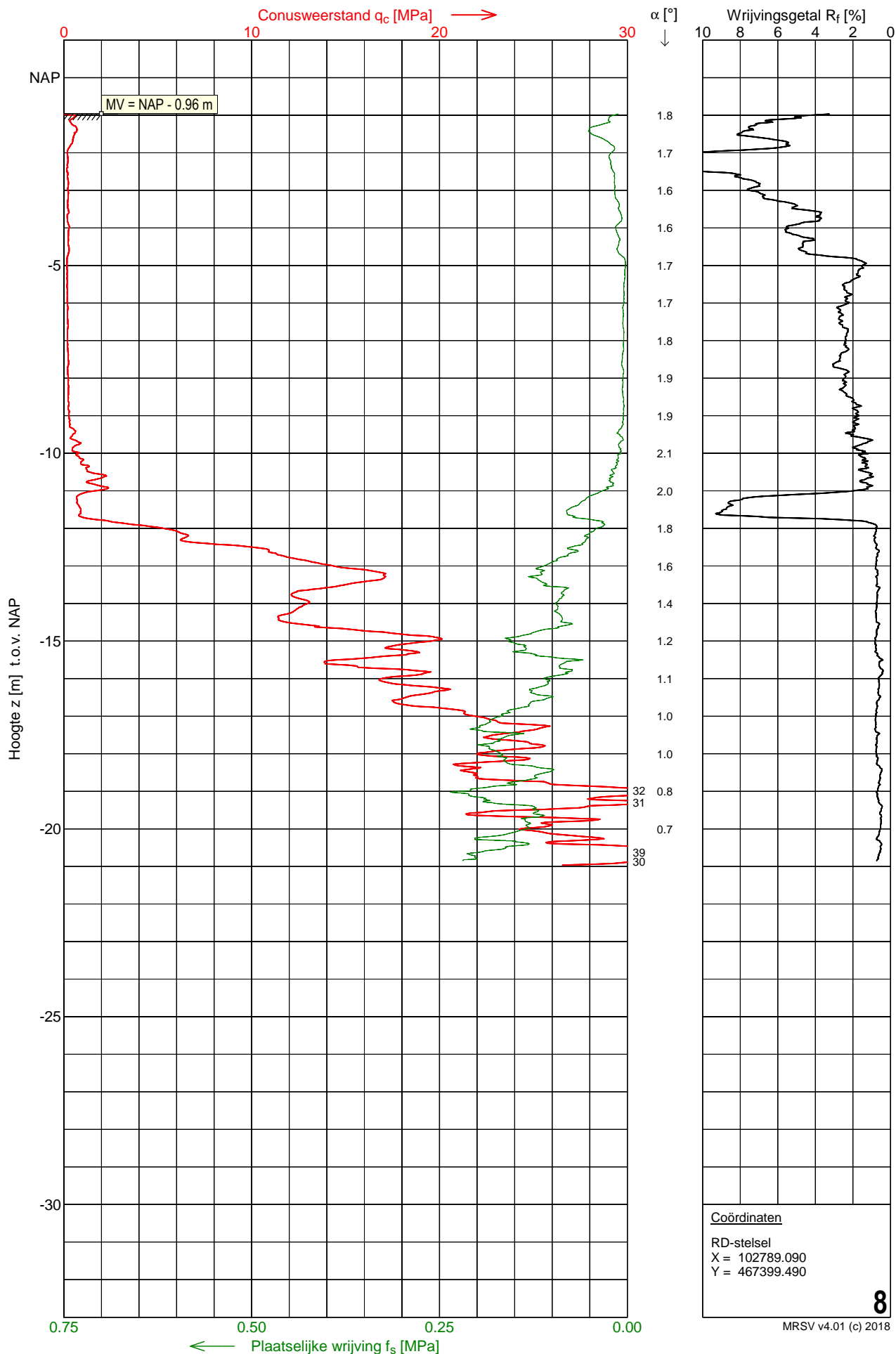
NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : SR16
Blad : 1 van 1



Sondering 8

Opdracht : 2002368 Conus nummer : S15-CFII.1758
 Plaats : Roelofarendsveen Soort conus : Elektrisch
 Datum : 27-11-2020 Opp. conuspunt : 1500 mm²
 Project : Recreatiekavels Zuideinde 24

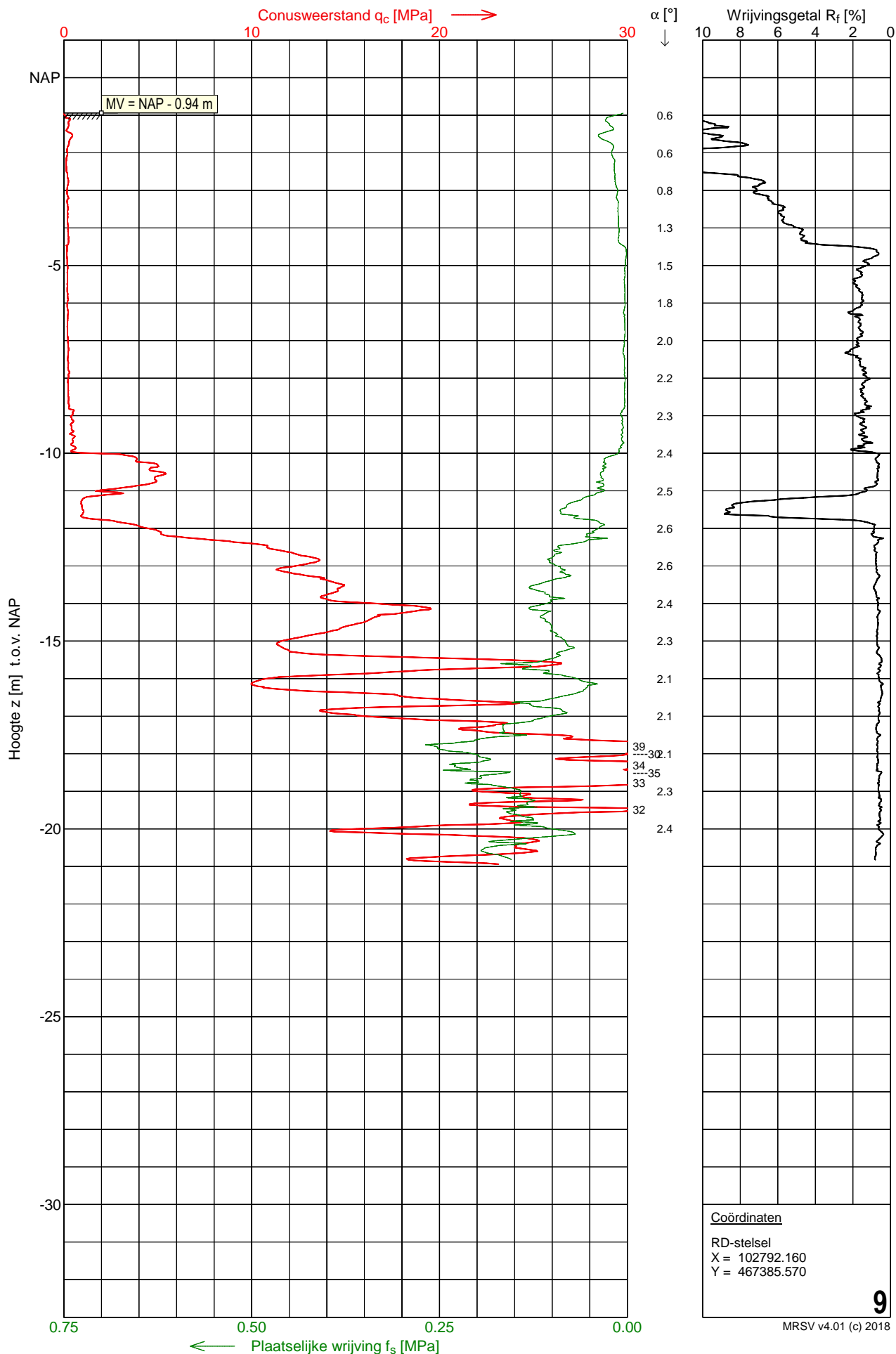
NEN-EN-ISO-22476-1
 Klasse 3, type TE1
 Sondeerunit : SR16
 Blad : 1 van 1



