



Nieuwbouw AZC aan de Cleene Hoogeweg te Middelburg

Documentnummer: 25SP1698-adv-01

SOCOTEC Geotechnics B.V.

Ekkersrijt 2058, 5692 BA Son en Breugel
T +31 499 471792 | info@socotec-geotechnics.nl
KvK 17068712
www.socotec-geotechnics.nl

Nieuwbouw AZC aan de Cleene Hoogeweg te Middelburg

Opdrachtnummer: 25SP1698

Rapport betreffende
Resultaten geotechnisch onderzoek
Funderingsadvies

Documentnummer
25SP1698-adv-01

Versie
1.0

Datum rapport
3 december 2025

Opdrachtgever
COA Centraal Orgaan opvang Asielzoekers
Rijnstraat 8
2515 XP Den Haag

Opgesteld door:



Gecontroleerd door:



INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	1
2. PROJECTGEGEVENS	2
2.1 Projectlocatie	2
2.2 Bouwplan	3
2.3 Historie projectlocatie	4
2.4 Omgeving	4
2.5 Tot slot	4
3. ONDERZOEK	5
3.1 Sonderingen	5
3.2 Boringen	5
3.3 Uitzetten en waterpassen	5
4. BODEMOPBOUW EN GRONDWATER.....	6
4.1 Hoogteligging maaiveld	6
4.2 Beschrijving bodemopbouw.....	6
4.3 Beschrijving geologisch profiel	7
4.4 Grondwater	7
5. FUNDERINGSADVIES	8
5.1 Inleiding	8
5.2 Uitgangspunten.....	8
5.3 Beschrijving paalsysteem	9
5.4 Paalpuntniveau	9
5.5 Draagkracht op druk	11
5.6 Vervormingen	11
5.7 Veercoëfficiënten	12
5.8 Begane grondvloer	12
5.9 Aanvullend onderzoek	12
5.10 Richtlijnen uitvoering en kwaliteitszorg avegaarpalen	13

BIJLAGEN:

- A Situatiekening
- B Waterpasstaat
- C Sondeergrafieken
- D Boorstaten
- E Verklaring codering
- F Berekening fundering
 - F1 Berekening fundering bouwdeel A
 - F2 Berekening fundering bouwdeel B
- G Algemene richtlijnen uitvoering avegaarpalen

VERZENDLIJST:

- Per mail aan COA Centraal Orgaan opvang Asielzoekers te Den Haag t.a.v. [redacted] ([redacted]@coa.nl)
- Per mail aan Arcadis te Den Bosch t.a.v. [redacted] ([redacted]@arcadis.com)
- Per mail aan De Groot Vroomshoop Groep B.V. te Groomshoop t.a.v. [redacted] ([redacted]@degrootvroomshoop.nl)
- Per mail aan Plegt-Vos Zuid te Eindhoven t.a.v. [redacted] ([redacted]@plegt-vos.nl)
- Per mail aan Aveco de Bondt te Eindhoven t.a.v. [redacted] ([redacted]@avecodebondt.nl)

1. INLEIDING

Ten behoeve van de nieuwbouw van een asielzoekerscentrum (AZC) aan de Cleene Hoogeweg te Middelburg wordt door ons bureau op verzoek van COA Centraal Orgaan opvang Asielzoekers uit Den Haag in voorliggend rapport een funderingsadvies gegeven. Het advies is gebaseerd op de aan ons verstrekte gegevens en een geotechnisch bodemonderzoek dat op 6 t/m 10 oktober 2025 door ons bureau op de projectlocatie is uitgevoerd. Dit rapport bevat een beschrijving en de resultaten van dit onderzoek. De werkzaamheden voor onderhavig rapport zijn uitgevoerd overeenkomstig onze offerte met kenmerk OFF-14828 van 21 februari 2025.

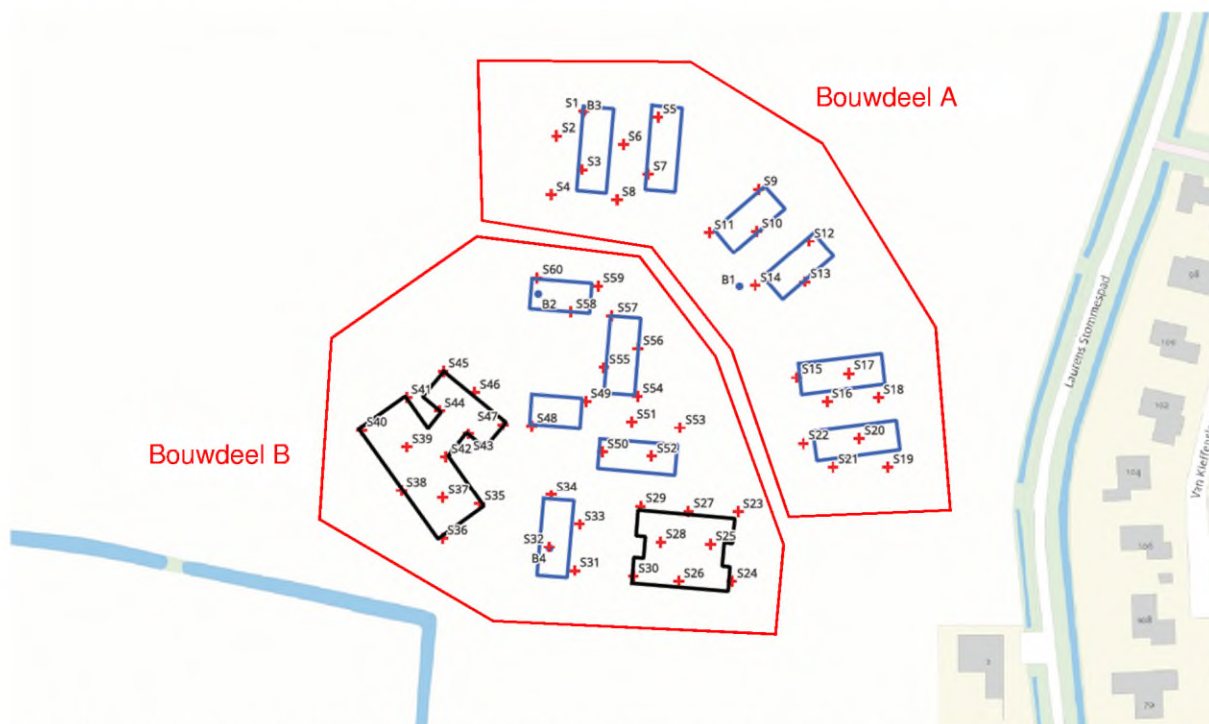
2. PROJECTGEGEVENS

2.1 Projectlocatie

De projectlocatie is gelegen op de hoek van de Cleene Hoogeweg en het Laurens Stommespad te Middelburg, ruwweg ten noordwesten van het pand aan het Laurens Stommespad 2. De locatie is momenteel onbebouwd, en bevindt zich in het buitengebied ten westen van de stad in de wijk Griffioen. Het betreft hier kavel 3139, 3287 en 3674, sectie R, van de kadastrale gemeente Middelburg. Voor de ligging van de projectlocatie wordt verwezen naar de onderstaande figuren en de situatietekening SIT-01 onder bijlage A.



Figuur 1. Boveenaanzicht (links) en vogelaanzicht (rechts) van de projectlocatie (Bron: Street Smart, Cyclomedia)



Figuur 2. Fragment van de situatietekening SIT-01 (zie bijlage A) waarop de contouren zijn weergegeven van de geplande nieuwbouw in zwart (dienstgebouwen) en blauw (rijwoningen). Ook zijn de twee bouwdelen weergegeven zoals behandeld in voorliggend rapport.

2.2 Bouwplan

Het bouwplan omvat de nieuwbouw van een asielzoekerscentrum (AZC). Het centrum zal bestaan uit elf blokken rijwoningen (contouren in blauw op figuur 2) en twee dienstgebouwen (contouren in zwart op figuur 2). De woningblokken bestaan uit 3 tot 5 woningen en zullen worden opgetrokken in 2 à 3 bouwlagen onder een zadeldak (zie figuur 3). De dienstgebouwen (ontvangst- en activiteitengebouw) zullen worden opgetrokken in 1 à 2 bouwlagen onder een zadeldak (zie figuur 4). In het ontwerp zijn geen kelders of anderszins verdiepte bouwdelen voorzien.

Volgens de constructeurs bedraagt het begane grondpeil van de nieuwbouw 0,5 m + NAP voor het gehele bouwplan. Aangenomen is dat het aanlegniveau van de funderingselementen gelegen is op ca. 0,8 meter beneden het bouwpeil (gelijk aan 0,3 m - NAP). Deze aanname moet worden geverifieerd. De constructeurs zijn uitgegaan van een maatgevende paalbelasting op druk van 400 kN ter plaatse van de woningen en 600 kN ter plaatse van de dienstgebouwen. Er is aangenomen dat dit rekenwaarden betreft.



Figuur 3. Gevelaanzichten van één van de woningblokken (Bron: Team 4 Architecten)



Figuur 4. Gevelaanzichten van één van de dienstgebouwen (Bron: Team 4 Architecten)

2.3 Historie projectlocatie

Volgens een analyse van luchtfoto's is de projectlocatie onbebouwd vanaf ten minste 2009. Ook bij een bestudering van oudere topografische kaarten van het kadaster zijn er geen aanwijzingen van voormalige bebouwing naar voren gekomen. Het terrein lijkt lang dienst te hebben gedaan als landbouwgrond.

Omtrent de verdere historie van de projectlocatie zijn er bij ons geen gegevens bekend. Als er om enige reden aanleiding is om te veronderstellen dat sprake kan zijn van bijvoorbeeld geroerde grond of obstakels en verontreinigingen, dan dient te worden nagegaan in hoeverre dit mogelijk een knelpunt is voor het ontwerp of de uitvoering.

2.4 Omgeving

In de omgeving van de geplande nieuwbouw is sporadisch bebouwing aanwezig. De gegevens van deze bebouwing, voor zover bekend bij ons bureau, zijn in onderstaande tabel samengevat. Nadere gegevens omtrent de aard, conditie en funderingswijze van deze panden zijn ons niet bekend.

Tabel 1. Gegevens omliggende bebouwing.

Pand	Adres	Bouwjaar ¹⁾	Afstand tot nieuwbouw [m]
Woning	Laurens Stommespad 2	2014	Ca. 58
Woning	Laurens Stommespad 100	1976	Ca. 80
Woning	Laurens Stommespad 104	1976	Ca. 62

1) Bron: BAG-register

2.5 Tot slot

De genoemde gegevens alsmede de elders in dit rapport gehanteerde aannamen en uitgangspunten dienen geverifieerd te worden voordat met de resultaten uit dit rapport verder wordt gewerkt. Indien er sprake is van een afwijkend aanlegniveau dan hierboven beschreven kan dit van invloed zijn op de inhoud van dit rapport.

3. ONDERZOEK

3.1 Sonderingen

Verdeeld over de projectlocatie zijn op 6 t/m 10 oktober 2025 in totaal 60 sonderingen gemaakt met een elektrische conus conform NEN-EN-ISO 22476-1. Bij alle sonderingen is naast de conusweerstand tevens de plaatselijke wrijving gemeten en geregistreerd. De relatie tussen de conusweerstand en de plaatselijke wrijving, het wrijvingsgetal, geeft beneden het grondwaterniveau een indicatie van de verschillende grondsoorten. De sonderingen zijn uitgevoerd door een sondeertruck. De geplande sonderdiepte bedroeg ca. 18 à 20 meter beneden het maaiveld.

Voor de grafieken van de sonderingen wordt verwezen naar bijlage C; de locatie van de sondeerpunten is aangegeven op de situatietekening SIT-01 onder bijlage A. Voor een verklaring van de op de tekening gebruikte tekens wordt verwezen naar de "Verklaring Codering" die onder bijlage E aan dit rapport is toegevoegd.

Opmerking

In verband met een te hoog oplopende sondeerweerstand kon sondering S49 niet tot de geplande diepte worden doorgezet. Deze sondering is vroegtijdig gestaakt op een diepte van ca. 14,5 meter beneden het maaiveld.

3.2 Boringen

Ter aanvulling op de sonderingen zijn op 10 oktober 2025 in totaal vier handboringen uitgevoerd over een diepte van ca. drie meter. Tijdens het boorwerk is naar de grondwaterstand gepeild. Voor de boorprofielen wordt verwezen naar bijlage D; de locatie van de boringen is aangegeven op de situatietekening SIT-01 onder bijlage A. Voor een verklaring van de op de tekening en de boorprofielen gebruikte tekens wordt verwezen naar de "Verklaring Codering" die onder bijlage E aan dit rapport is toegevoegd.

3.3 Uitzetten en waterpassen

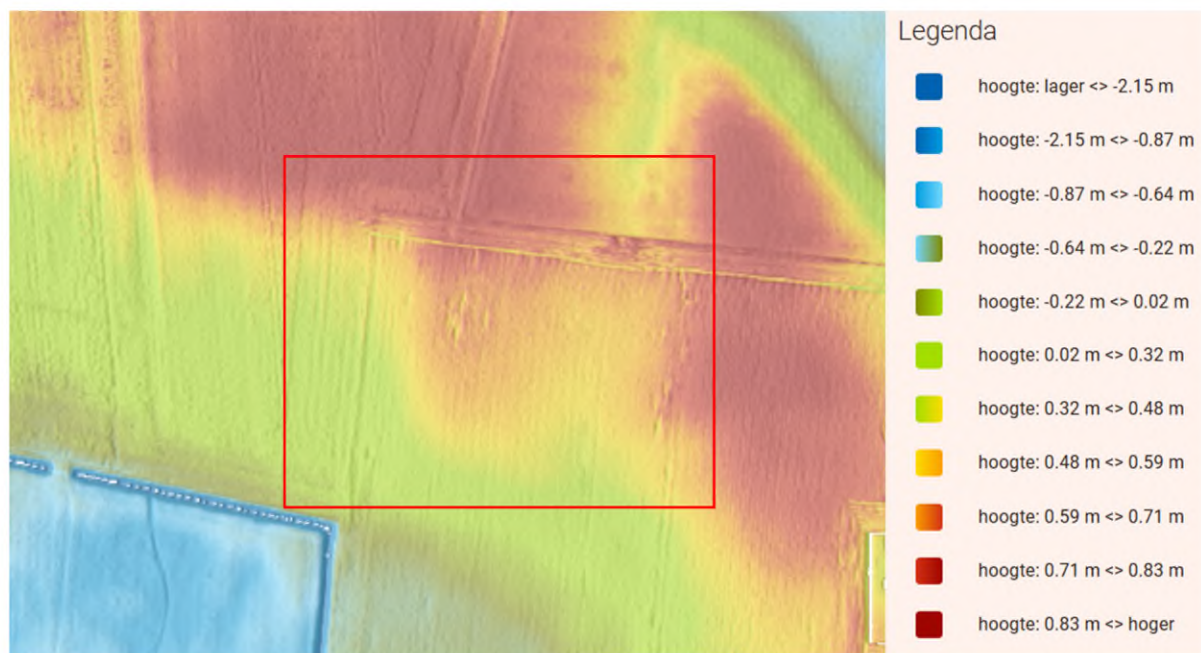
Met behulp van een GNSS meetsysteem zijn de locaties van de onderzoekspunten uitgezet in RD-coördinaten en is de hoogte van het maaiveld ter plaatse van ieder onderzoekspunt bepaald ten opzichte van NAP.

Voor de resultaten van de inmeting en de waterpassing wordt verwezen naar de inmeet- en waterpasstaat onder bijlage B. De hoogtemeting dient om enig inzicht te geven in de hoogten en niveauverschillen ten behoeve van de door ons te verrichten werkzaamheden. De gegevens dienen niet voor andere doeleinden te worden gebruikt. Er dient te worden nagegaan of het resultaat van onze hoogtemeting overeenstemt met andere gegevens ten aanzien van de hoogteligging van het terrein.

4. BODEMOPBOUW EN GRONDWATER

4.1 Hoogteligging maaiveld

De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de onderzoekspunten (sonderingen en handboringen) bedroeg ten tijde van het veldonderzoek op 6 t/m 10 oktober 2025 ca. 0,9 m + NAP à 0,2 m + NAP. Volgens de gegevens van de geomorfologische kaart 'BRO Geomorfologie 2023-01' van het NITG-TNO betreft de landvorm ter plaatse van de projectlocatie een zogenaamde getijde-inversierug. Het aangetroffen hoogteverschil van het maaiveld van ca. 0,7 meter kan (deels) verklaard worden door deze landvorm. Voor meer informatie over de hoogteligging wordt verwezen naar de onderstaande figuur en de waterpasstaat onder bijlage B.



Figuur 5. Fragment van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) van de projectlocatie en diens omgeving (Bron: AHN)

4.2 Beschrijving bodemopbouw

Vanaf het maaiveld tot een diepte van ca. 11,0 m - NAP à 18,0 m - NAP is een zeer heterogene bodemopbouw aangetroffen met een wisselvallige conusweerstand en wrijvingsgetal. Ter plaatse van de handboringen bestaat de bovenste ca. 3,0 meter van dit pakket uit een afwisseling van zand- en kleilagen. Het zand is overwegend fijnkorrelig van aard. Lokaal heeft het een donkerbruine kleur; dit duidt waarschijnlijk op de aanwezigheid van organisch materiaal. De klei bevat lokaal een bijmenging van zand.

Volgens de analyse van de geologische ontstaansgeschiedenis van de projectlocatie (zie de volgende paragraaf) behoren deze sedimenten tot het Laagpakket van Walcheren en Wormer. Hierop gelet bestaan ze uit zand- en kleilagen die afgezet zijn in een ondiep marien getijdenmilieu (wadafzettingen). Gelet op de afgeleide wrijvingsgetallen kunnen lokaal dunne en discontinue veenlagen voorkomen. Ter plaatse van sondering S1 t/m S20 is aan de onderzijde van dit pakket een veenlaag aangetroffen; dit betreft waarschijnlijk de restanten van het Basisveen.

Hieronder zijn tot de maximaal verkende diepte van ca. 20,0 m - NAP fluviatiele zanden aangetroffen met een matig vaste tot (zeer) vaste pakking en een conusweerstand van 20 tot lokaal 55 MPa. Volgens de geologische analyse betreft dit grotendeels de Formatie van Koewacht. Plaatselijk en op wisselende diepte komen in dit zand dunne bodemlagen voor met een lagere conusweerstand van 2 à 5 MPa en een wrijvingsgetal van 2 à 5%. Hoogstwaarschijnlijk betreft dit zandhoudende kleilagen, of zandlagen met een hogere kleifractie. Daar waar geen verhoogd wrijvingsgetal aanwezig is worden teruggangen in de conusweerstand waarschijnlijk veroorzaakt door zanden met een geringere pakkingsdichtheid en/of een grovere gradatie. Mede gelet op de grilligheid van de conusweerstand is het waarschijnlijk dat grindrijke lagen voorkomen in dit zand.