Sondering 9

Opdracht : 2002368 Conus nummer : S15-CFII.1758
 Plaats : Roelofarendsveen Soort conus : Elektrisch
 Datum : 27-11-2020 Opp. conuspunt : 1500 mm²
 Project : Recreatiekavels Zuideinde 24

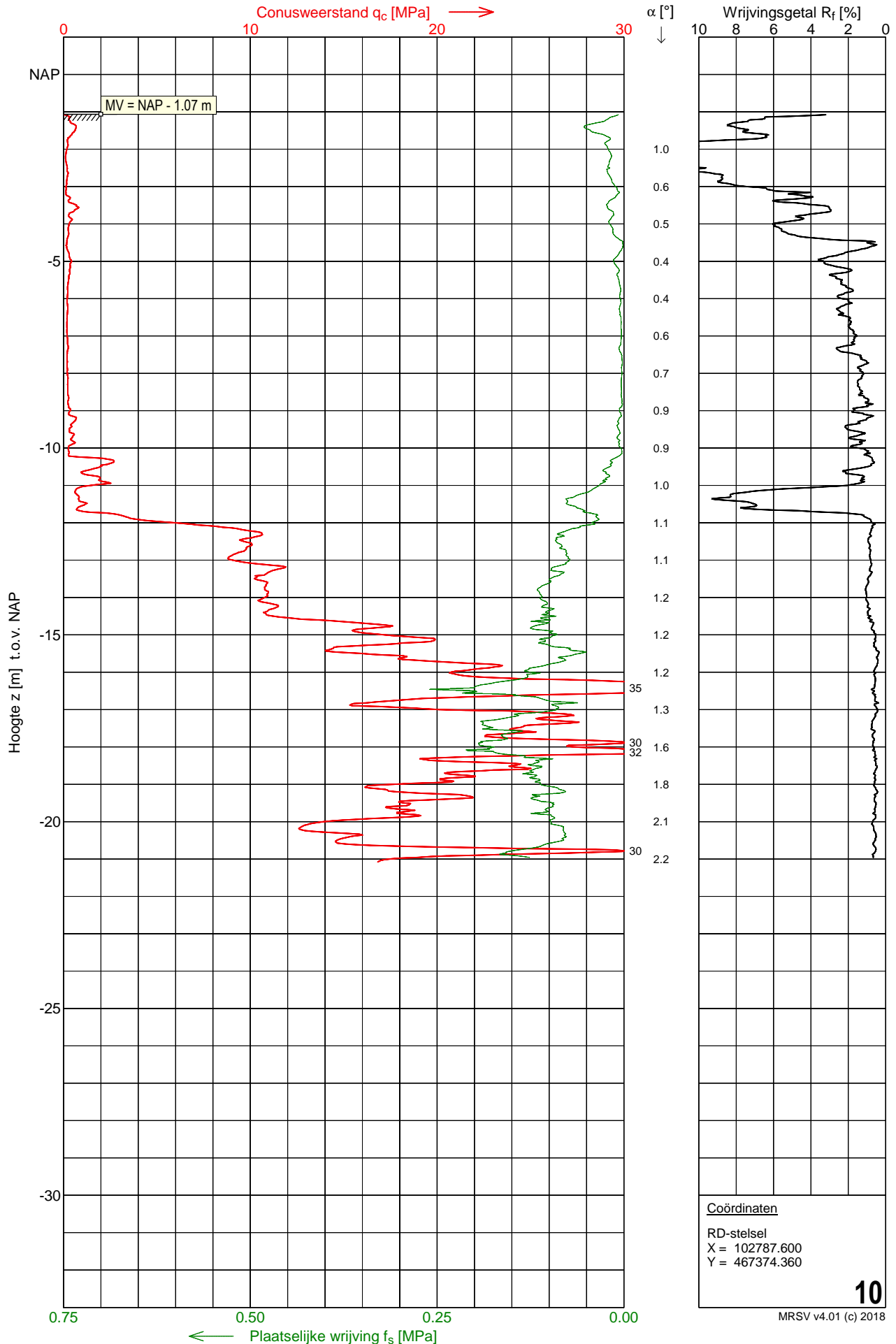
NEN-EN-ISO-22476-1
 Klasse 3, type TE1
 Sondeerunit : SR16
 Blad : 1 van 1



Sondering 10

Opdracht : 2002368 Conus nummer : S15-CFII.1758
 Plaats : Roelofarendsveen Soort conus : Elektrisch
 Datum : 27-11-2020 Opp. conuspunt : 1500 mm²
 Project : Recreatiekavels Zuideinde 24

NEN-EN-ISO-22476-1
 Klasse 3, type TE1
 Sondeerunit : SR16
 Blad : 1 van 1



Sondering 11

Opdracht : 2002368

Plaats : Roelofarendsveen

Datum : 27-11-2020

Project : Recreatiekavels Zuideinde 24

Conus nummer : S15-CFII.1758

Soort conus : Elektrisch

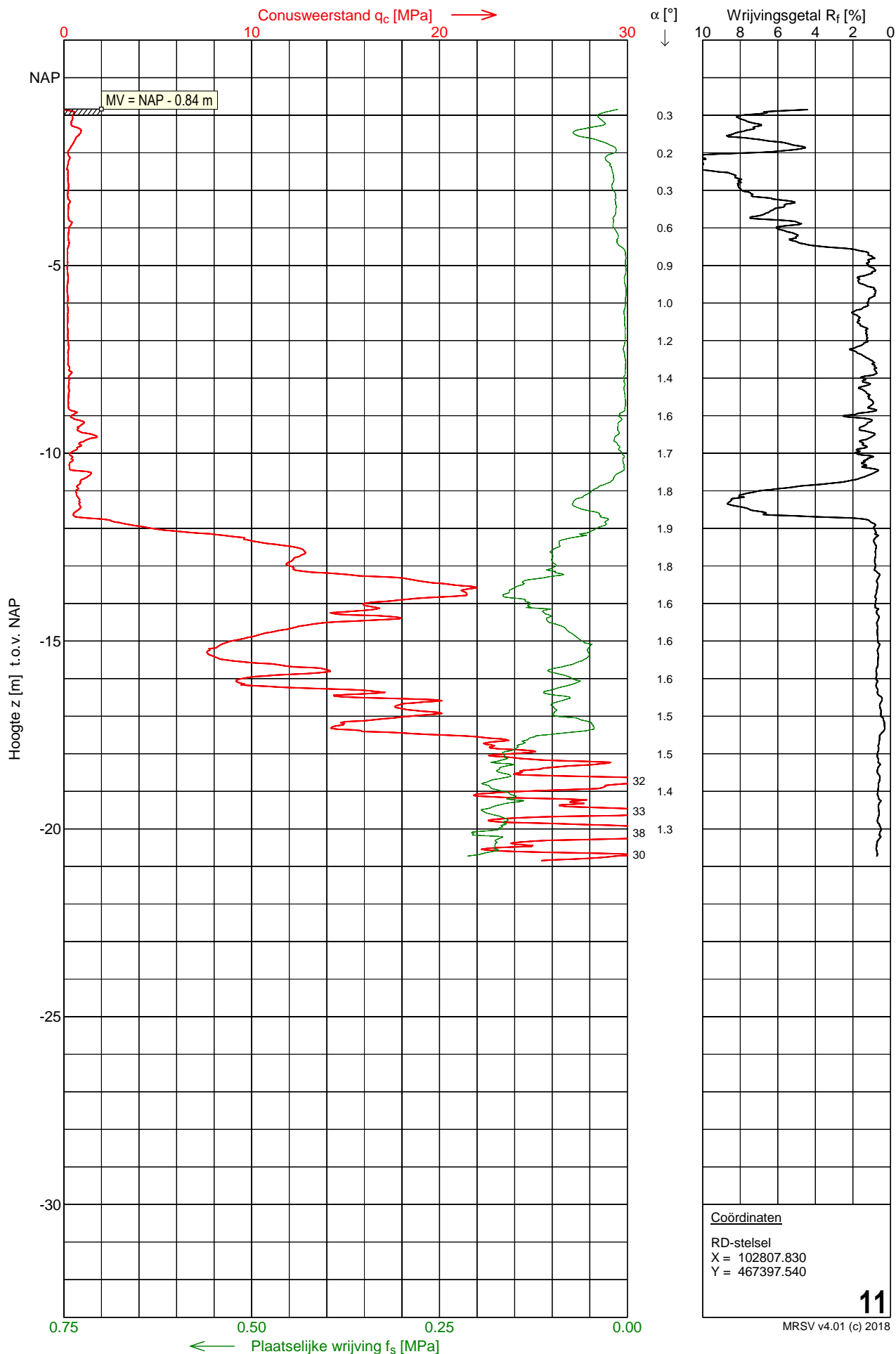
Opp. conuspunt : 1500 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1