4.3 Beschrijving geologisch profiel

Teneinde meer inzicht te krijgen in de geologische bodemopbouw van de projectlocatie zijn de geologische modellen van DINOloket geraadpleegd. Dit betreft met name de modellen GeoTop 1.6 en REGIS II v2.2. DINOloket wordt ontwikkeld en beheerd door TNO Geologische Dienst Nederland met behulp van de Basisregistratie Ondergrond (BRO).

Op basis van deze modellen is de verwachte ondiepe geologie op de projectlocatie weergegeven in tabel 2. Hierbij dient te worden opgemerkt dat de bodemopbouw door TNO is geïnterpoleerd op basis van onderzoek in de omgeving. De daadwerkelijke geologie en bodemsamenstelling ter plaatse van de projectlocatie kunnen hiervan afwijken.

Tabel 2. Geologisch profiel.

Diepte basis [m t.o.v. NAP]	Formatie	Kenmerken	Dominante lithologie
ca. -1 à -3	Naaldwijk (Lp. van Walcheren)	Holocene estuariene afzettingen. Afzettingen gevormd door doorbraken van de kust. Afzetting vond plaats in geulen, (zand)platen en kwelders.	Sterk variabel. Siltig en/of kleilig fijnkorrelig zand. Zandige en/of siltige klei, deels humeus. Veel zand-klei afwisselingen met schelpen.
ca. -11 à -15	Naaldwijk (Lp. van Wormer)	Vroeg-Holocene estuariene en kustnabije afzettingen gevormd in getijde-bekkens achter een open kust. Afzetting vond plaats in geulen, zandplaten, kwelders en lagunes.	Sterk variabel. Fijnkorrelig siltig en/of kleilig zand. Kalkhoudend en met schelpen. Siltige en/of zandige klei welke deels humeus kan zijn.
ca. -16 à -17	Koewacht	Pleistocene fluviatiele afzettingen van de Schelde. Afzetting vond plaats in stroomgeulen en op riviervlaktes.	Fijn tot grof zand, lokaal grindhoudend. Lokaal siltige kleilagen, zandige siltlagen of discontinue veenlagen.
ca. -26	Waalre	Laat-Pliocene en Vroeg-Pleistocene fluviatiele, estuariene en lagunaire afzettingen van de oervorm van de Rijn. Afzetting vond plaats in o.a. geulen, meren en op riviervlaktes.	Fijn tot grof zand, lokaal grindhoudend. Siltige en/of zandige klei met dunne en discontinue veenlagen.

4.4 Grondwater

Ter plaatse van de onderzoekspunten (sonderingen en handboringen) werd tijdens het veldonderzoek op 6 t/m 10 oktober 2025 een freatische grondwaterstand gepeild van ca. 0,8 m - NAP à 1,8 m - NAP. Dit komt overeen met een diepte van ca. 1,6 à 2,1 meter beneden het maaiveld. Er wordt op gewezen dat dit een momentopname is en dat deze stand onder invloed van onder andere seizoensafhankelijke factoren zal fluctueren. Hoge grondwaterstanden treden doorgaans op gedurende de periode december-maart, lage standen gedurende de periode juli-september. De nabijheid van oppervlaktewater kan tevens een rol spelen.

Mogelijk is (lokaal) de gemeten grondwaterstand lager dan de werkelijke waterstand. In slecht waterdoorlatende bodemsoorten kan het enige tijd duren voordat via de wand van het boorgat weer zoveel grondwater is toegestroomd dat de waterstand gelijk is aan de representatieve grondwaterstand. Deze tijd varieert van enkele seconden in grof zand tot enkele uren in klei.

5. FUNDERINGSADVIES

5.1 Inleiding

Op basis van de ter plaatse van de sonderingen aangetroffen bodemopbouw, in combinatie met de aard van de nieuwbouw, wordt geadviseerd om een fundering op palen toe te passen. In dit rapport wordt op verzoek van de constructeurs een fundering op avegaarpalen nader uitgewerkt.

De (lokale) aanwezigheid van kleilagen beneden het maaiveld met een beperkte conusweerstand legt beperkingen op aan de vervaardiging van avegaarpalen. Van belang is dat de uitvoerende partij een aantoonbare expertise heeft in een vergelijkbare grondslag, het liefst in dezelfde regio. Deze expertise dient eruit te bestaan dat men de betonsamenstelling en uitvoering (wijze van trekken, treksnelheid en betontoevoer) weet af te stemmen op de beperkte steundruk van de boorgatwand. Dit om 1) het beton omhoog te kunnen krijgen en het oververbruik te beperken, 2) te komen tot een schachtdoorsnede die zich laat controleren door middel van akoestisch doormeten en 3) te komen tot een paalschacht via welke de belasting op de diepere zandlagen kan worden overgedragen.

In de afgelopen jaren zijn er proefbelastingen uitgevoerd op verschillende paaltypen; dit heeft geleid tot nieuwe inzichten in onder andere de paalklassefactoren. Deze inzichten zijn verwerkt in de nieuwe geotechnische norm NEN 9997-1:2025 die gepubliceerd is op 1 juli 2025. Deze norm beschrijft onder andere de ontwerpregels voor funderingen op palen en vervangt de versie uit 2017. Voor een aantal paaltypen resulteert de toepassing van de nieuwe versie van de norm in een lager paal draagvermogen dan voorheen.

Zolang het Besluit Bouwwerken Leefomgeving (BBL) nog verwijst naar de versie uit 2017 blijft deze in principe leidend voor de toetsing van bouwaanvragen. De versie uit 2025 zal pas van kracht zijn vanaf het moment dat deze formeel wordt aangestuurd via het BBL. In aansluiting op de bovengenoemde inzichten is het funderingsadvies uitgewerkt gebaseerd op NEN 9997-1:2025.

5.2 Uitgangspunten

- De projectgegevens zoals beschreven in hoofdstuk 2.
- De situering van de nieuwbouw zoals weergegeven op de situatietekening SIT-01 onder bijlage A.
- Het project is ingedeeld in de Geotechnische Categorie 2.
- Een fundering op avegaarpalen.
- De funderingselementen worden verticaal en centrisch op druk belast.
- Er wordt aangenomen dat er geen sprake is van trek- en horizontaalbelastingen.
- De berekening van het paal draagvermogen en de vervormingen is gebaseerd op NEN 9997-1:2025 (geotechnisch ontwerp van constructies).
- Voor de berekening van de draagkracht zijn de navolgende factoren aangehouden.

Avegaarpalen (paaltype B7)

- paalklasse punt $\alpha_p = 0,30$
- paalvoetvorm $\beta = 1,0$
- paalvoetdwarsdoorsnede $s = 1,0$
- paalklasse schacht, druk $\alpha_s = 0,006$
- Er wordt aangenomen dat de oorspronkelijke, op natuurlijke wijze gesedimenteerde bodemopbouw aanwezig is.
- Uitgaande van een bouwpeil van 0,5 m + NAP (zie paragraaf 2.2) zal het terrein niet significant worden opgehoogd of afgegraven.
- Ter plaatse van bouwdeel A (zie figuur 2, paragraaf 2.1) is er niet gerekend met negatieve kleeft omdat er daar geen significante toekomstige maaiveldzakkingen worden verwacht.
- Ter plaatse van bouwdeel B (zie figuur 2, paragraaf 2.1) is er wél gerekend met negatieve kleeft tot een diepte van ca. 6,0 m - NAP à 11,0 m - NAP.

- Er is ter plaatse van beide bouwdelen gerekend met positieve kleeft vanaf ca. 8,0 m - NAP à 14,0 m - NAP.
- In voorliggend rapport is ter plaatse van bouwdeel B een toekomstig maaiveldniveau aangehouden van 0,4 m + NAP. Er wordt op gewezen dat een hoger niveau aanleiding kan geven tot meer negatieve kleeft dan berekend.
- De in dit rapport berekende draagkracht betreft het geotechnisch draagvermogen dat wordt ontleend aan de ondergrond. Door de constructeur moeten de constructieve aspecten van de funderingspalen, waaronder de sterkte, worden beoordeeld.

5.3 Beschrijving paalsysteem

- Een avegaarpaal is een in de grond gevormde paal welke wordt gemaakt middels een avegaar die bestaat uit een holle as met daar omheen een doorgaand schroefblad.
- Deze avegaar is aan de onderzijde voorzien van een losse afdichting (deksel), en wordt rechtsom draaiend en grond-verwijderend op diepte geschroefd.
- De holle buis van de avegaar wordt vervolgens volgepompt met mortel- of betonspecie.
- Ten behoeve van het lossen van de deksel wordt de avegaar circa 0,1 m gelicht, waarna de avegaar stilstaand of langzaam rechtsom roterend uit de grond wordt getrokken en zodoende de paalschacht wordt gevormd. Gedurende dit proces moet het gehele systeem onder een voldoende speciedruk worden gehouden.
- Direct na het vervaardigen van de paalschacht wordt de wapening in de verse specie aangebracht. De paal wordt afgewerkt en de stelling kan worden verplaatst.
- In beginsel dienen de palen gemaakt te worden vanaf een zodanig werkniveau waarbij de stijghoogte van grondwater in de dieper gelegen watervoerende zandlagen niet hoger is dan de freatische grondwaterstand.
- Voor het opnemen van eventuele trekbelastingen dienen de palen over de volledige lengte te zijn gewapend.

5.4 Paalpuntniveau

In de tabel worden per sondering de paalpuntniveaus gegeven waarvoor de draagkracht is berekend.

Tabel 3. Paalpuntniveau.

Sondering nr.	Hoogte maaiveld ¹⁾ [m t.o.v. NAP]	Paalpuntniveau ²⁾ [m t.o.v. NAP]
Bouwdeel A		
S1	+0,60	-13,0 tot -15,5
S2	+0,71	-13,0 tot -15,5
S3	+0,73	-13,25 tot -15,5
S4	+0,78	-13,0 tot -15,5
S5	+0,66	-13,0 tot -15,5
S6	+0,75	-13,0 tot -15,5
S7	+0,70	-13,75 tot -15,5
S8	+0,76	-14,0 tot -15,5
S9	+0,45	-13,75 tot -16,0
S10	+0,56	-13,75 tot -16,0
S11	+0,47	-14,5 tot -16,0
S12	+0,81	-13,75 tot -16,0
S13	+0,85	-14,5 tot -16,0
S14	+0,59	-14,5 tot -16,0
S15	+0,71	-11,0 tot -11,5
S16	+0,76	-11,0 tot -15,0 ³⁾
S17	+0,73	-11,0 tot -12,75 & -15,0 tot -15,75 ³⁾
S18	+0,63	-15,0 tot -15,75 ³⁾
S19	+0,75	-15,0 tot -16,5 ³⁾
S20	+0,77	-16,5 tot -17,25 ³⁾

Sondering nr.	Hoogte maaiveld ¹⁾ [m t.o.v. NAP]	Paalpuntniveau ²⁾ [m t.o.v. NAP]
S21	+0,80	-15,5 tot -16,0 & -17,0 tot -17,25 ³⁾
S22	+0,78	-11,5 tot -16,5 ³⁾
Bouwdeel B		
S23	+0,54	-14,25 tot -15,75
S24	+0,42	-13,0 tot -15,75
S25	+0,43	-13,0 tot -15,75
S26	+0,28	-13,0 tot -15,75
S27	+0,48	-13,0 tot -15,75
S28	+0,36	-13,0 tot -15,75
S29	+0,45	-13,0 tot -15,75
S30	+0,33	-13,0 tot -15,75
S31	+0,31	-13,0 tot -16,0
S32	+0,39	-13,0 tot -16,0
S33	+0,47	-13,0 tot -16,0
S34	+0,52	-13,0 tot -16,0
S35	+0,21	-13,0 tot -15,0
S36	+0,04	-13,0 tot -15,0
S37	+0,14	-13,0 tot -15,0
S38	+0,12	-13,0 tot -15,0
S39	+0,26	-13,0 tot -15,0
S40	+0,25	-13,0 tot -15,0
S41	+0,34	-13,0 tot -15,0
S42	+0,29	-13,0 tot -15,0
S43	+0,35	-13,0 tot -15,0
S44	+0,32	-13,0 tot -15,0
S45	+0,41	-13,0 tot -15,0
S46	+0,46	-13,0 tot -15,0 ³⁾
S47	+0,47	-13,0 tot -15,0
S48	+0,56	-12,5 tot -15,5
S49	+0,59	-12,5 tot -13,0
S50	+0,58	-12,5 tot -15,5
S51	+0,54	-13,0 tot -15,5
S52	+0,48	-12,5 tot -15,5
S53	+0,52	-15,0 tot -16,5 ³⁾
S54	+0,59	-13,5 tot -16,0 ³⁾
S55	+0,61	-13,5 tot -16,0 ³⁾
S56	+0,65	-14,5 tot -16,0 ³⁾
S57	+0,81	-15,5 tot -16,0 ³⁾
S58	+0,90	-14,75 tot -16,0 ³⁾
S59	+0,82	-15,5 tot -16,0 ³⁾
S60	+0,82	-15,0 tot -16,0 ³⁾

- 1) Niveau ten tijde van het veldonderzoek op 6 t/m 10 oktober 2025.
- 2) Bij vermelding "--- tot ---" komen ook de tussenliggende niveaus in aanmerking.
 Bij vermelding "--- & ---" worden alleen de gegeven niveaus geadviseerd.
- 3) Bij deze sondering kan het draagvermogen niet voor alle paalafmetingen en paalpuntniveaus worden berekend, overeenkomend met de overige sonderingen, vanwege het ontbreken van conusweerstand over een traject van 4D beneden de paalpunt. D is hierin de diameter van de paal.

Tussen de sonderingen dient te worden uitgegaan van een paalpuntniveau dat in aanmerking komt voor alle relevante omliggende sonderingen. Tijdens het installeren van avegapalen is er namelijk nagenoeg geen controle op de vastheid van het draagkrachtige zand waarin de palen geplaatst worden. In dit rapport is het draagvermogen bepaald voor een grote range aan paalpuntniveaus. Het verdient de aanbeveling om uit te gaan van gebieden met relatief uniforme puntniveaus.

Bij een combinatie van hogere en diepere niveaus (meer dan ca. 2 meter niveauverschil) wordt geadviseerd om rekening te houden met een zeker verschil in vervormingsgedrag. Bovendien dient er een voldoende onderlinge afstand te worden aangehouden tussen de palen met het hoge en die met het diepe niveau. Dit om te voorkomen dat met het boren tot het diepe puntniveau de draagkracht van de palen met het hoge niveau wordt beïnvloed. In dat geval wordt geadviseerd om eerst de diepe palen te boren en daarna de ondiepe.

5.5 Draagkracht op druk

Voor een voldoende draagkracht dient de centrisch aangrijpende maximale paalbelasting kleiner te zijn dan de netto draagkracht van de palen oftewel het draagvermogen van de palen verminderd met de belasting door negatieve kleef: $F_{c;d} \leq R_{c;d} - F_{nk;d}$ oftewel $F_{c;d} \leq R_{c;d;netto}$. Het draagvermogen is bepaald voor avegapalen met een schachtdiameter van 350 mm, 400 mm en 450 mm.

Voor een overzicht van de berekende draagvermogens per sondering, paalafmeting en puntniveau wordt verwezen naar bijlage F1 (bouwdeel A) en bijlage F2 (bouwdeel B). Op de laatste pagina's van deze bijlagen is een voorbeeldberekening gegeven van een avegapaal. In deze berekeningen staan verwijzingen naar de van toepassing zijnde artikelen uit de norm.

Bij de opzet van een palenplan dient het draagvermogen dat voor een bepaald puntniveau aan een paal wordt toegekend in beginsel te zijn afgestemd op het maatgevende laagste draagvermogen dat op dit niveau voor de relevante omliggende sonderingen is berekend.

De vermelde draagkracht betreft het geotechnisch draagvermogen dat wordt ontleend aan de ondergrond. Door de constructeur moeten de constructieve aspecten van de funderingspalen, waaronder de sterkte, worden beoordeeld.

5.6 Vervormingen

De vervormingen binnen de funderingsconstructie dienen zodanig te zijn dat er in de bouwconstructie geen uiterste grenstoestand of bruikbaarheidsgrenstoestand wordt overschreden. Tenzij specifieke vervormingseisen zijn gesteld wordt er voor de uiterste grenstoestand veelal een relatieve rotatie β van maximaal 1:100 aangehouden. Voor de bruikbaarheidstoestand wordt in het algemeen aangenomen dat de scheefstand ω en/of de relatieve rotatie β de waarde van 1:300 niet mag overschrijden.

Uiterste Grenstoestand:	-Rotatiecriterium:	$\Delta s/l \leq 1:100$
Bruikbaarheidstoestand:	-Rotatiecriterium:	$\Delta s/l \leq 1:300$

Bij een overschrijding van de bruikbaarheidstoestand zijn de vervormingen van dien aard dat binnen de bouwconstructie een ongewenst verlies aan bruikbaarheid optreedt. In de regel zal deze toestand maatgevend zijn.

Om draagvermogens op te nemen zullen de palen zetting moeten ondergaan. Vervormingen binnen de funderingsconstructie kunnen indicatief worden bepaald aan de hand van de last-zakkingsresultaten die zijn toegevoegd aan bijlage F1 (bouwdeel A) en bijlage F2 (bouwdeel B). Deze resultaten zijn bepaald voor verschillende sonderingen, paalafmetingen en paalpuntniveaus. Bij de berekeningen is uitgegaan van een paalkopniveau van 0,3 m - NAP (zie paragraaf 2.2).

Voor het zakkingsverschil kan in eerste instantie tenminste een derde van de berekende maximale paalkopzакking worden aangehouden tussen twee palen of meerpaalspoeren met een onderlinge afstand l . Indien bijvoorbeeld door belastingvariaties of verschillen in paalpuntniveau lokaal een groter zakkingsverschil optreedt, dan moet deze grotere waarde in rekening worden gebracht.

5.7 Veercoëfficiënten

Voor de statische secant veercoëfficiënt van de kop van een vrijstaande op druk belaste paal geldt $k_{v,rep} = F_{c,rep} / s_{1,bgt.}$ waarbij s_1 de paalkopzakking betreft als zijnde de som van s_{el} , de elastische verkorting van de paal en s_b , de zakking van de paalpunt nodig voor het mobiliseren van het paal draagvermogen. De rekenwaarde van de veercoëfficiënt is bepaald als $k_{v,d} = k_{v,rep} / \gamma_{m;k}$ waarbij $\gamma_{m;k} = 1,3$.