Klasse 3, type TE1

Sondeerunit : SR16

Blad : 1 van 1



Sondering 12

Opdracht : 2002368

Plaats : Roelofarendsveen

Datum : 27-11-2020

Project : Recreatiekavels Zuideinde 24

Conus nummer : S15-CFII.1758

Soort conus : Elektrisch

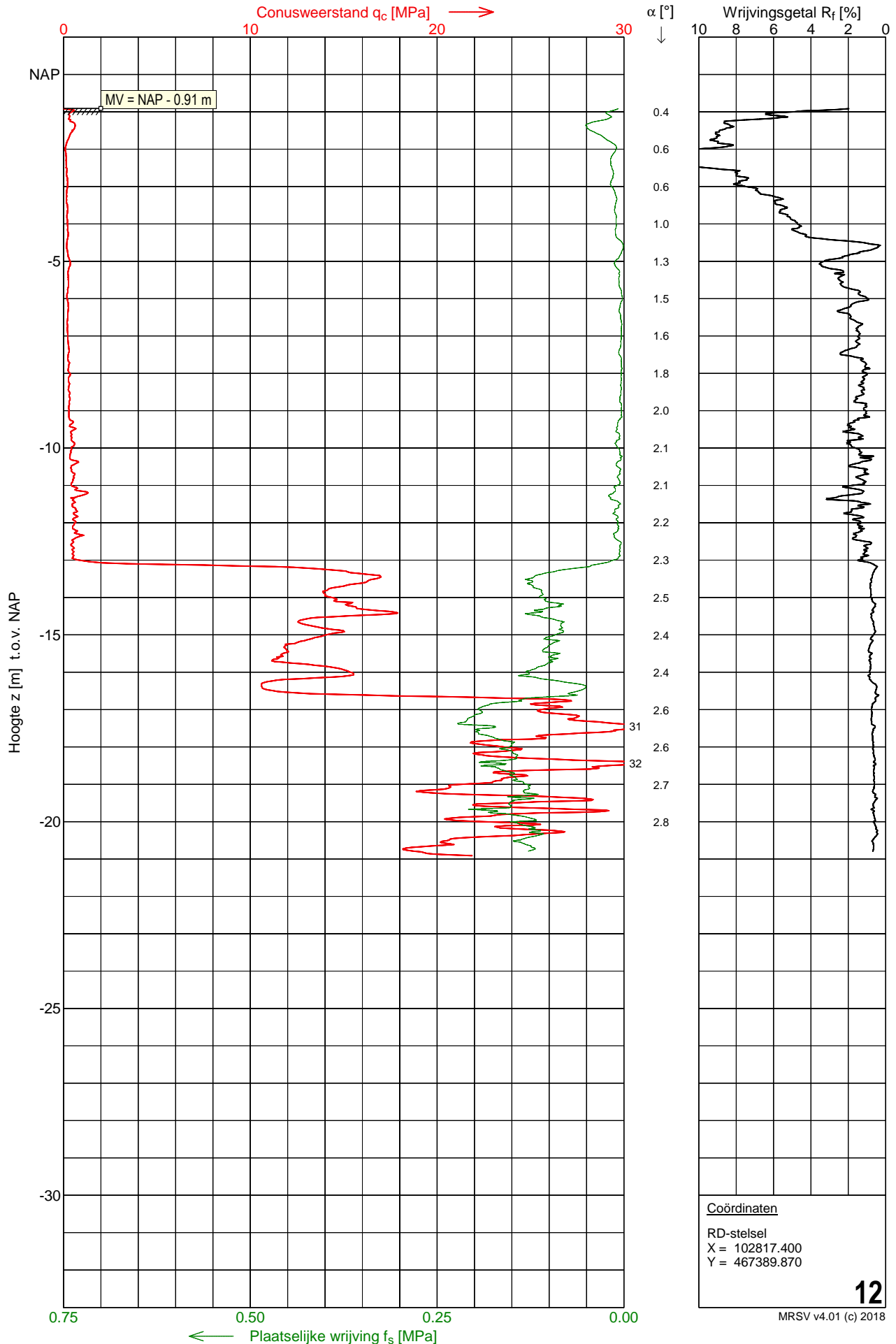
Opp. conuspunt : 1500 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1

Klasse 3, type TE1

Sondeerunit : SR16

Blad : 1 van 1

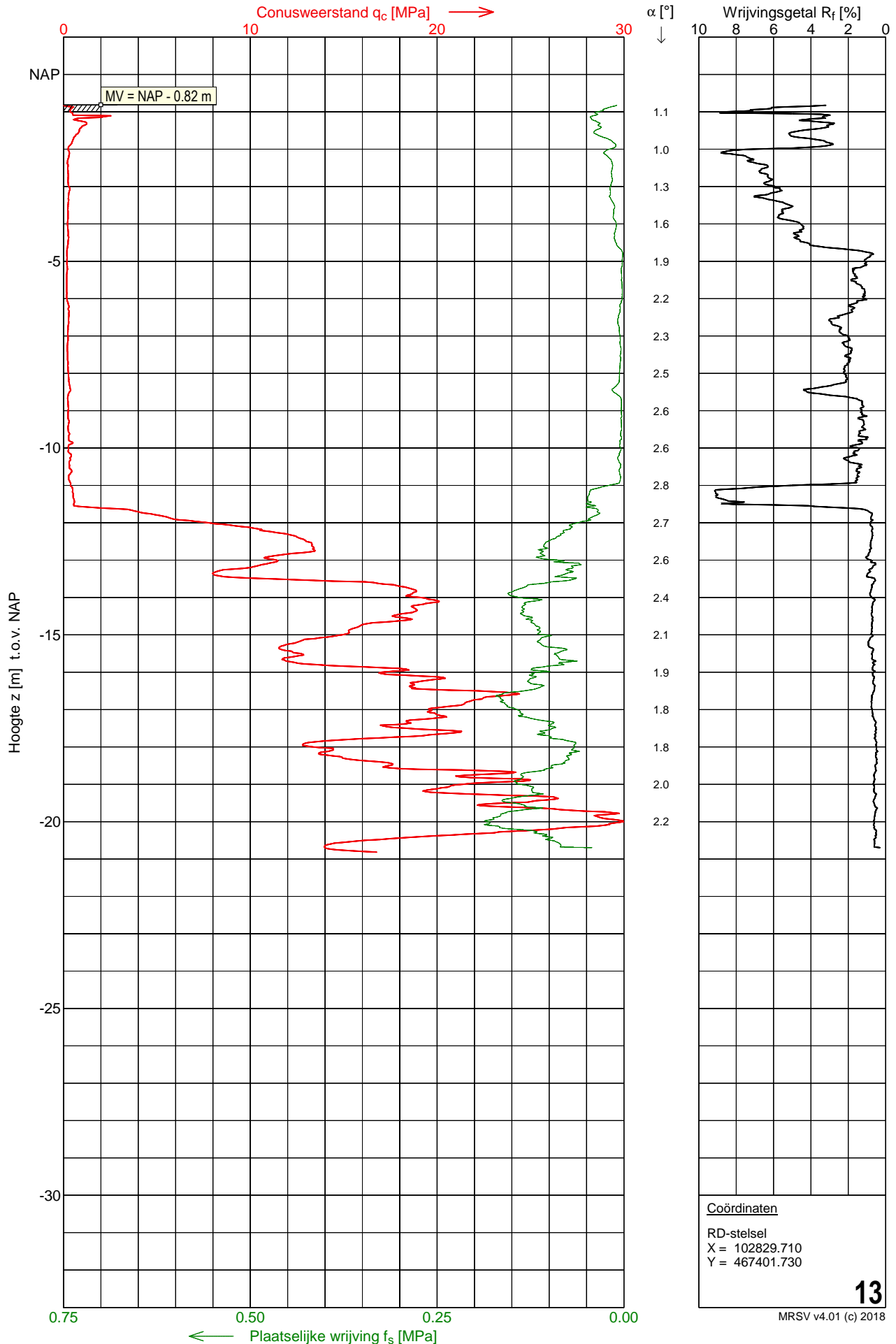


Sondering 13

Opdracht : 2002368
Plaats : Roelofarendsveen
Datum : 27-11-2020
Project : Recreatiekavels Zuideinde 24

Conus nummer : S15-CFII.1758
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1500 mm²

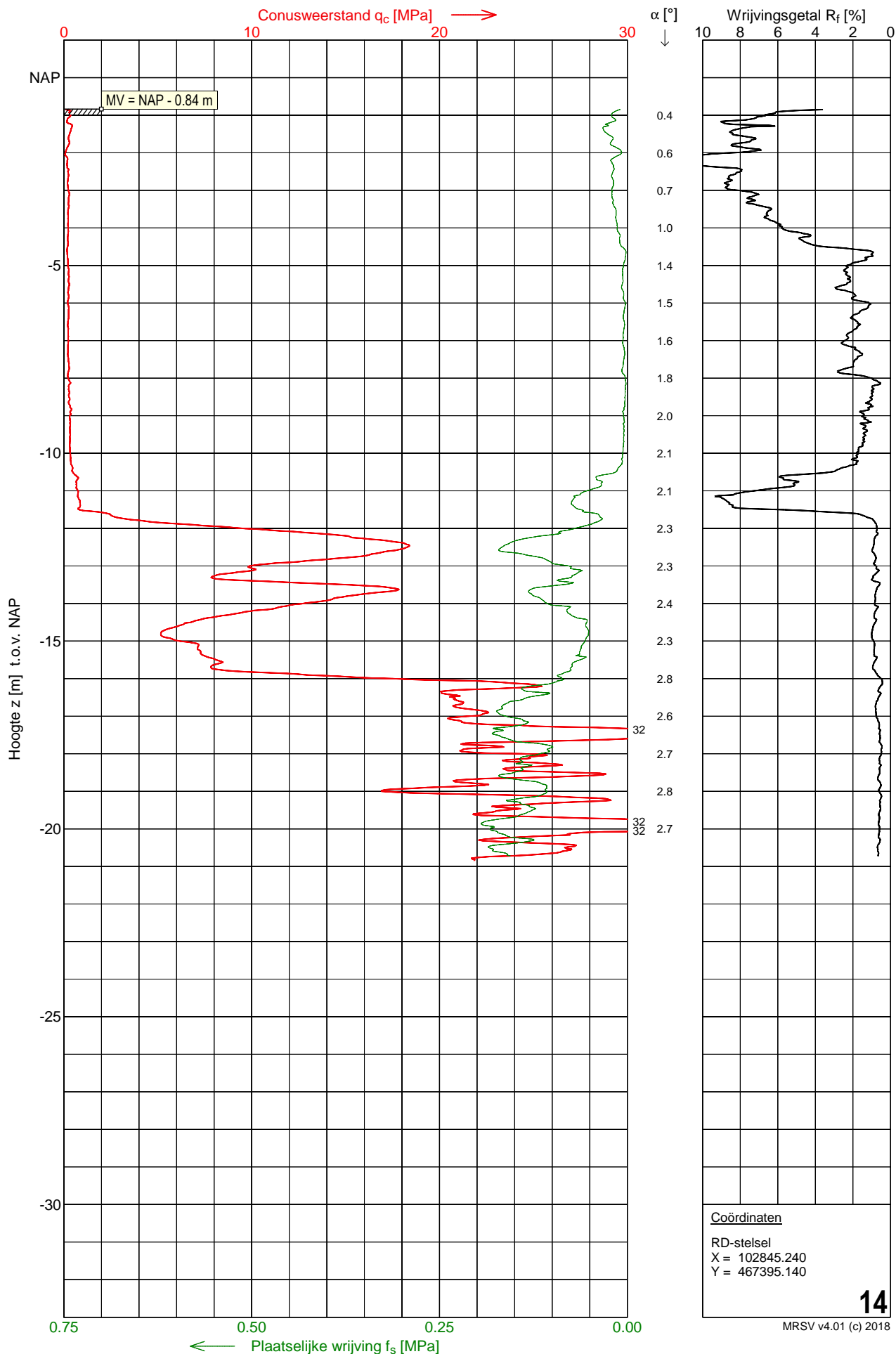
NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : SR16
Blad : 1 van 1



Sondering 14

Opdracht : 2002368 Conus nummer : S15-CFII.1758
 Plaats : Roelofarendsveen Soort conus : Elektrisch
 Datum : 27-11-2020 Opp. conuspunt : 1500 mm²
 Project : Recreatiekavels Zuideinde 24