Bij concentraties van palen waarbij de hart-op-hart-afstand kleiner is dan tien maal de kleinste paalvoetdoorsnede, dient in principe in de paalkopzakking, de zakking te worden verdisconteerd in de lagen beneden het niveau van vier maal de kleinste dwarsafmeting van de paalpunt. Voor de veercoëfficiënt geldt in dat geval $k_{v,rep} = F_{c,rep} / (s_{1,bgt.} + s_{2,bgt.})$ waarbij s_2 de extra zakking is als gevolg van het groepseffect in de dieper gelegen lagen.

Uitgaande van de last-zakkingsgrafiek voor de bruikbaarheidstoestand is er sprake van een niet-lineaire veer karakteristiek. In dit rapport is ter indicatie voor verschillende sonderingen, paaldiameters en paalpuntniveaus, met intervallen van 10%, de statische veerstijfheid berekend voor een belasting variërend van 10 tot 100% van de paalcapaciteit.

Voor de veercoëfficiënten wordt verwezen naar bijlage F1 (bouwdeel A) en bijlage F2 (bouwdeel B). Opgemerkt wordt dat de gepresenteerde veerstijfheden zijn berekend voor een vrijstaande paal en voor een paal die deel uitmaakt van een twee-paalspoer. De onderlinge afstand tussen de palen onder de poer is aangenomen op 3 maal de equivalente diameter.

5.8 Begane grondvloer

Geadviseerd wordt om de begane grondvloer van de nieuwbouw op palen te funderen, of vrijdragend uit te voeren. Bij een vloer op zand zijn te grote zettingsverschillen met de rest van de nieuwbouw te verwachten. Bovendien dient er dan bij bouwdeel B rekening te worden gehouden met meer negatieve kleeft op de funderingspalen dan berekend.

5.9 Aanvullend onderzoek

Zoals vermeld in paragraaf 3.1 kon sondering S49 niet tot de geplande diepte worden doorgezet vanwege het bereiken van de maximaal toelaatbare sondeerweerstand. Deze sondering is vroegtijdig gestaakt op een diepte van ca. 14,5 meter beneden het maaiveld. Hierdoor kunnen er bij deze sondering slechts beperkt paal draagvermogens worden berekend. Geadviseerd wordt om deze sondering opnieuw uit te laten voeren.

Bij verschillende sonderingen kon het gewenste paal draagvermogen niet worden behaald dat benodigd is voor de nieuwbouw. Tevens kon de uitwisselbaarheid qua paalpuntniveaus met de omliggende sonderingen niet worden bepaald. Geadviseerd wordt om deze sonderingen opnieuw uit te voeren waarbij gepoogd wordt om een grotere diepte te bereiken. Dit betreft sondering S15 t/m S22 en S53 t/m S60.

Vanwege de aangetroffen wisselvalligheid van de bodemopbouw wordt ten slotte geadviseerd om twee aanvullende sonderingen uit te voeren om de uitwisselbaarheid qua paalpuntniveaus beter in kaart te brengen.

De ligging van de geadviseerde aanvullende sonderingen is weergegeven op figuur 6. Dit onderzoek kan door ons bureau worden verzorgd binnen een aanvullende opdracht. Aansluitend op het onderzoek kan een geactualiseerd funderingsadvies worden opgesteld. Opgemerkt wordt dat het aanvullende onderzoek aanleiding kan geven om in het palenplan andere puntniveaus en draagvermogens aan te houden.

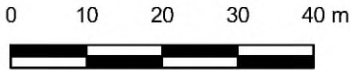
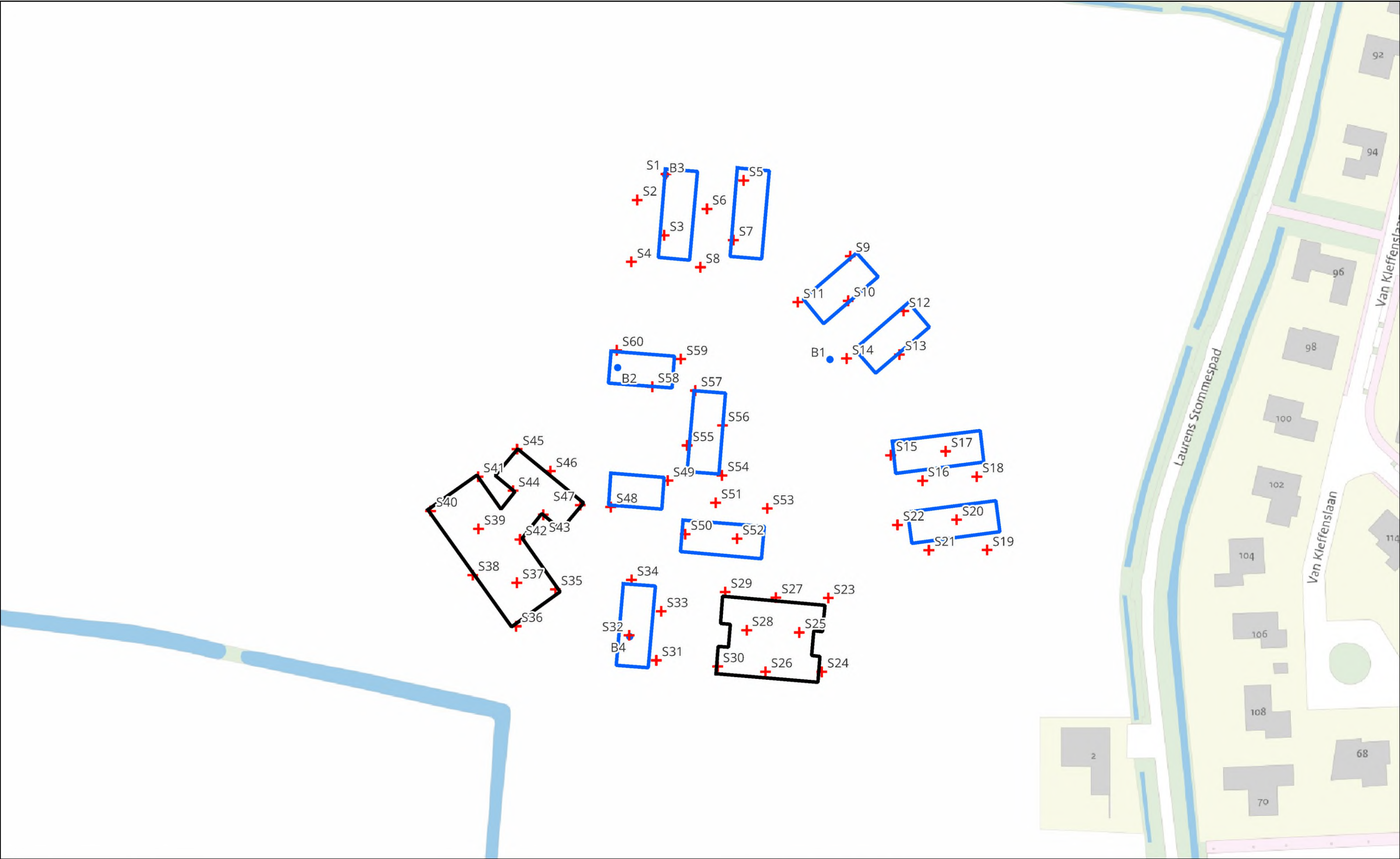


Onder bijlage G zijn met betrekking tot de toepassing van een fundering op avegaarpalen algemene richtlijnen gegeven. Onder meer wordt ingegaan op het belang van de controle van de uitgangspunten en aannamen en op aspecten die van toepassing zijn op het werkterrein, de uitvoering en controle van de paalkwaliteit. Geadviseerd wordt hiervan kennis te nemen.

Bij de toepassing van avegaarpalen vindt normaliter vijf dagen na het aanbrengen van de palen een kwaliteitscontrole plaats die onder meer inhoudt dat de palen akoestisch worden doorgemeten. Deze controle kan desgewenst door ons bureau worden verzorgd binnen een aanvullende opdracht.

BIJLAGE A

Situatietekening



Opdrachtschrijving / locatie:
Nieuwbouw AZC aan de Cleene Hoogeweg te Middelburg

Bewerkt: RBS
Datum: 28 november 2025

Omschrijving tekening:
Situatietekening

Schaal: 1:1.000
Formaat: A3

Opdrachtnummer: 25SP1698
Bijlage: SIT-01

Deze situatie dient om inzicht te geven in de locatie van de meet- en onderzoekpunten. De tekening dient niet voor andere doeleinden gebruikt te worden.

BIJLAGE B

Waterpasstaat

OVERZICHT MEETPUNTEN

Horizontaal coördinatensysteem (X,Y) Rijksdriehoeksmeting (RD)
Verticale referentie (Z) Normaal Amsterdams Peil

Meetpunt	X-coördinaat [m]	Y-coördinaat [m]	Hoogte (Z) [m t.o.v. NAP]	GWS * [m t.o.v. NAP]	Datum uitvoering
S1	30035.85	392312.01	0,60	---	06-10-2025
S2	30027.63	392304.57	0,71	---	06-10-2025
S3	30019.41	392297.14	0,68	---	06-10-2025
S4	30011.19	392289.71	0,75	---	06-10-2025
S5	30002.97	392282.27	0,72	-1,14	06-10-2025
S6	29994.75	392274.84	0,69	---	06-10-2025
S7	30055.10	392293.10	0,70	---	09-10-2025
S8	30047.87	392285.67	0,73	-0,84	09-10-2025
S9	30040.65	392278.24	0,71	---	09-10-2025
S10	30033.43	392270.80	0,68	-1,19	09-10-2025
S11	30026.21	392263.37	0,74	---	09-10-2025
S12	30018.99	392255.94	0,72	---	09-10-2025
S13	30074.32	392273.91	0,67	---	10-10-2025
S14	30067.10	392266.47	0,7	---	10-10-2025
S15	30059.88	392259.04	0,73	---	10-10-2025
S16	30052.65	392251.61	0,69	---	10-10-2025
S17	30045.43	392244.17	0,71	---	10-10-2025
S18	30038.21	392236.74	0,68	---	10-10-2025
S19	30093.54	392254.71	0,74	---	10-10-2025
S20	30086.32	392247.28	0,72	---	10-10-2025
S21	30110.97	392204.53	0,80	---	06-10-2025
S22	30103.74	392197.09	0,77	---	06-10-2025
S23	30096.52	392189.66	0,74	---	06-10-2025
S24	30089.30	392182.23	0,71	---	06-10-2025
S25	30082.08	392174.79	0,68	---	06-10-2025
S26	30074.86	392167.36	0,65	---	06-10-2025
S27	30067.64	392159.93	0,62	---	06-10-2025
S28	30060.41	392152.49	0,59	---	06-10-2025
S29	30053.19	392145.06	0,56	---	07-10-2025
S30	30045.97	392137.63	0,53	---	07-10-2025
S31	30038.75	392130.19	0,50	-1,26	07-10-2025
S32	30031.53	392122.76	0,47	---	07-10-2025
S33	30024.31	392115.33	0,44	---	07-10-2025
S34	30017.08	392107.89	0,41	-1,18	07-10-2025
S35	30009.86	392100.46	0,38	-1,59	07-10-2025
S36	30002.64	392093.03	0,35	-1,76	07-10-2025
S37	29995.42	392085.59	0,32	---	07-10-2025
S38	29988.20	392078.16	0,29	-1,63	07-10-2025
S39	29980.98	392070.73	0,26	---	07-10-2025
S40	29973.76	392063.29	0,23	---	07-10-2025
S41	29982.17	392225.53	0,34	---	07-10-2025
S42	29989.39	392232.96	0,37	---	07-10-2025

Meetpunt	X-coördinaat [m]	Y-coördinaat [m]	Hoogte (Z) [m t.o.v. NAP]	GWS * [m t.o.v. NAP]	Datum uitvoering
S43	29996.61	392240.40	0,40	---	07-10-2025
S44	30003.83	392247.83	0,43	---	08-10-2025
S45	30011.05	392255.26	0,46	---	08-10-2025
S46	30018.27	392262.70	0,49	---	08-10-2025
S47	30025.49	392270.13	0,52	---	08-10-2025
S48	30020.05	392216.86	0,56	---	07-10-2025
S49	30032.62	392223.78	0,59	---	08-10-2025
S50	30041.34	392209.11	0,58	---	08-10-2025
S51	30048.56	392216.55	0,61	---	08-10-2025
S52	30055.78	392223.98	0,64	---	08-10-2025
S53	30063.00	392231.41	0,67	---	08-10-2025
S54	30070.22	392238.85	0,70	---	08-10-2025
S55	30077.44	392246.28	0,73	---	08-10-2025
S56	30052.00	392240.15	0,65	---	07-10-2025
S57	30044.25	392250.13	0,81	---	09-10-2025
S58	30031.93	392251.22	0,90	---	08-10-2025
S59	30040.07	392259.15	0,82	---	09-10-2025
S60	30021.75	392261.63	0,82	---	10-10-2025
B1	30082.71	392259.02	0,51	-1,49	10-10-2025
B2	30022.03	392256.69	0,78	-1,02	10-10-2025
B3	30035.71	392311.76	0,59	-1,26	10-10-2025
B4	30025.48	392179.84	0,37	-1,58	10-10-2025

* Grondwaterstand ten tijde van het onderzoek

Let op:

Deze waterpasstaat dient om inzicht te geven in de hoogteligging en locaties van de meet- en onderzoeks-punten ten opzichte van een referentiepunt. Grondwaterstanden zijn ter indicatie en kunnen beïnvloed zijn door de uitgevoerde werkzaamheden. De resultaten dienen niet voor andere doeleinden te worden gebruikt.

BIJLAGE C

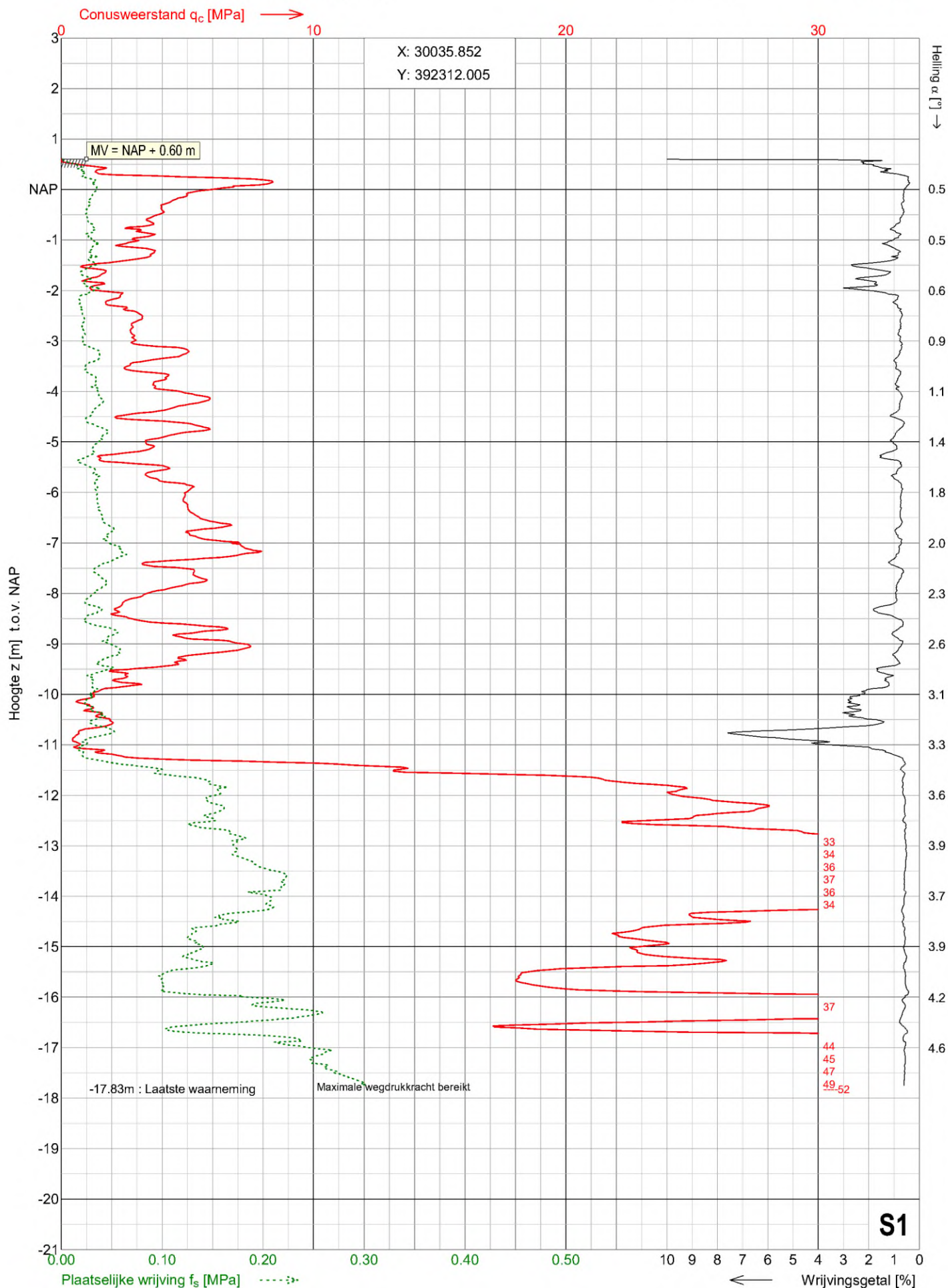
Sondeergrafieken

Sondering S1

Opdracht : 2502687
Plaats : Middelburg
Datum : 10-10-2025
Project : AZC nabij de Cleene Hoogeweg

Conus nummer : DP10-CFPTxy.60254
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1000 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : S25
Blad: 1 van 1

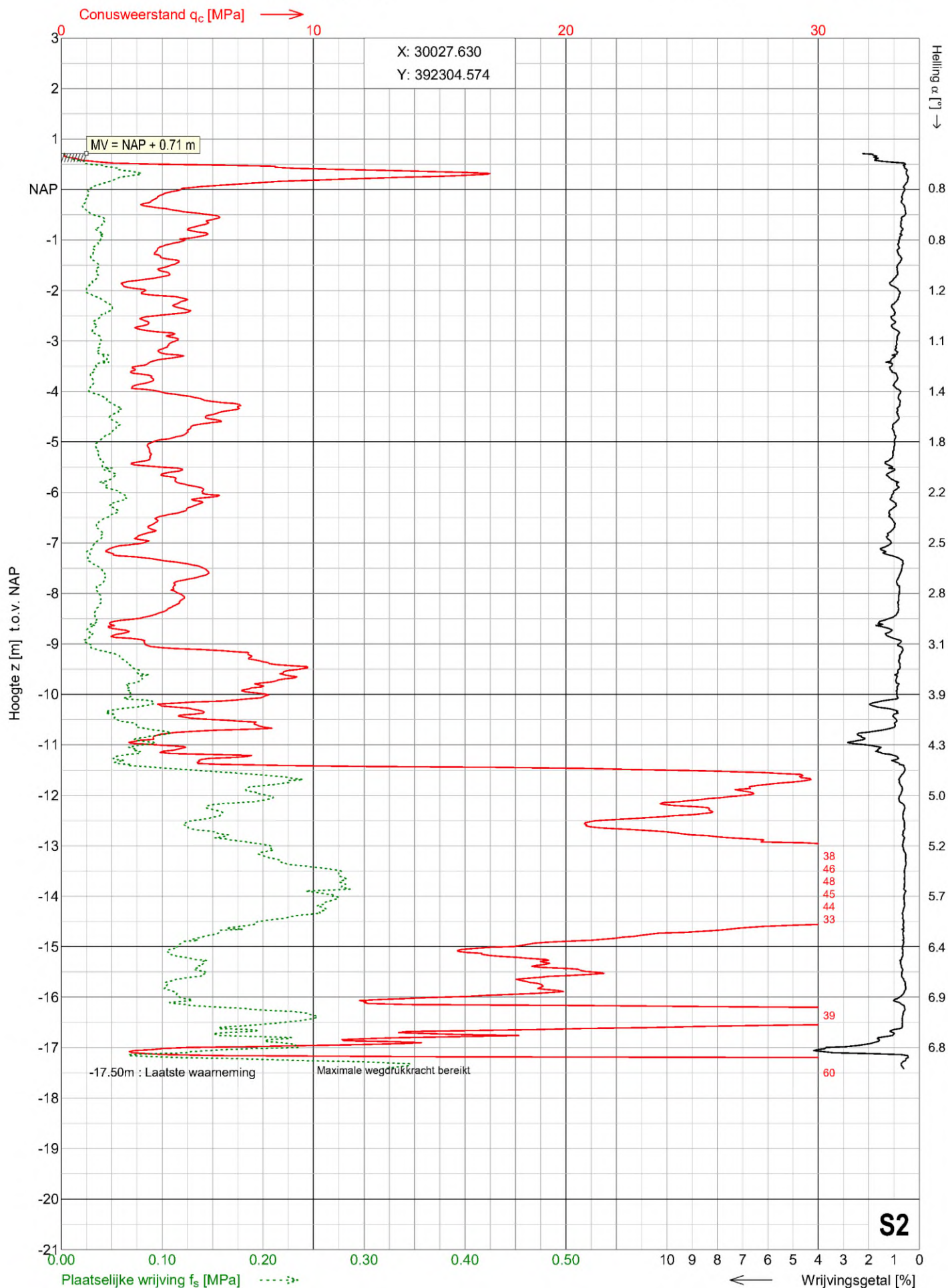


Sondering S2

Opdracht : 2502687
Plaats : Middelburg
Datum : 10-10-2025
Project : AZC nabij de Cleene Hoogeweg

Conus nummer : DP10-CFPTxy.60254
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1000 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : S25
Blad: 1 van 1

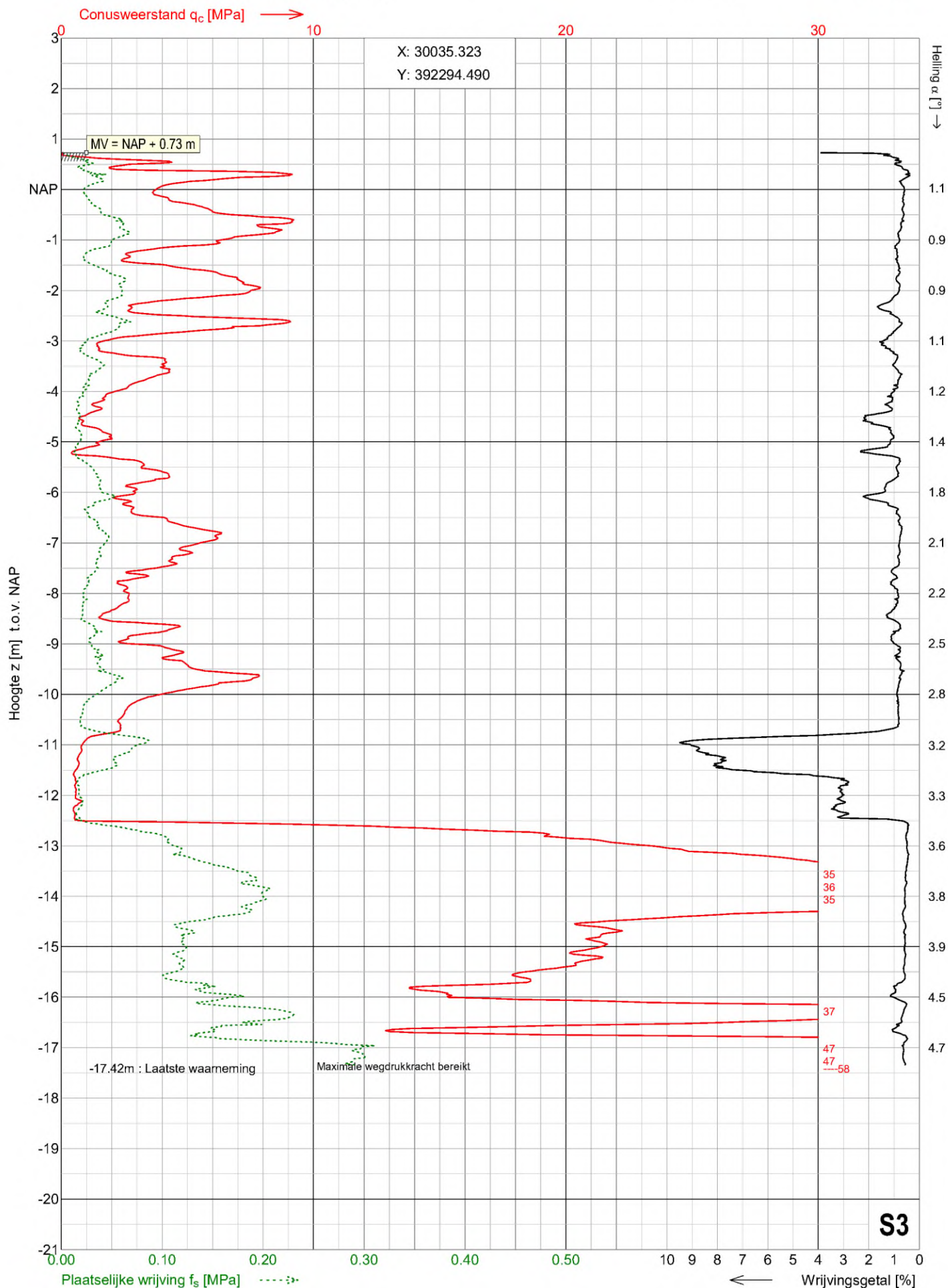


Sondering S3

Opdracht : 2502687
Plaats : Middelburg
Datum : 10-10-2025
Project : AZC nabij de Cleene Hoogeweg

Conus nummer : DP10-CFPTxy.60254
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1000 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : S25
Blad: 1 van 1

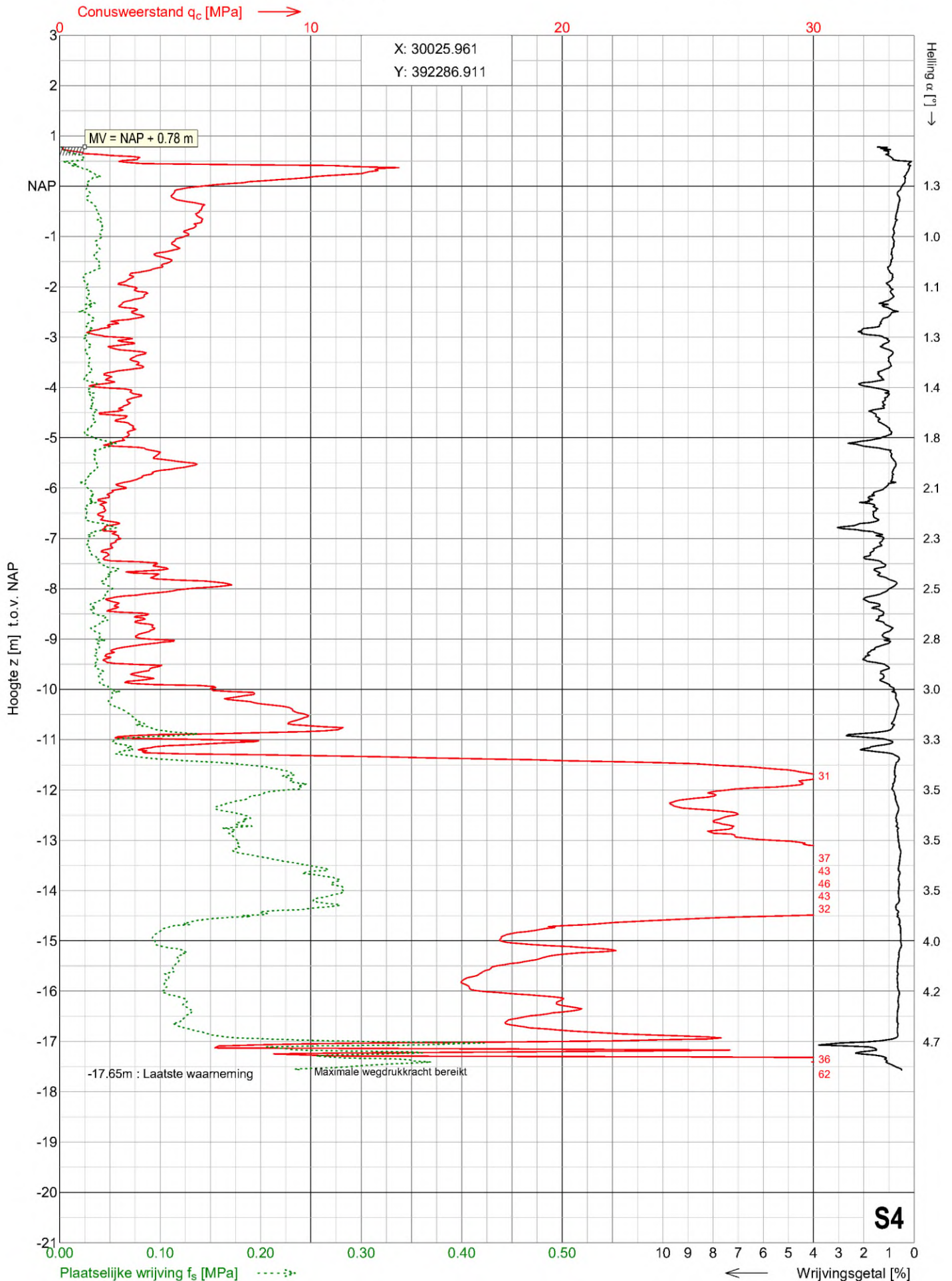


Sondering S4

Opdracht : 2502687
Plaats : Middelburg
Datum : 10-10-2025
Project : AZC nabij de Cleene Hoogeweg

Conus nummer : DP10-CFPTxy.60254
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1000 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : S25
Blad: 1 van 1

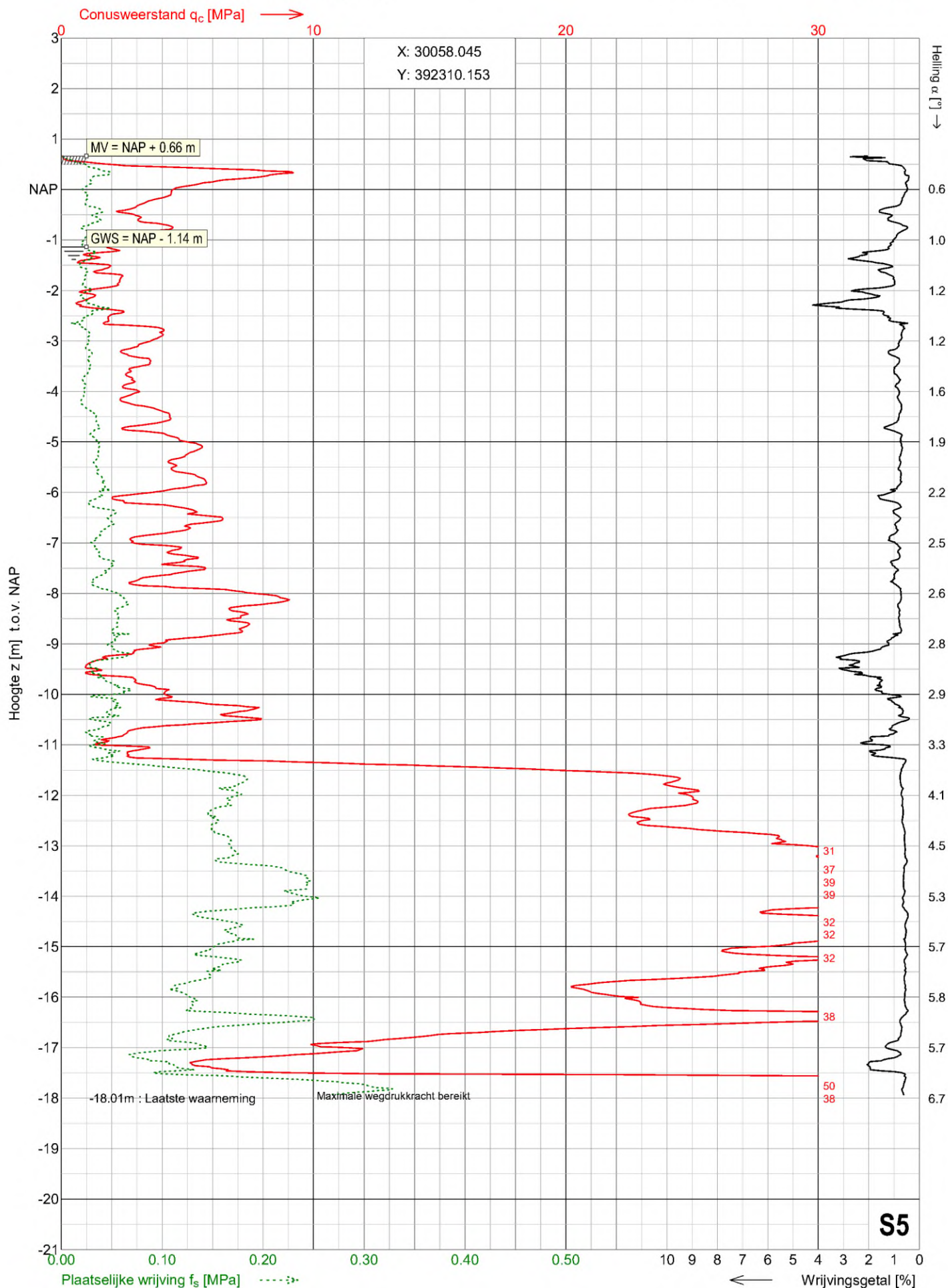


Sondering S5

Opdracht : 2502687
Plaats : Middelburg
Datum : 09-10-2025
Project : AZC nabij de Cleene Hoogeweg

Conus nummer : DP10-CFPTxy.60254
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1000 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : S25
Blad: 1 van 1

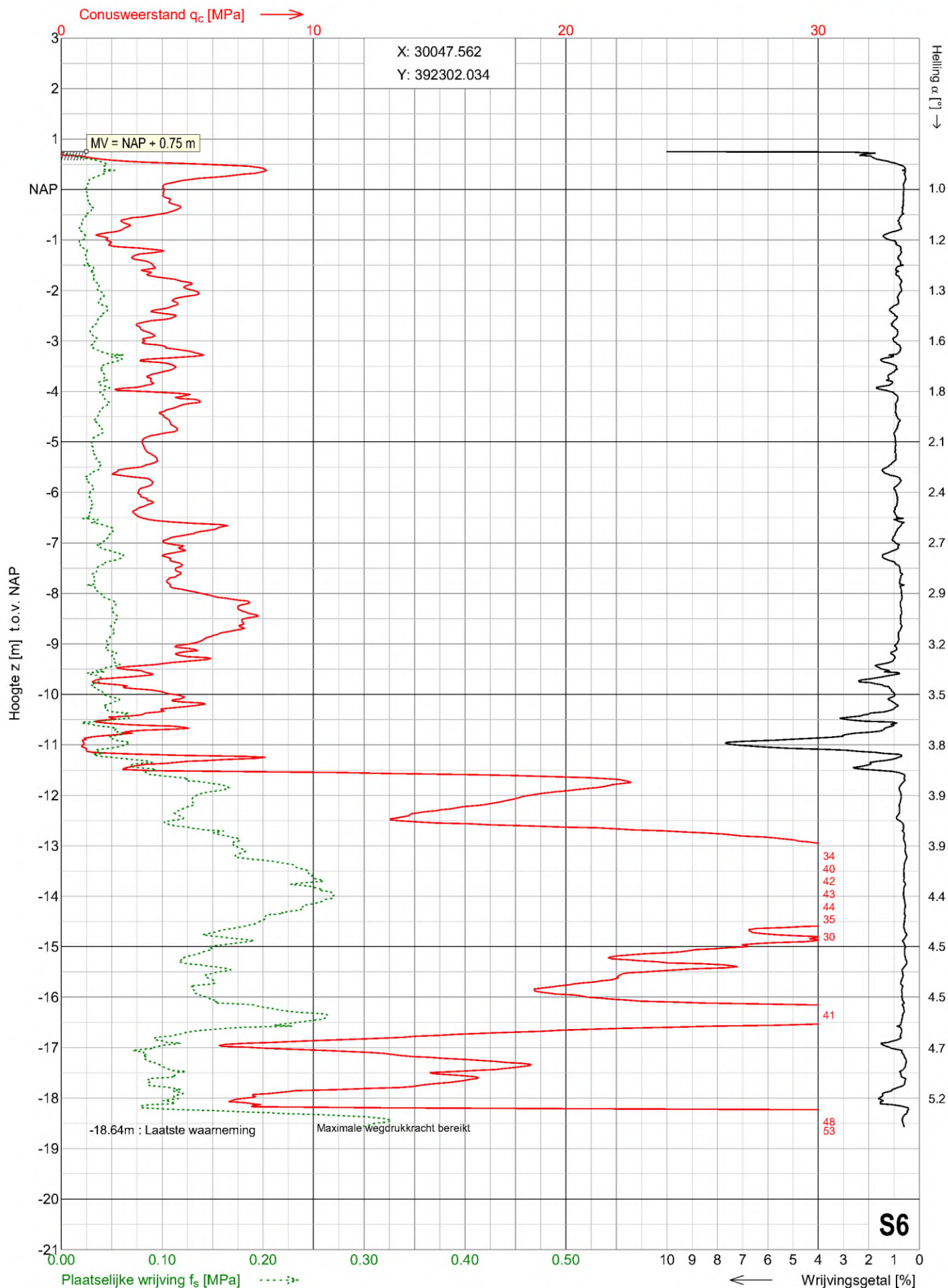


Sondering S6

Opdracht : 2502687
Plaats : Middelburg
Datum : 09-10-2025
Project : AZC nabij de Cleene Hoogeweg