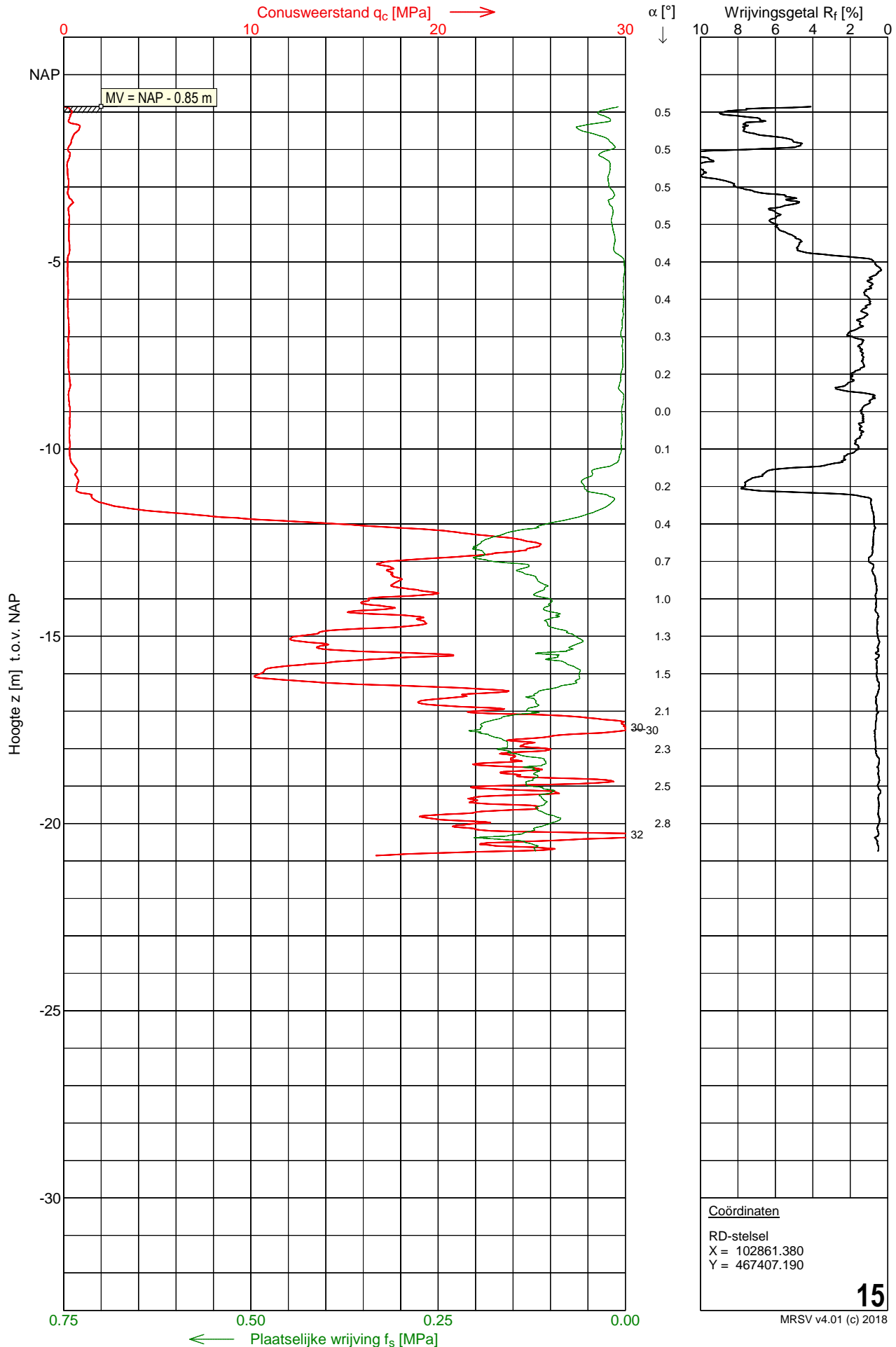
NEN-EN-ISO-22476-1
 Klasse 3, type TE1
 Sondeerunit : SR16
 Blad : 1 van 1



Sondering 15

Opdracht : 2002368 Conus nummer : S15-CFII.1080
Plaats : Roelofarendsveen Soort conus : Elektrisch
Datum : 25-11-2020 Opp. conuspunt : 1500 mm²
Project : Recreatiekavels Zuideinde 24

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : SW12
Blad : 1 van 1



Sondering 16

Opdracht : 2002368

Plaats : Roelofarendsveen

Datum : 27-11-2020

Project : Recreatiekavels Zuideinde 24

Conus nummer : S15-CFII.1758

Soort conus : Elektrisch

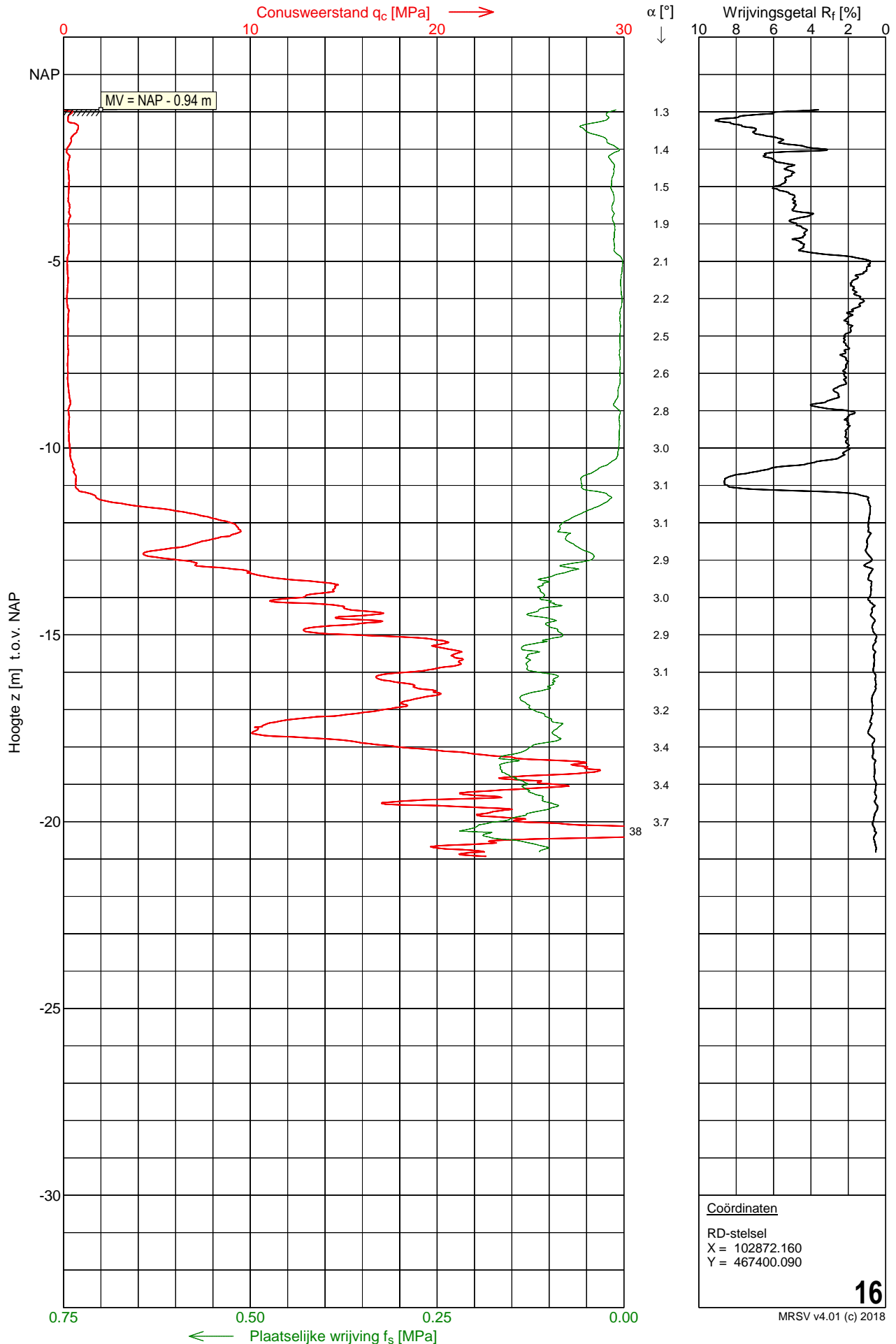
Opp. conuspunt : 1500 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1