Conus nummer : DP10-CFPTxy.60254
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1000 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : S25
Blad: 1 van 1

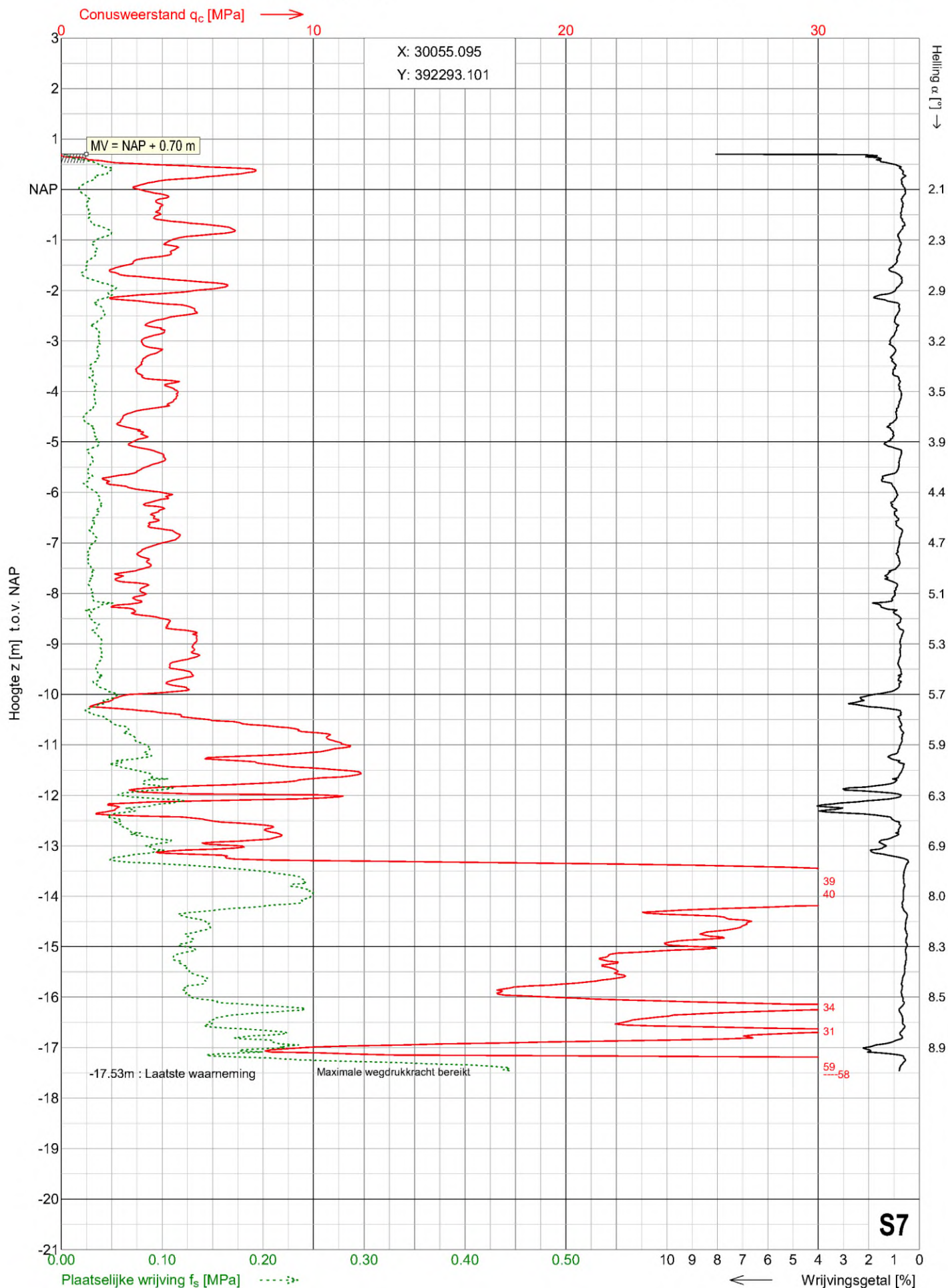


Sondering S7

Opdracht : 2502687
Plaats : Middelburg
Datum : 09-10-2025
Project : AZC nabij de Cleene Hoogeweg

Conus nummer : DP10-CFPTxy.60254
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1000 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : S25
Blad: 1 van 1

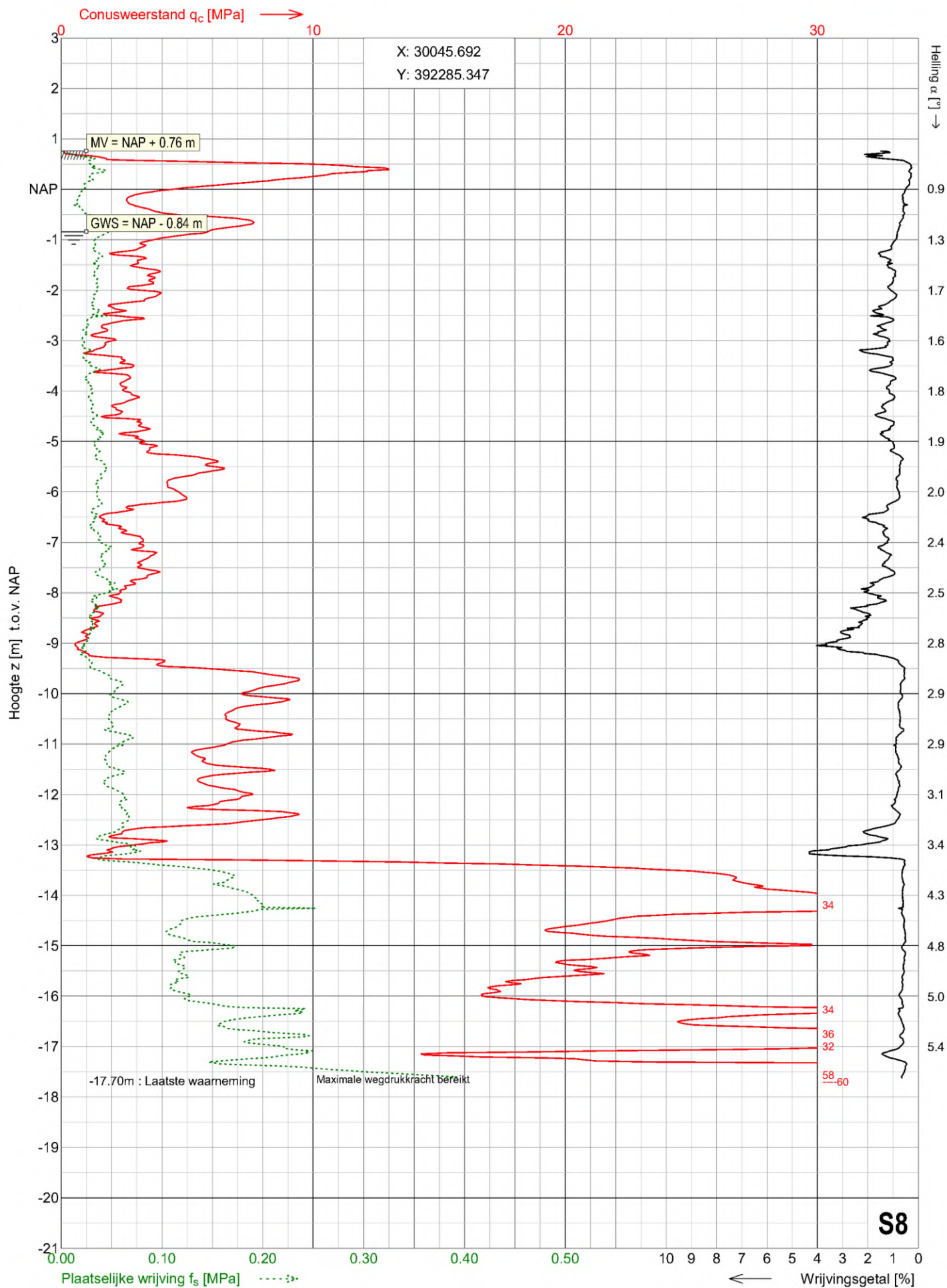


Sondering S8

Opdracht : 2502687
Plaats : Middelburg
Datum : 09-10-2025
Project : AZC nabij de Cleene Hoogeweg

Conus nummer : DP10-CFPTxy.60254
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1000 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : S25
Blad: 1 van 1

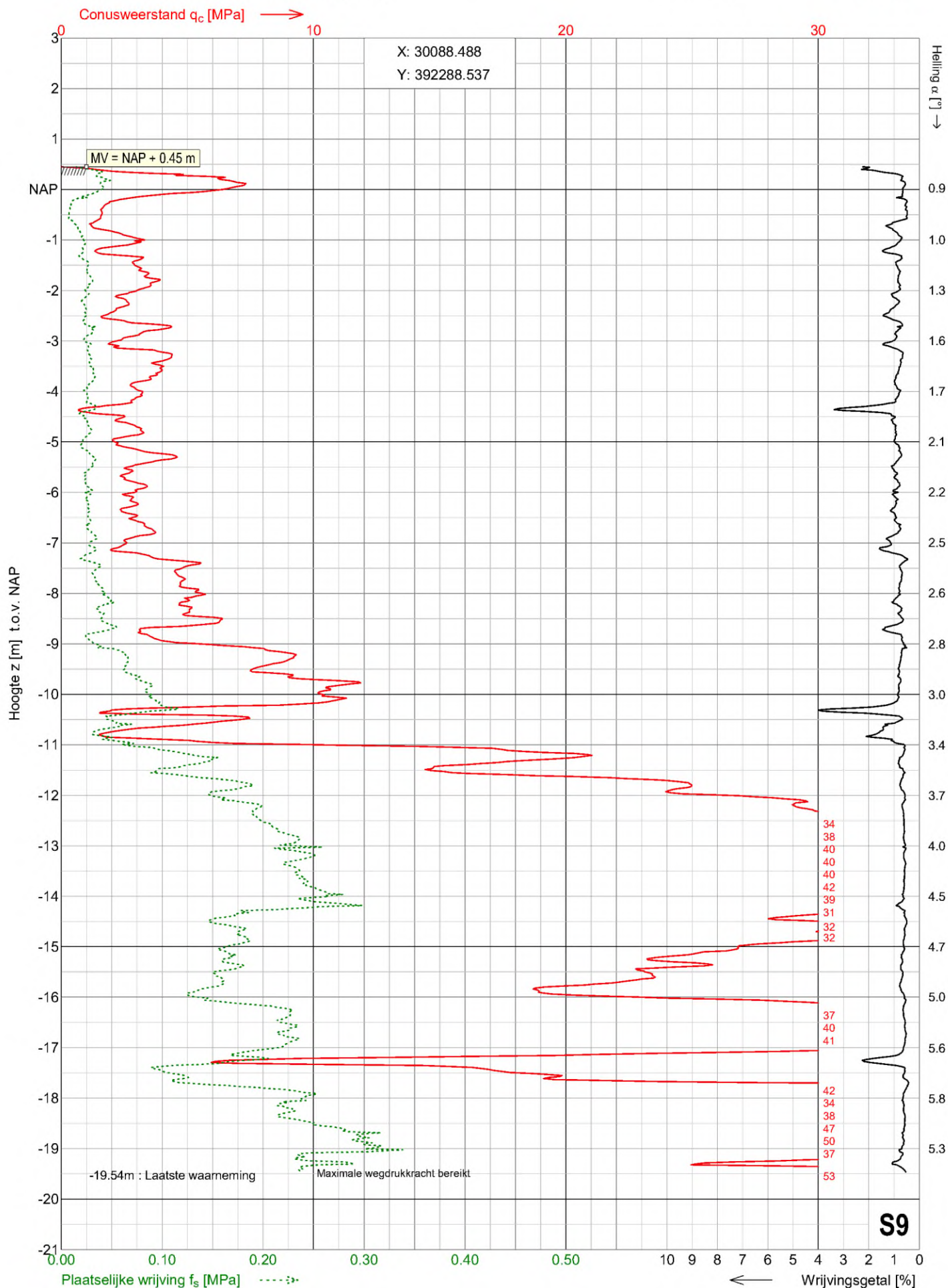


Sondering S9

Opdracht : 2502687
Plaats : Middelburg
Datum : 09-10-2025
Project : AZC nabij de Cleene Hoogeweg

Conus nummer : DP10-CFPTxy.60254
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1000 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : S25
Blad: 1 van 1

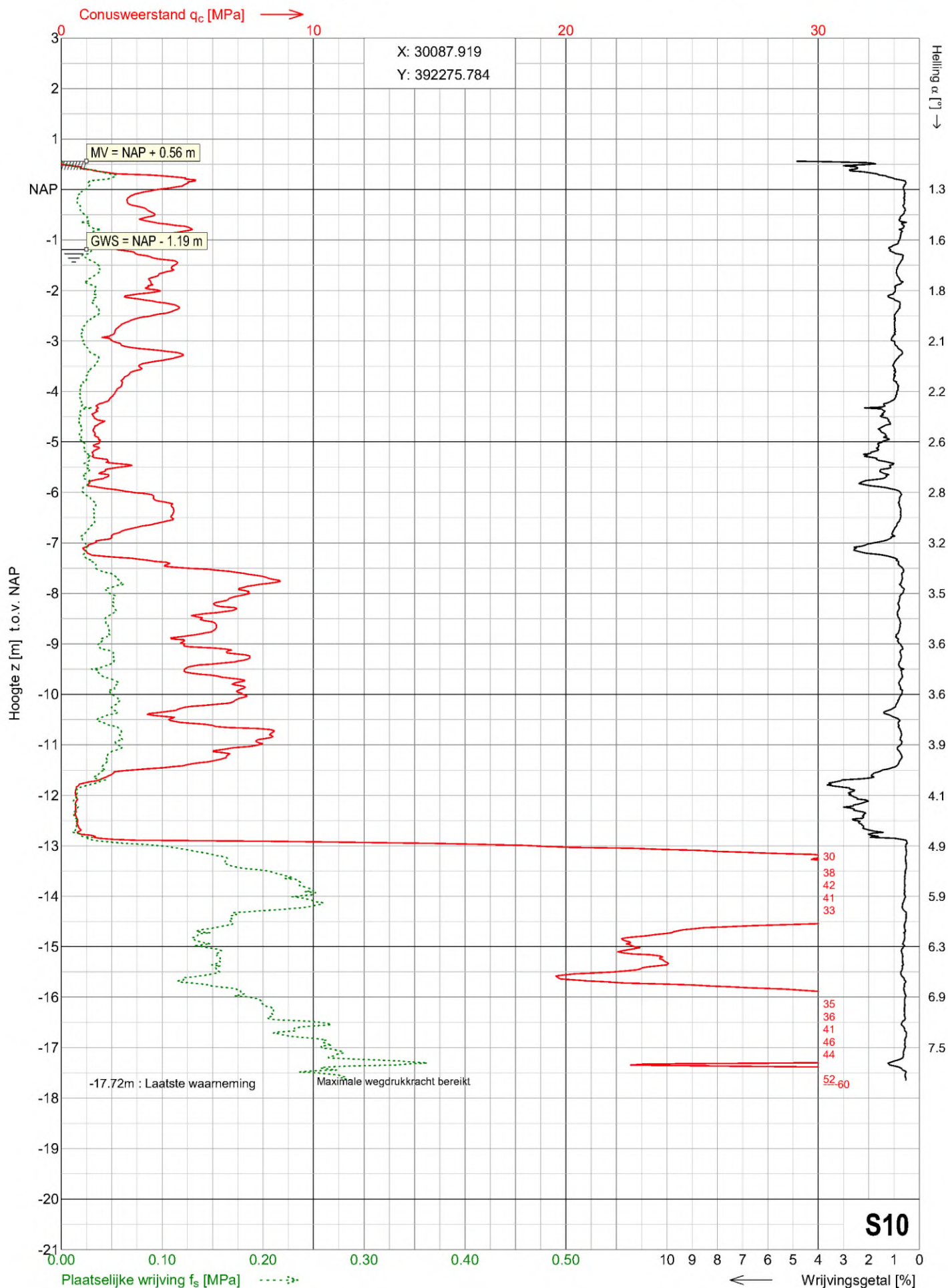


Sondering S10

Opdracht : 2502687
Plaats : Middelburg
Datum : 09-10-2025
Project : AZC nabij de Cleene Hoogeweg

Conus nummer : DP10-CFPTxy.60254
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1000 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : S25
Blad: 1 van 1

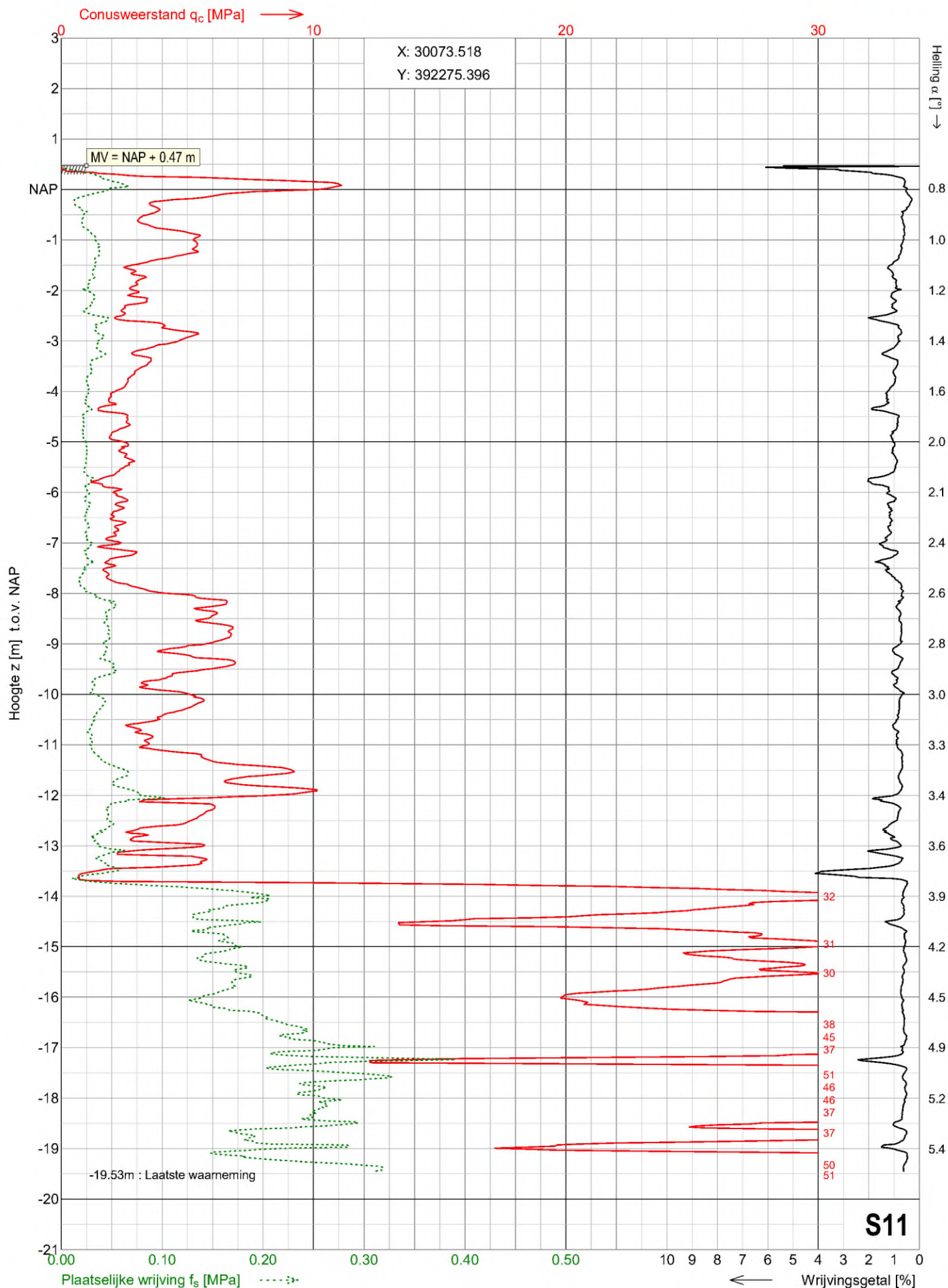


Sondering S11

Opdracht : 2502687
Plaats : Middelburg
Datum : 09-10-2025
Project : AZC nabij de Cleene Hoogeweg

Conus nummer : DP10-CFPTxy.60254
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1000 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : S25
Blad: 1 van 1

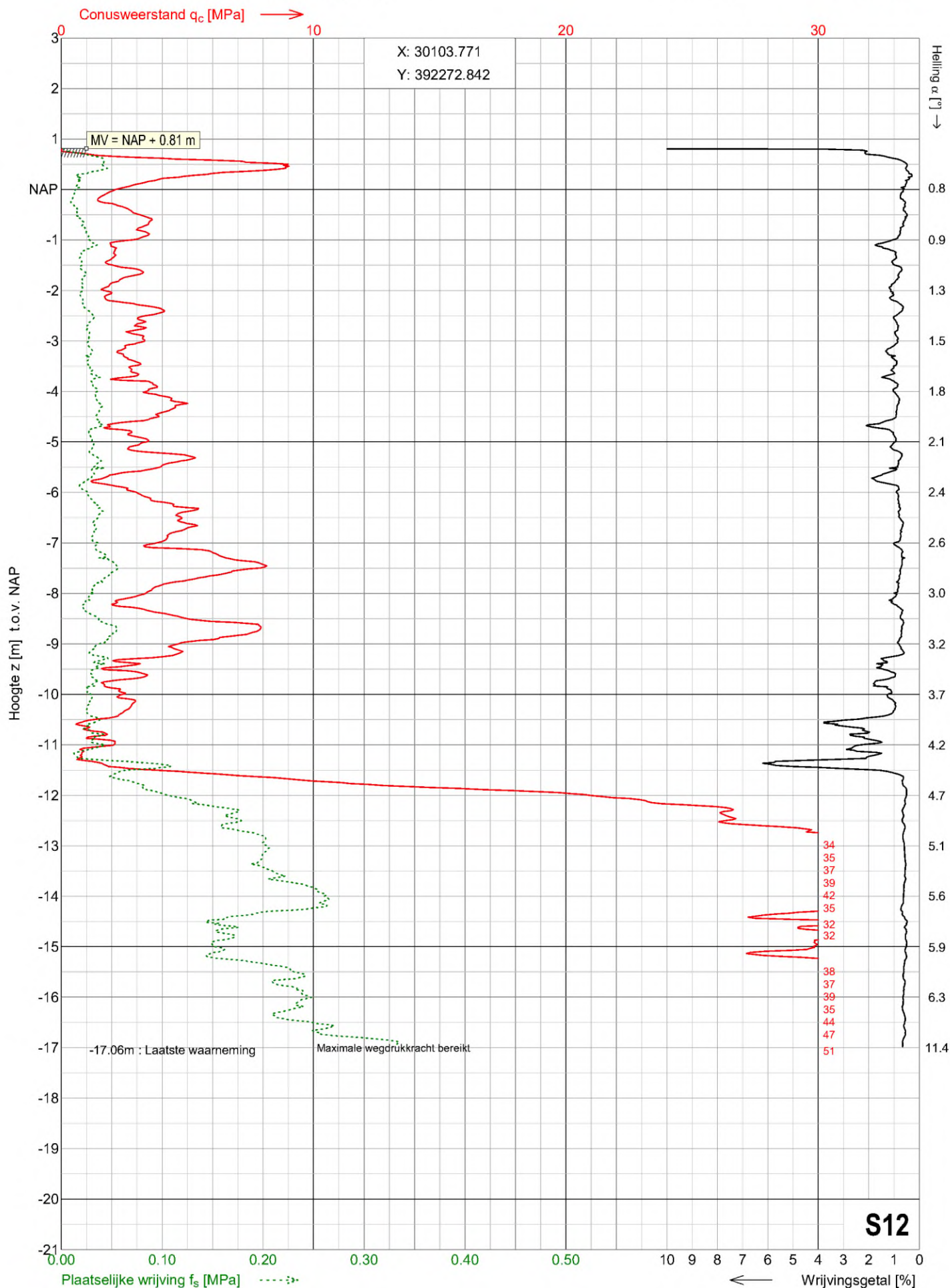


Sondering S12

Opdracht : 2502687
Plaats : Middelburg
Datum : 09-10-2025
Project : AZC nabij de Cleene Hoogeweg

Conus nummer : DP10-CFPTxy.60254
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1000 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : S25
Blad: 1 van 1

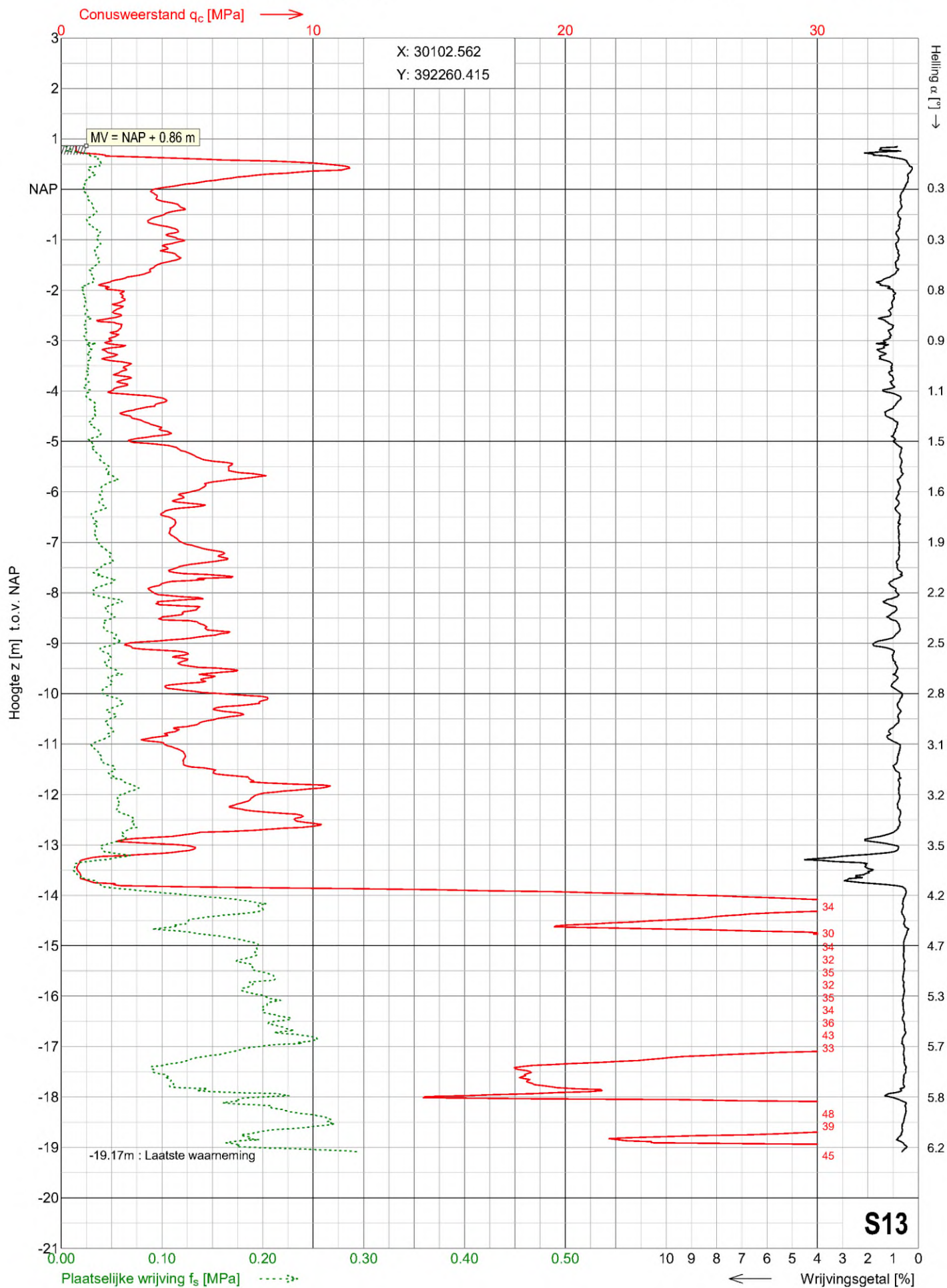


Sondering S13

Opdracht : 2502687
Plaats : Middelburg
Datum : 09-10-2025
Project : AZC nabij de Cleene Hoogeweg

Conus nummer : DP10-CFPTxy.60254
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1000 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : S25
Blad: 1 van 1

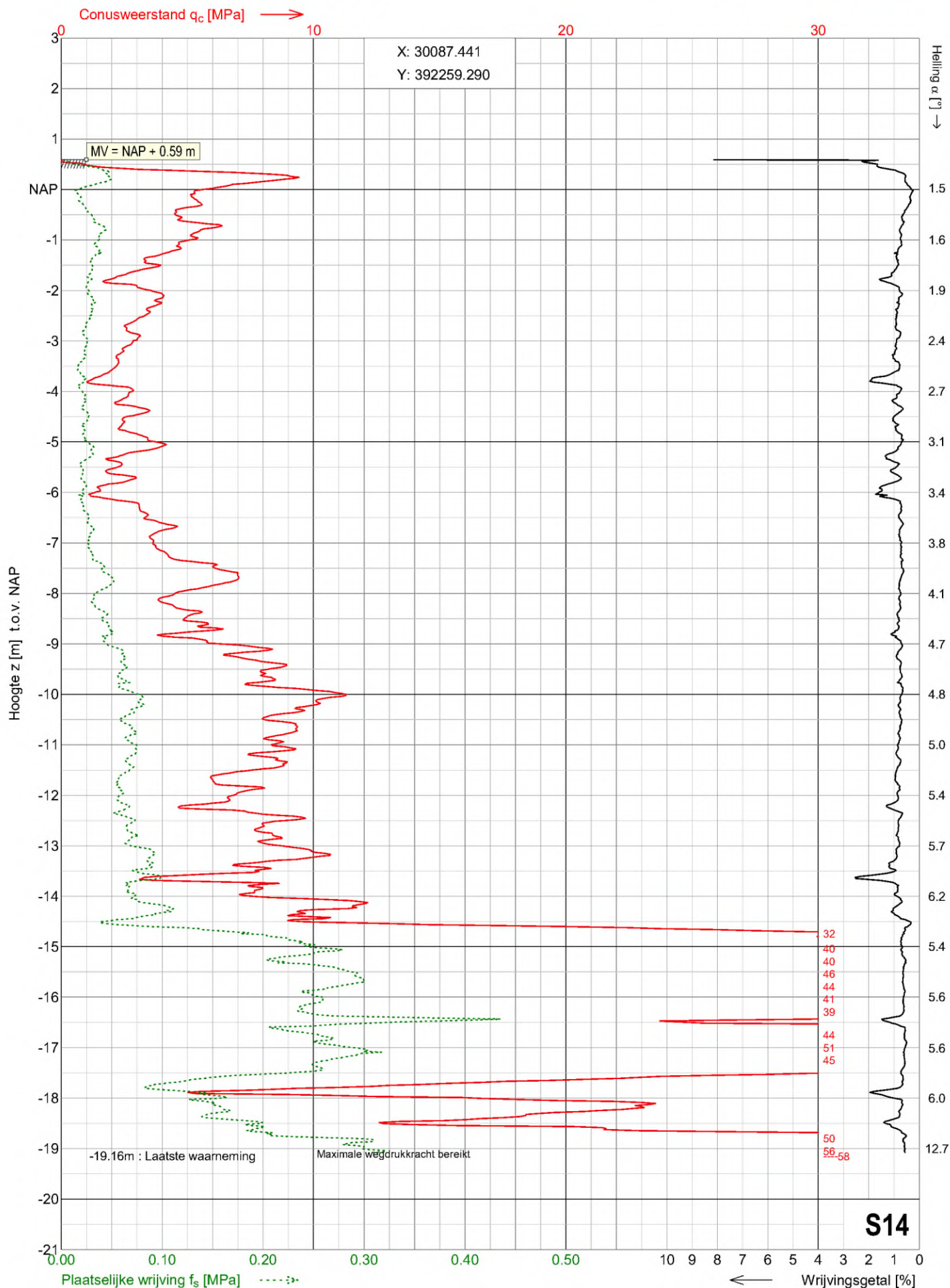


Sondering S14

Opdracht : 2502687
Plaats : Middelburg
Datum : 10-10-2025
Project : AZC nabij de Cleene Hoogeweg

Conus nummer : DP10-CFPTxy.60254
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1000 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : S25
Blad: 1 van 1

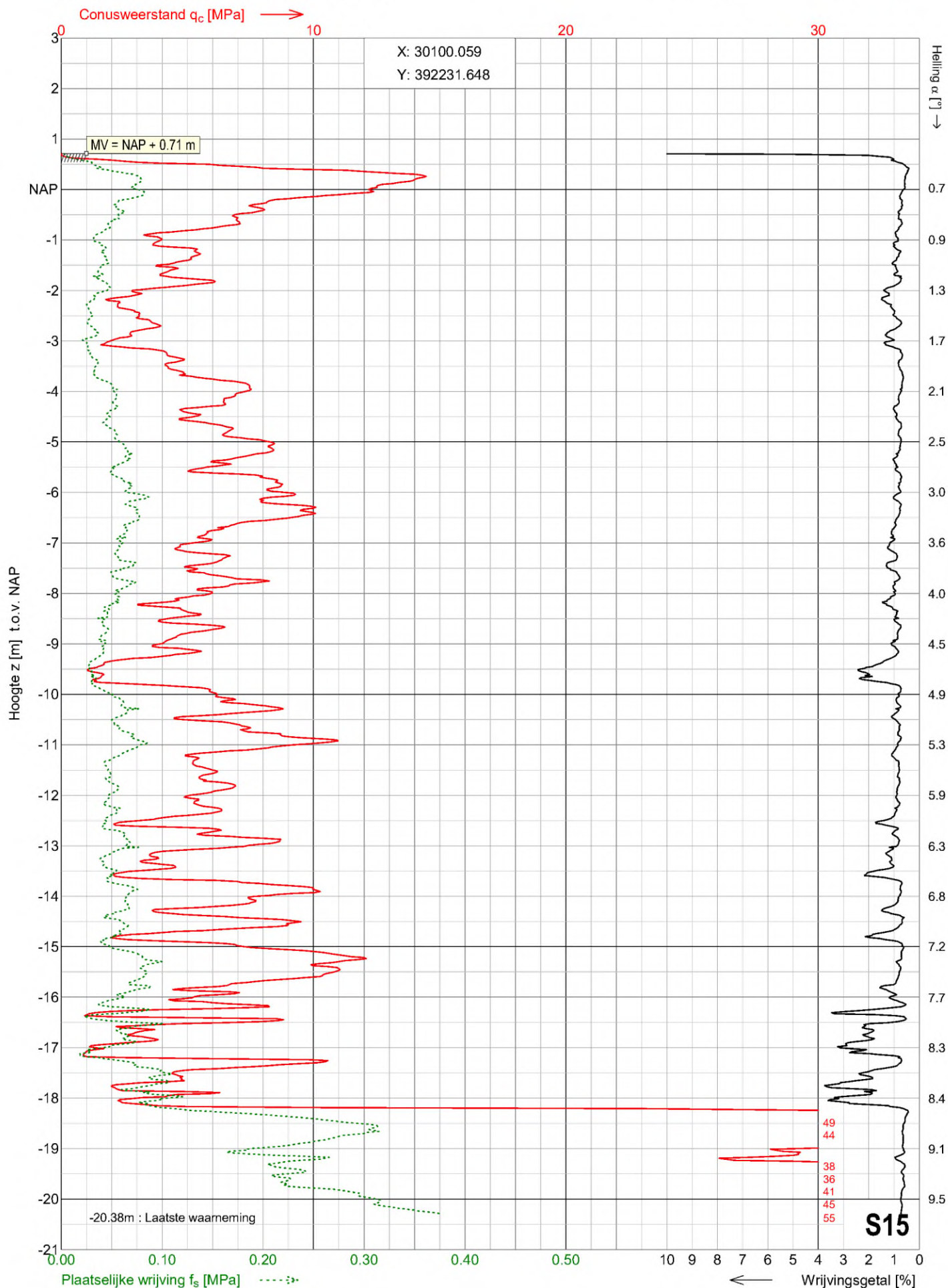


Sondering S15

Opdracht : 2502687
Plaats : Middelburg
Datum : 06-10-2025
Project : AZC nabij de Cleene Hoogeweg