Klasse 3, type TE1

Sondeerunit : SR16

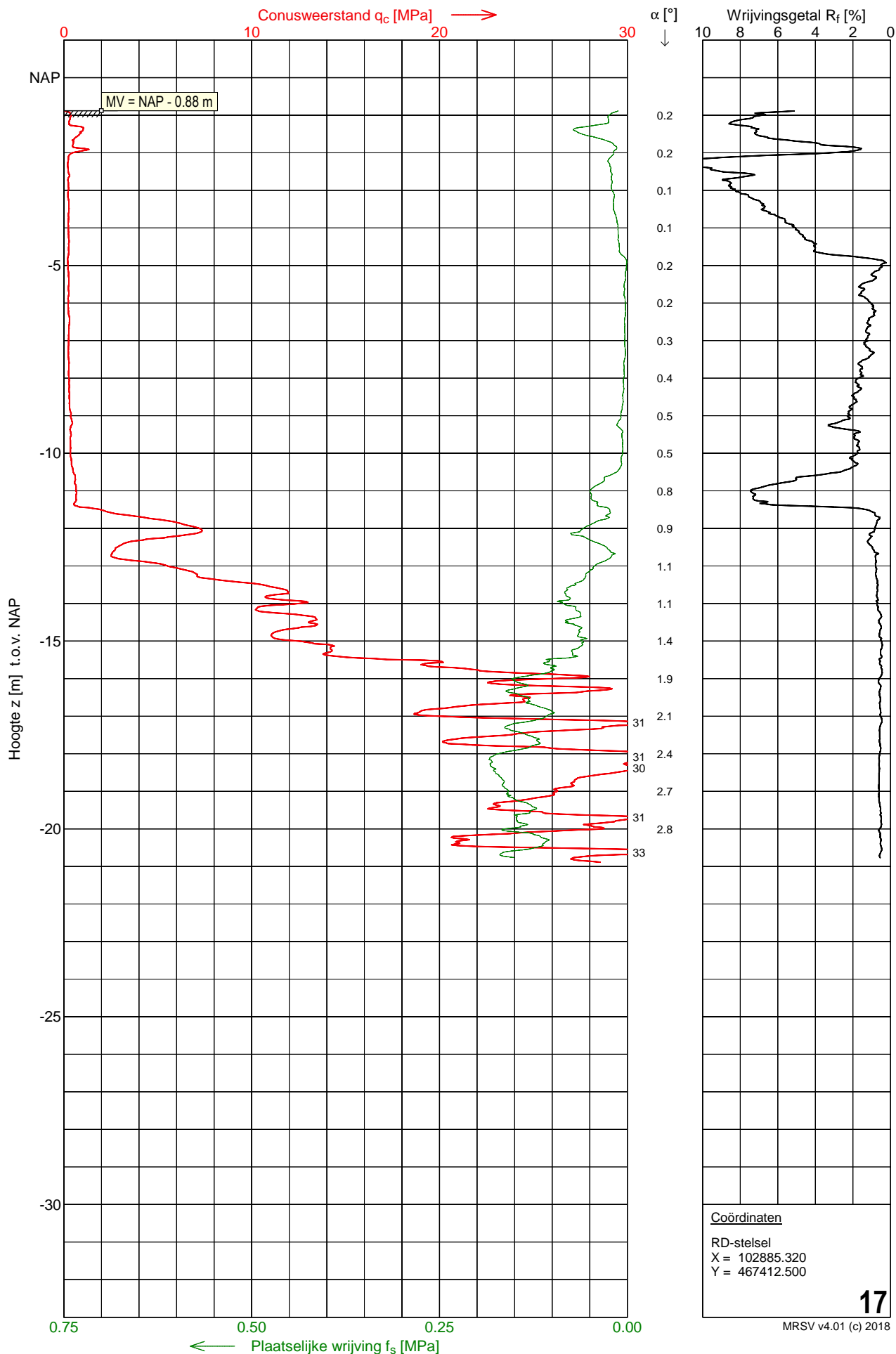
Blad : 1 van 1



Sondering 17

Opdracht : 2002368 Conus nummer : S15-CFII.1080
 Plaats : Roelofarendsveen Soort conus : Elektrisch
 Datum : 25-11-2020 Opp. conuspunt : 1500 mm²
 Project : Recreatiekavels Zuideinde 24

NEN-EN-ISO-22476-1
 Klasse 3, type TE1
 Sondeerunit : SW12
 Blad : 1 van 1

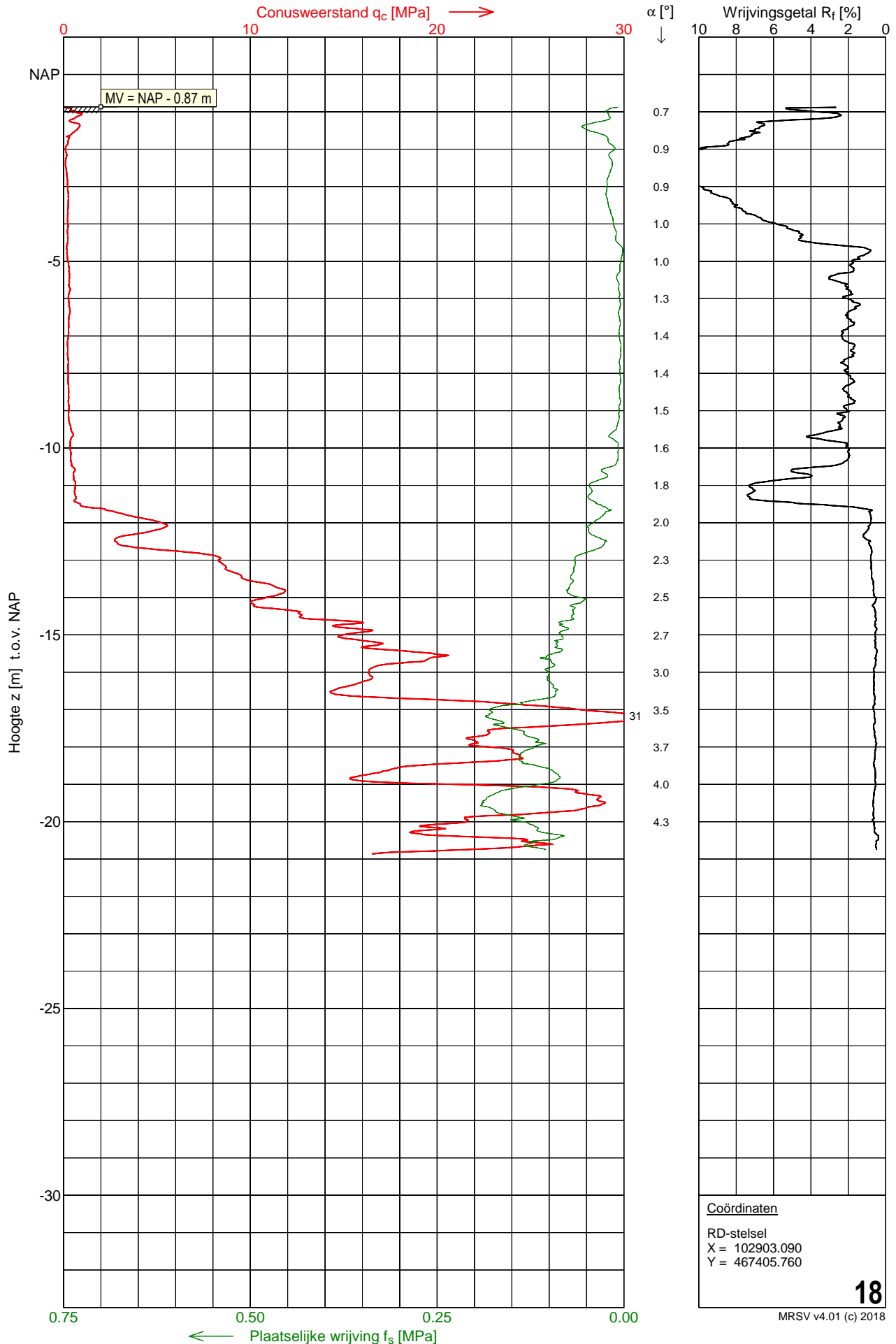


Sondering 18

Opdracht : 2002368
Plaats : Roelofarendsveen
Datum : 25-11-2020
Project : Recreatiekavels Zuideinde 24

Conus nummer : S15-CFII.1080
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1500 mm²