Conus nummer : DP10-CFPTxy.60254
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1000 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : S25
Blad: 1 van 1

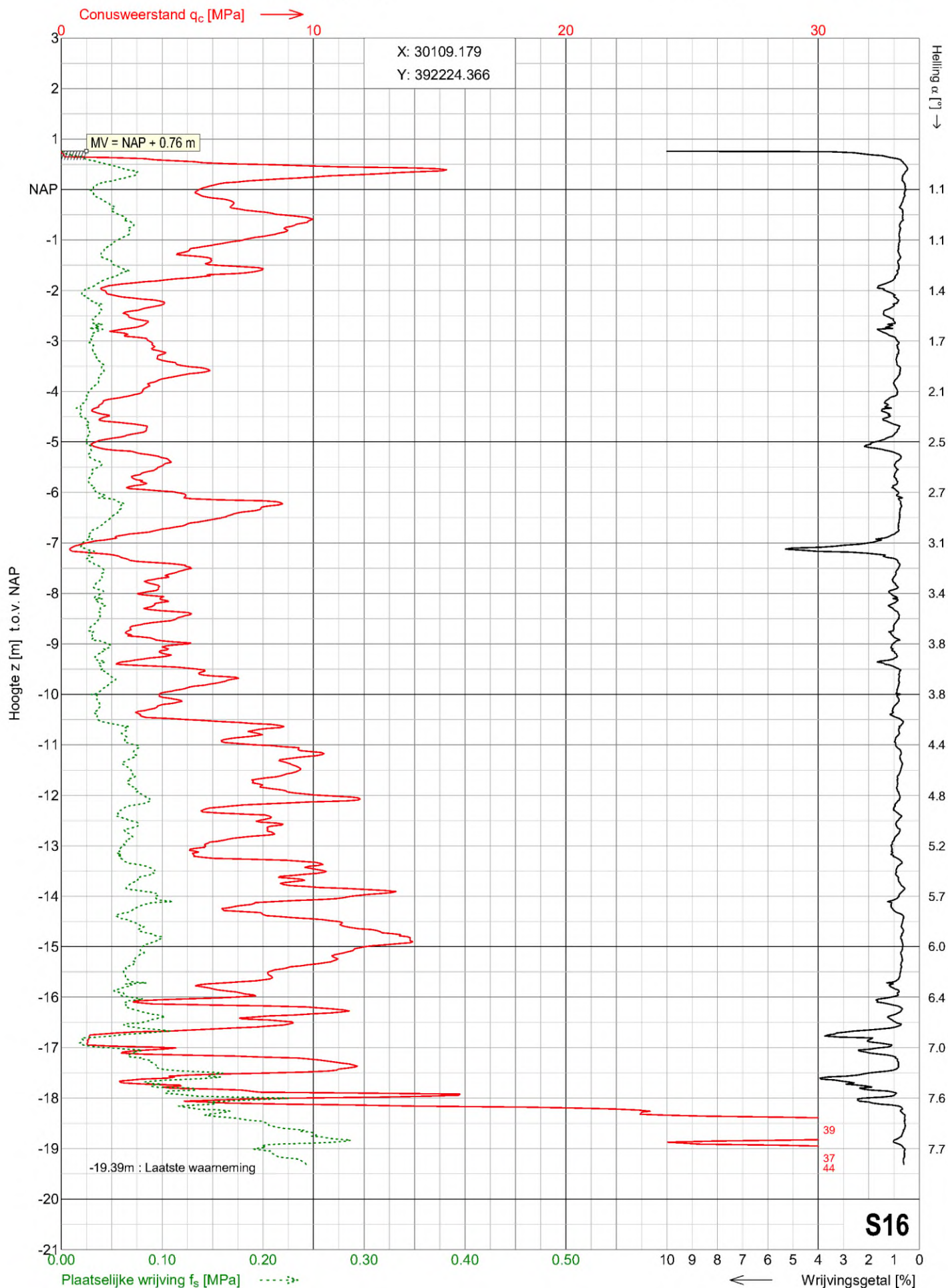


Sondering S16

Opdracht : 2502687
Plaats : Middelburg
Datum : 06-10-2025
Project : AZC nabij de Cleene Hoogeweg

Conus nummer : DP10-CFPTxy.60254
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1000 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : S25
Blad: 1 van 1

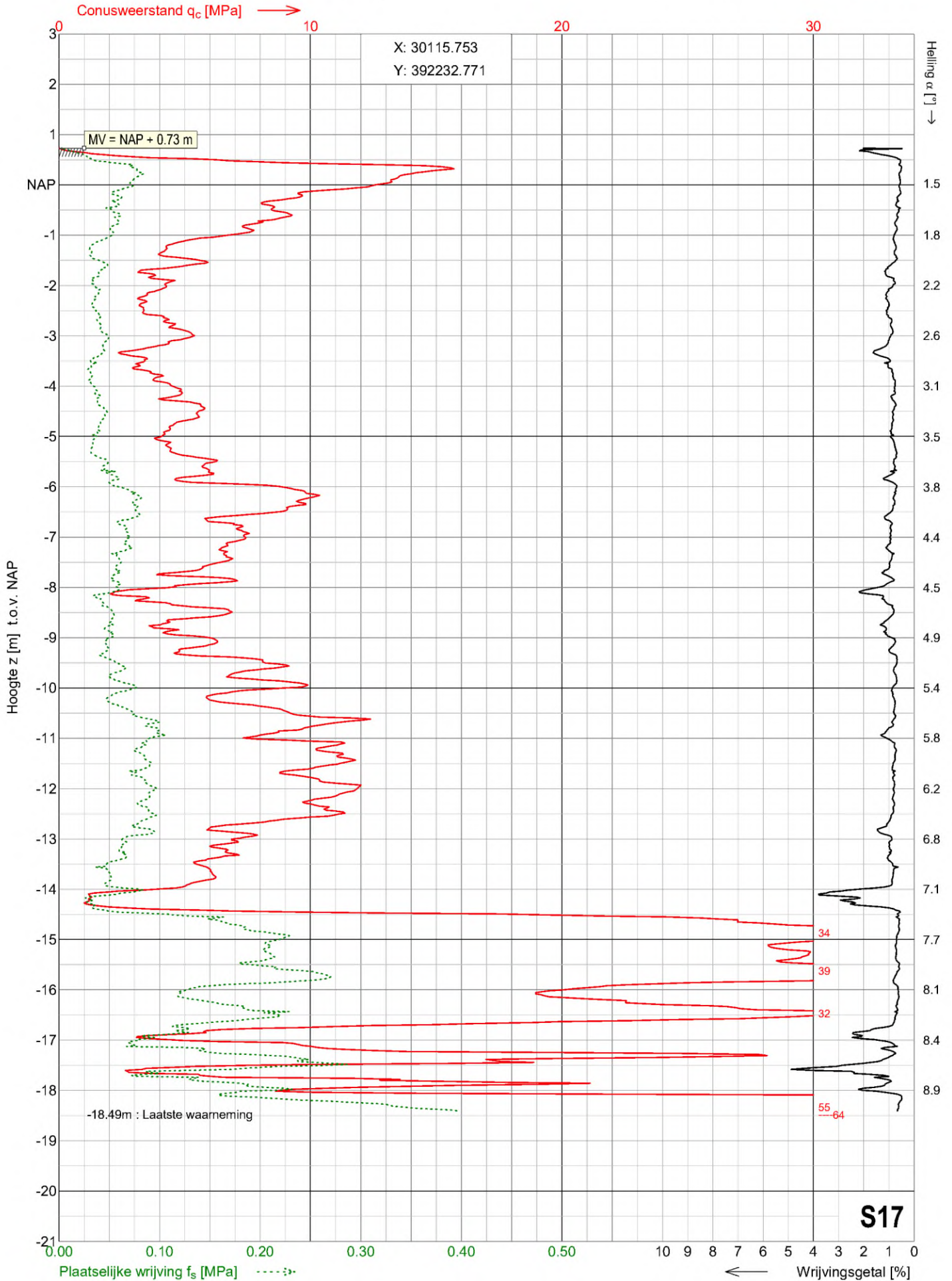


Sondering S17

Opdracht : 2502687
Plaats : Middelburg
Datum : 06-10-2025
Project : AZC nabij de Cleene Hoogeweg

Conus nummer : DP10-CFPTxy.60254
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1000 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : S25
Blad: 1 van 1

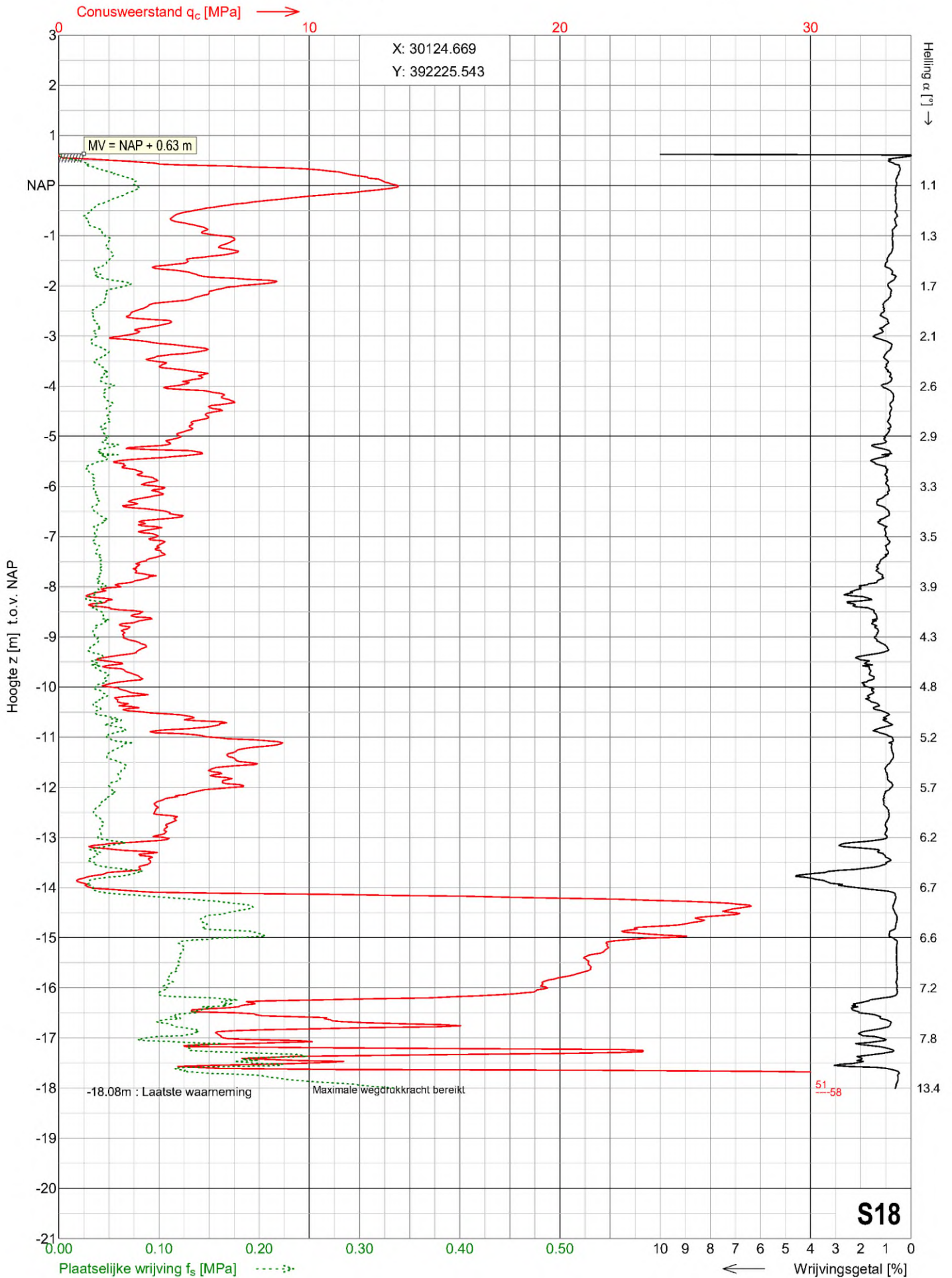


Sondering S18

Opdracht : 2502687
Plaats : Middelburg
Datum : 06-10-2025
Project : AZC nabij de Cleene Hoogeweg

Conus nummer : DP10-CFPTxy.60254
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1000 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : S25
Blad: 1 van 1

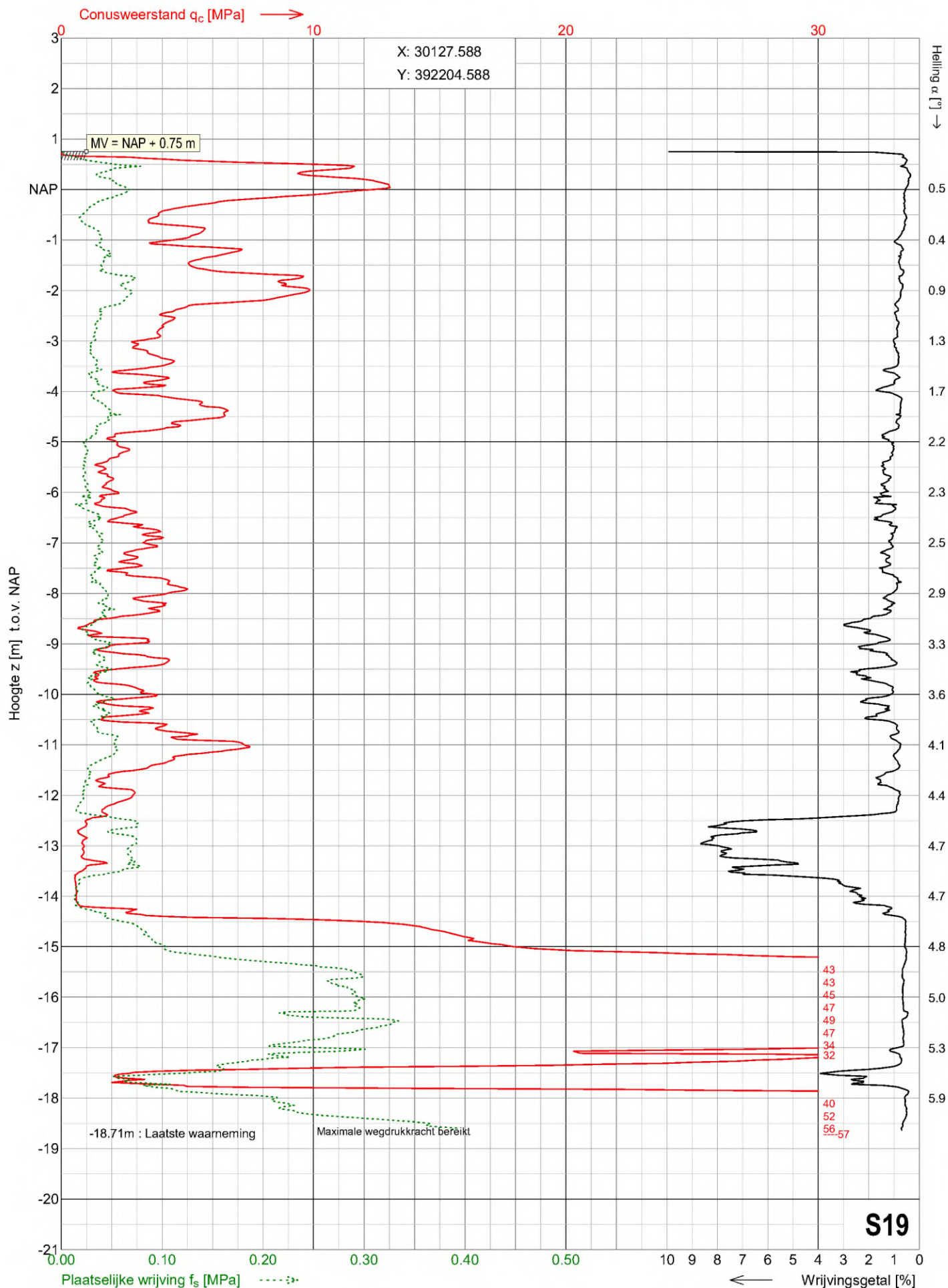


Sondering S19

Opdracht : 2502687
Plaats : Middelburg
Datum : 06-10-2025
Project : AZC nabij de Cleene Hoogeweg

Conus nummer : DP10-CFPTxy.60254
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1000 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : S25
Blad: 1 van 1