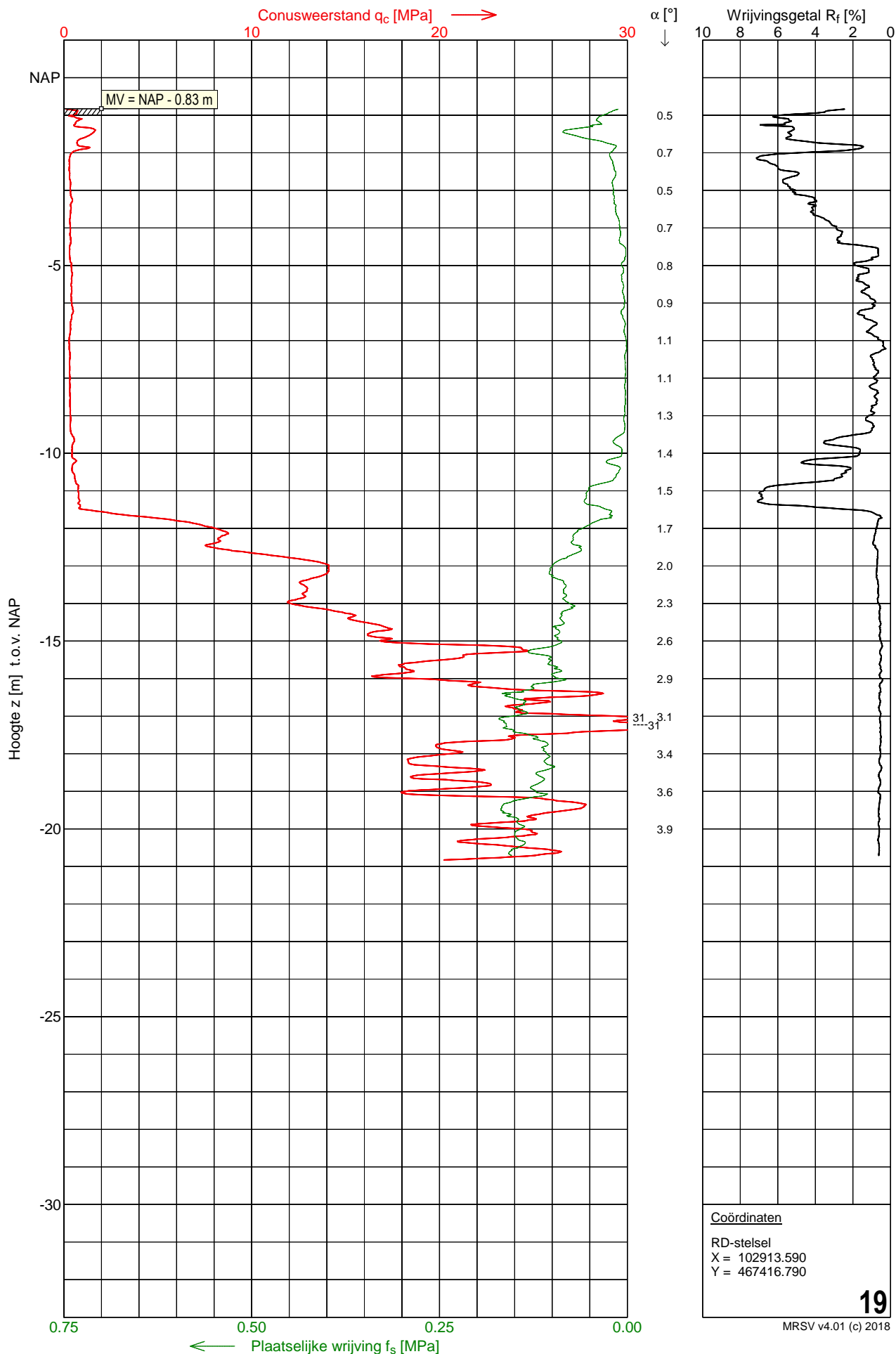
NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : SW12
Blad : 1 van 1



Sondering 19

Opdracht : 2002368 Conus nummer : S15-CFII.1080
 Plaats : Roelofarendsveen Soort conus : Elektrisch
 Datum : 25-11-2020 Opp. conuspunt : 1500 mm²
 Project : Recreatiekavels Zuideinde 24

NEN-EN-ISO-22476-1
 Klasse 3, type TE1
 Sondeerunit : SW12
 Blad : 1 van 1



Sondering 20

Opdracht : 2002368

Plaats : Roelofarendsveen

Datum : 25-11-2020

Project : Recreatiekavels Zuideinde 24

Conus nummer : S15-CFII.1080

Soort conus : Elektrisch

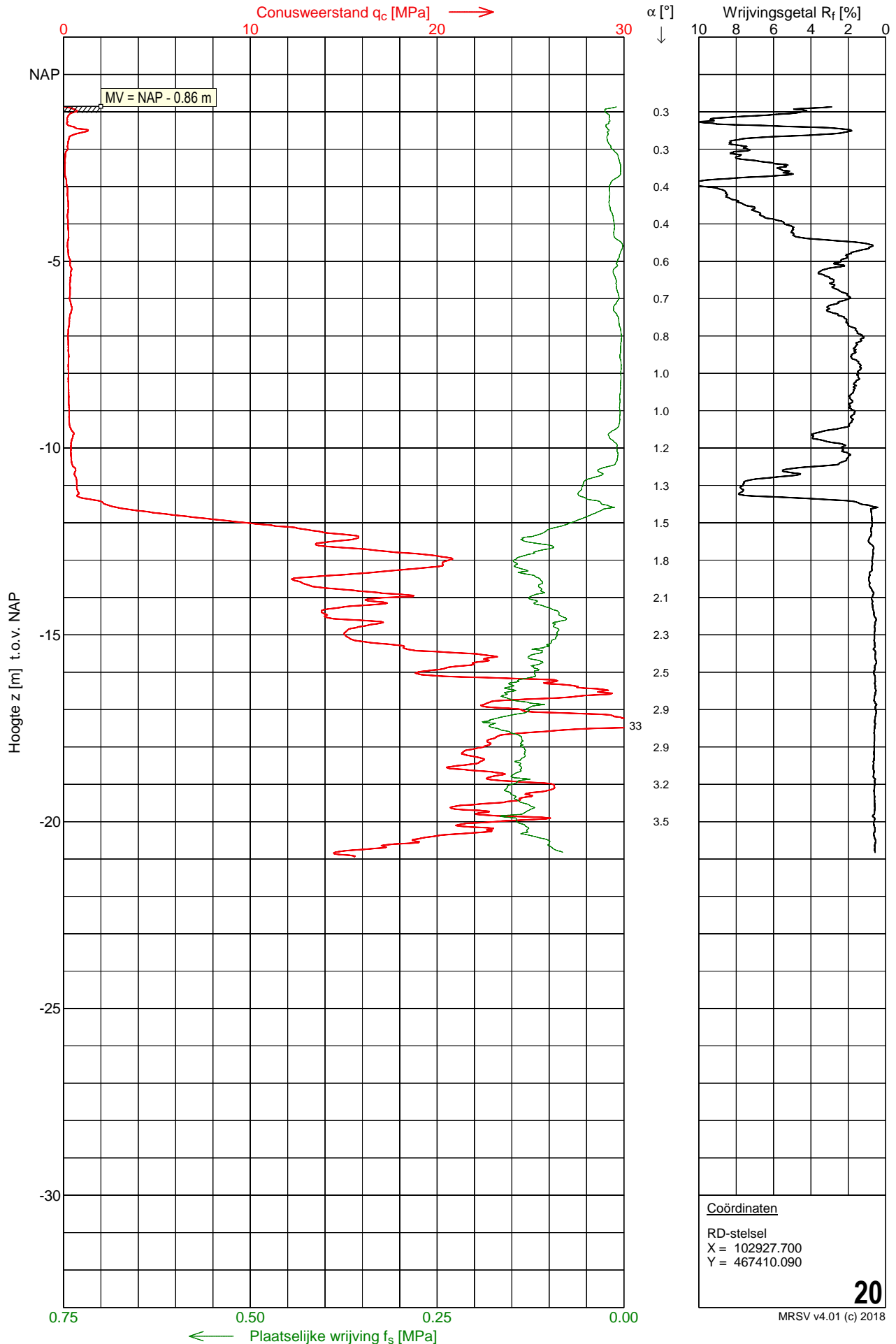
Opp. conuspunt : 1500 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1

Klasse 3, type TE1

Sondeerunit : SW12

Blad : 1 van 1



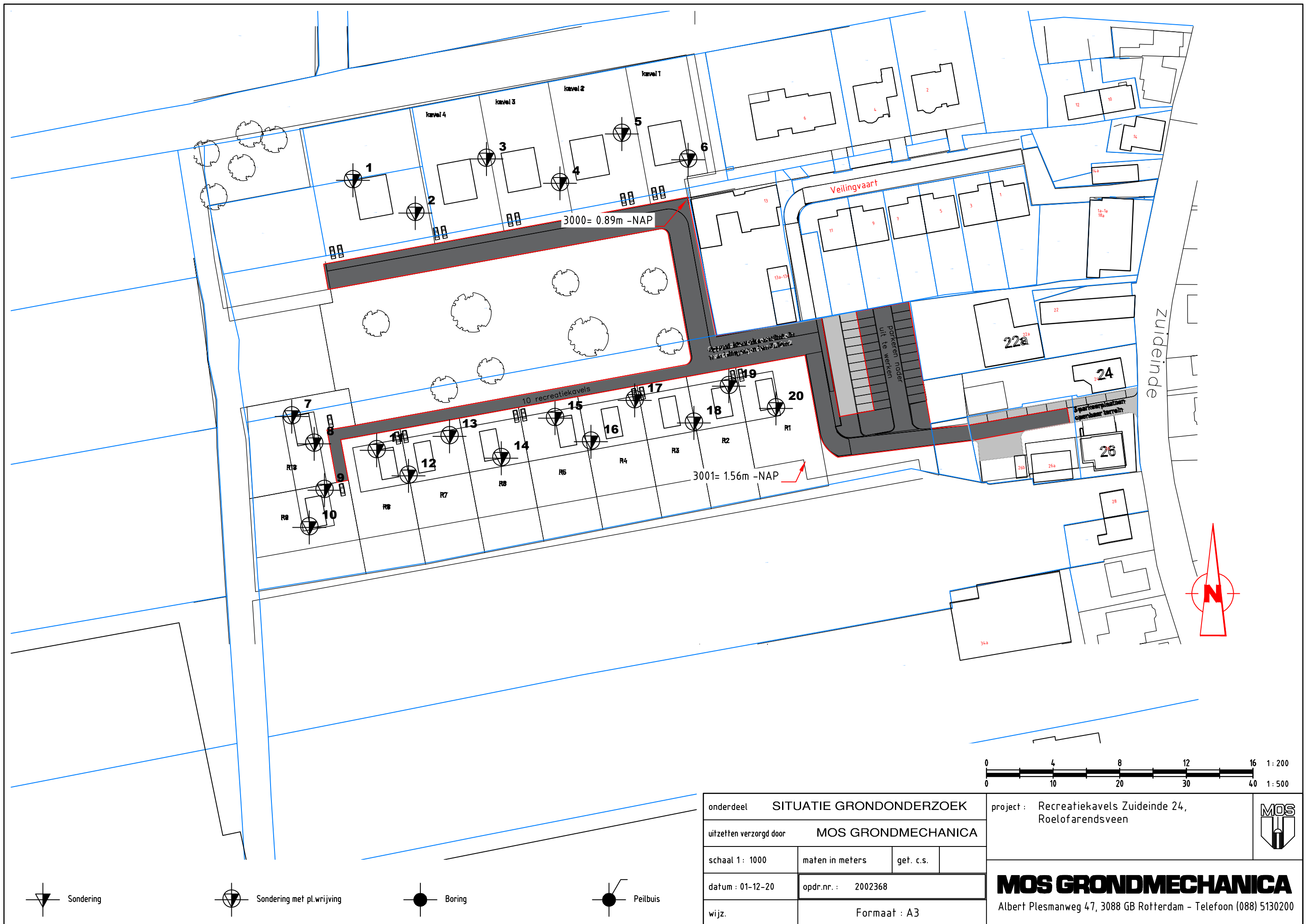
Opdr.nr. 2002368
 Plaats Roelofarendsveen
 Datum 24-11-2020
 Projekt Recreatiekavels Zuideinde 24

Meting uitgevoerd in RD stelsel

Sondeer nummer	X [m] Opgegeven	Y [m] Opgegeven	Sondeer nummer	X [m] Uitgezet	Y [m] Uitgezet	Z [m] TOV NAP	Verplaatsing sondering
1	102800.72	467478.60	1	102800.72	467478.61	-1.30	0.01
2	102822.81	467470.02	2	102819.43	467468.78	-1.32	3.61
3	102840.78	467485.17	3	102840.80	467485.01	-1.05	0.16
4	102862.95	467477.68	4	102862.88	467477.70	-0.88	0.07
5	102881.46	467492.60	5	102881.46	467492.50	-1.00	0.10
6	102901.33	467484.72	6	102901.35	467484.78	-1.03	0.06
7	102782.26	467407.69	7	102782.34	467407.67	-1.05	0.08
8	102789.53	467399.45	8	102789.09	467399.49	-0.96	0.44
9	102792.19	467385.61	9	102792.16	467385.57	-0.94	0.05
10	102787.59	467374.33	10	102787.60	467374.36	-1.07	0.04
11	102807.87	467397.56	11	102807.83	467397.54	-0.84	0.04
12	102817.43	467389.83	12	102817.40	467389.87	-0.91	0.04
13	102829.73	467401.74	13	102829.71	467401.73	-0.82	0.02
14	102845.23	467395.13	14	102845.24	467395.14	-0.84	0.02
15	102861.39	467407.22	15	102861.38	467407.19	-0.85	0.04
16	102872.17	467400.10	16	102872.16	467400.09	-0.94	0.01
17	102885.27	467412.51	17	102885.32	467412.50	-0.88	0.05
18	102903.11	467405.76	18	102903.09	467405.76	-0.87	0.03
19	102913.60	467416.75	19	102913.59	467416.79	-0.83	0.04
20	102927.68	467410.10	20	102927.70	467410.09	-0.86	0.02

Meetpunt nummer	X [m] Opgemeten	Y [m] Opgemeten	Z [m] TOV NAP	Opmerking
3000	102900.68	467472.41	-0.89	hoek put
3001	102936.53	467394.10	-1.56	waterpeil

Naam vast punt -
 Hoogte vast punt -
 Opgegeven door Rijkswaterstaat
 Gewaterpast door XXXXXXXXXX
 Datum waterpassing 24-11-2020
 Omschrijving vast punt Meting uitgevoerd met Leica RTK GPS systeem



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-, CBR- 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 en CBR)
Cementbentoniet onderzoek

GEOMONITORING

Deformatiemeting (inclino- en extensometing)
(Grond)waterspanningsmeting
Zettingsmonitoring
Trillingsmonitoring (SBR)
Akoestisch doormeten van palen (CUR 109)
Online meetgegevens via portal

MILIEU (MOS MILIEU B.V.)

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

Meer weten? Bezoek onze website www.mosgeo.com
Vragen? Mail ons op info@mosgeo.com
Offerte aanvragen? Mail ons op offerte@mosgeo.com

GEOTECHNISCH ADVIES

Paalfundering
Fundering op staal
Grondkerende constructies
Bouwputontwerp
Omgevingsbeïnvloeding (Plaxis)
Zettingsanalyse (bouwrijp maken, opslagtanks)
Taludstabiliteit
Tankbouwadvies
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

Mos Grondmechanica opereert structureel vanuit 5 vestigingen in Nederland en in Suriname. Via het zusterbedrijf Mosgeo b.v. worden wereldwijd projecten uitgevoerd, daar waar onze specifieke kennis en ervaring wordt gevraagd.

MOS GRONDMECHANICA B.V.

Correspondentieadres :	Albert Plesmanweg 47, 3088 GB, Rotterdam	Centraal telefoonnummer :	+31(0)88-5130200
Hoofdkantoor	Albert Plesmanweg 47	3088 GB	Rotterdam
Vestiging Helmond	Vossenbeemd 90B	5705 CL	Helmond
Vestiging Enter	De Bleek 40	7468 DL	Enter
Vestiging Amsterdam	Pleimuiden 8B	1046 AG	Amsterdam
Mosgeo B.V.	Albert Plesmanweg 47	3088 GB	Rotterdam