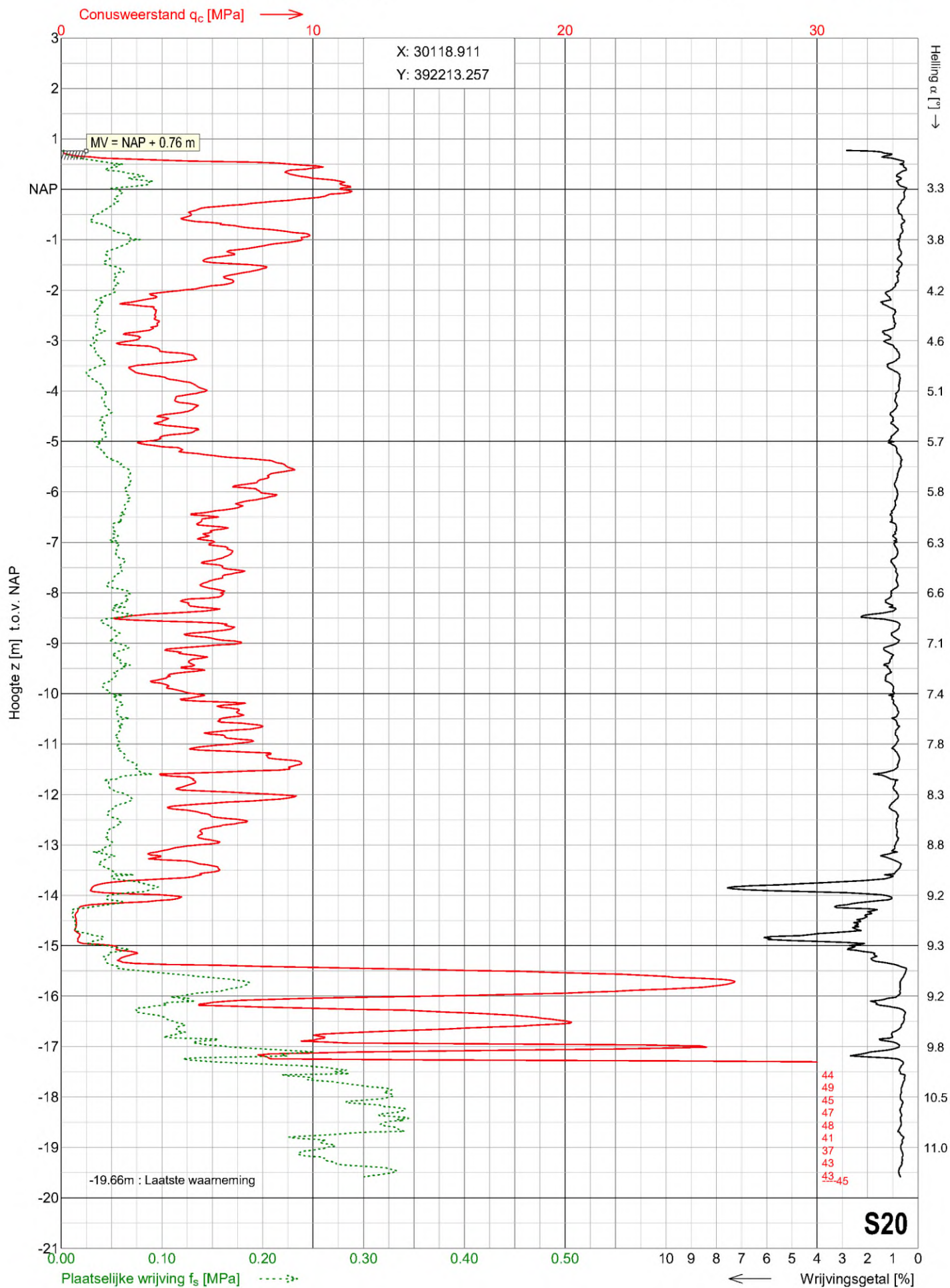


Sondering S20

Opdracht : 2502687
Plaats : Middelburg
Datum : 06-10-2025
Project : AZC nabij de Cleene Hoogeweg

Conus nummer : DP10-CFPTxy.60254
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1000 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : S25
Blad: 1 van 1

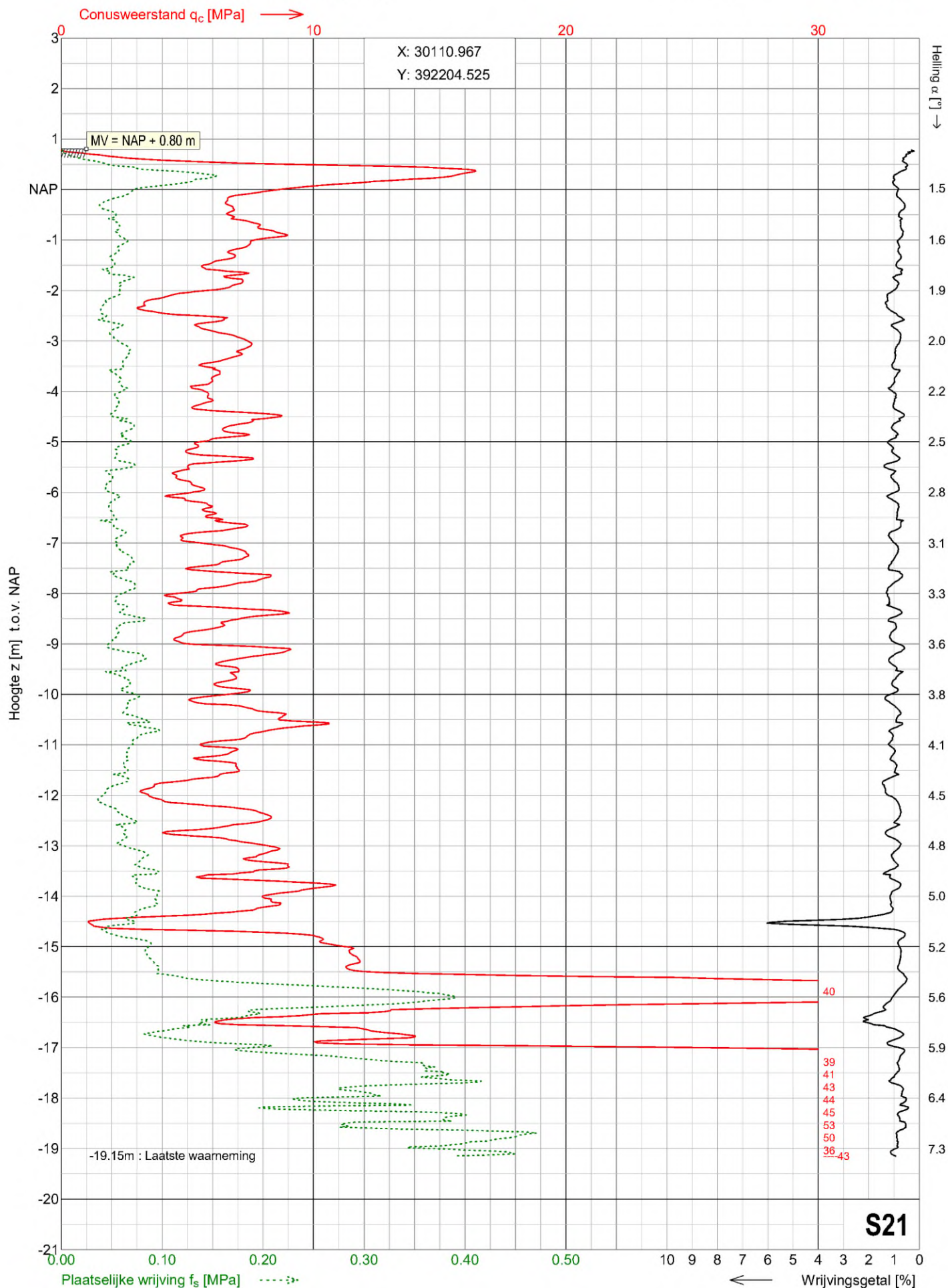


Sondering S21

Opdracht : 2502687
Plaats : Middelburg
Datum : 06-10-2025
Project : AZC nabij de Cleene Hoogeweg

Conus nummer : DP10-CPTPxy.60148
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1000 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : 72
Blad: 1 van 1

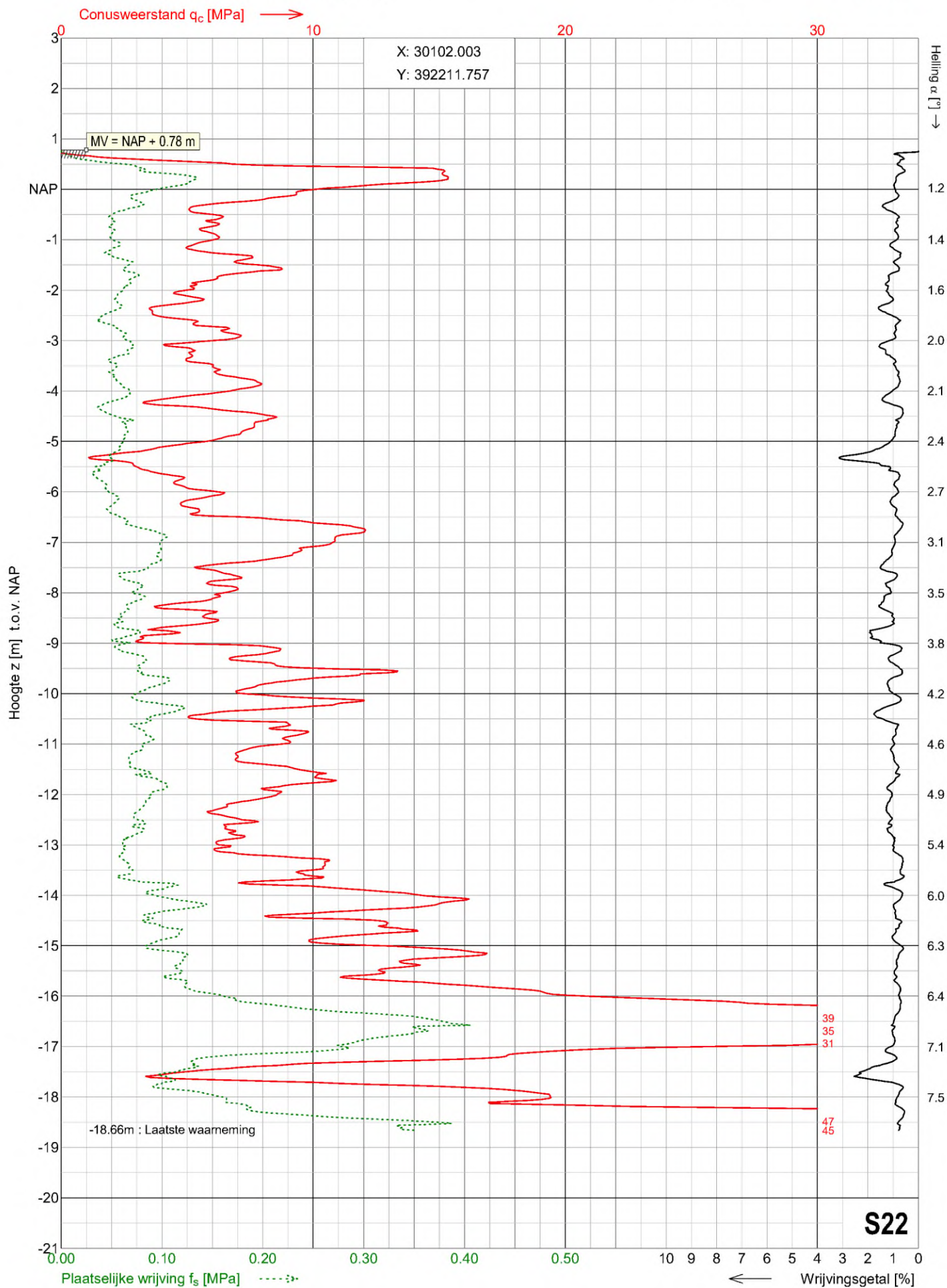


Sondering S22

Opdracht : 2502687
Plaats : Middelburg
Datum : 06-10-2025
Project : AZC nabij de Cleene Hoogeweg

Conus nummer : DP10-CPTPxy.60148
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1000 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : 72
Blad: 1 van 1

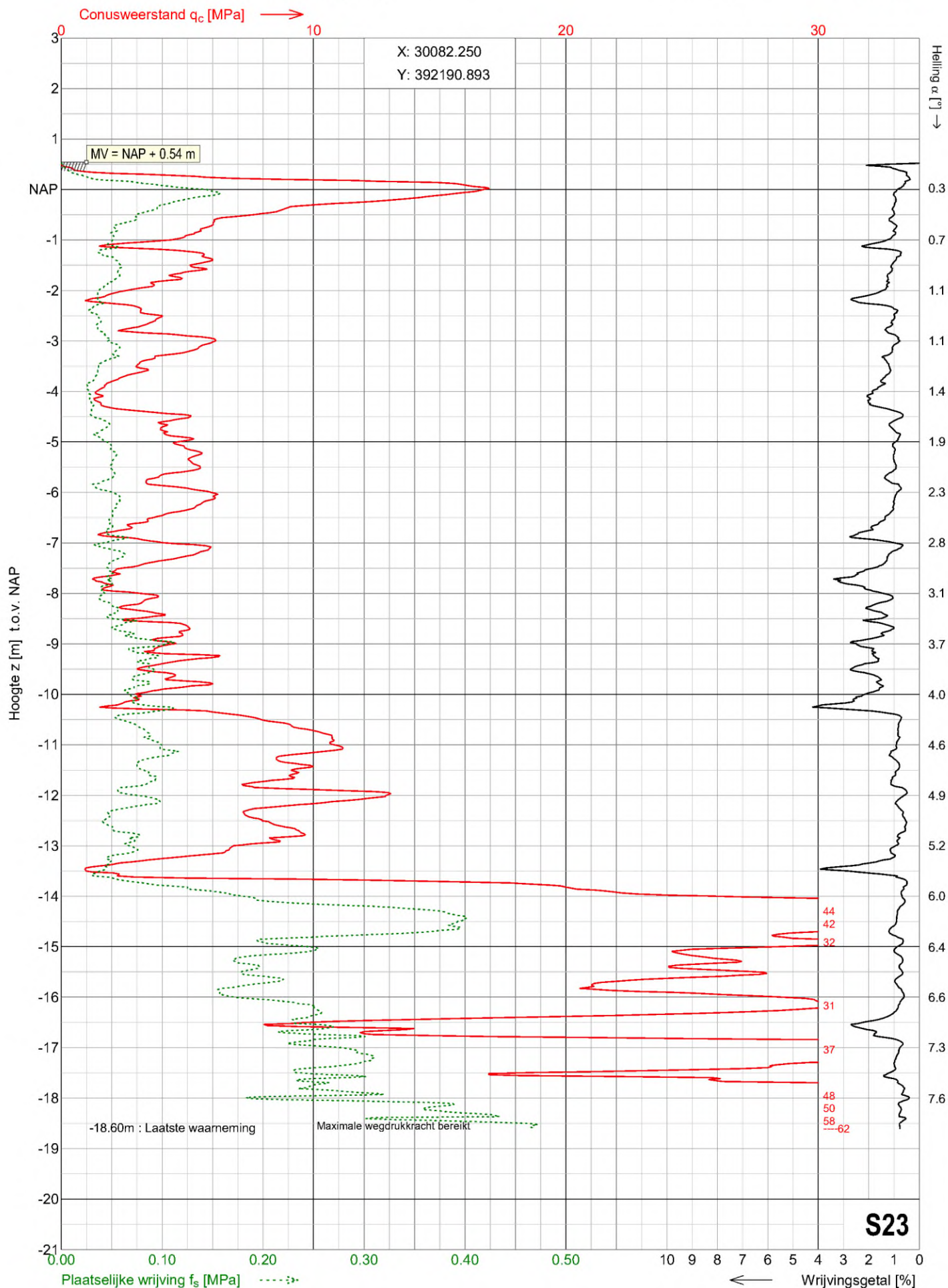


Sondering S23

Opdracht : 2502687
Plaats : Middelburg
Datum : 06-10-2025
Project : AZC nabij de Cleene Hoogeweg

Conus nummer : DP10-CPTPxy.60148
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1000 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : 72
Blad: 1 van 1

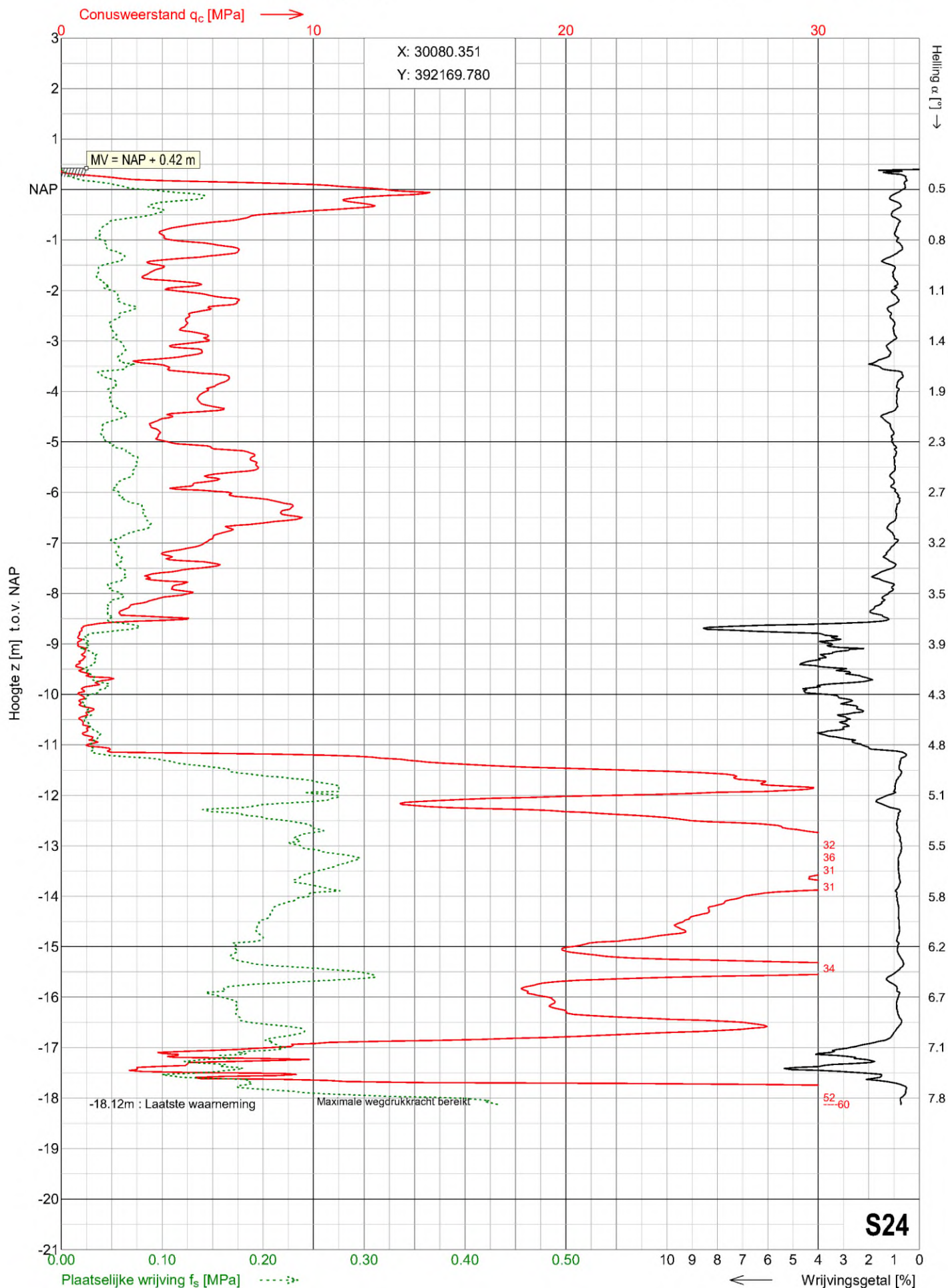


Sondering S24

Opdracht : 2502687
Plaats : Middelburg
Datum : 06-10-2025
Project : AZC nabij de Cleene Hoogeweg

Conus nummer : DP10-CPTPxy.60148
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1000 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : 72
Blad: 1 van 1

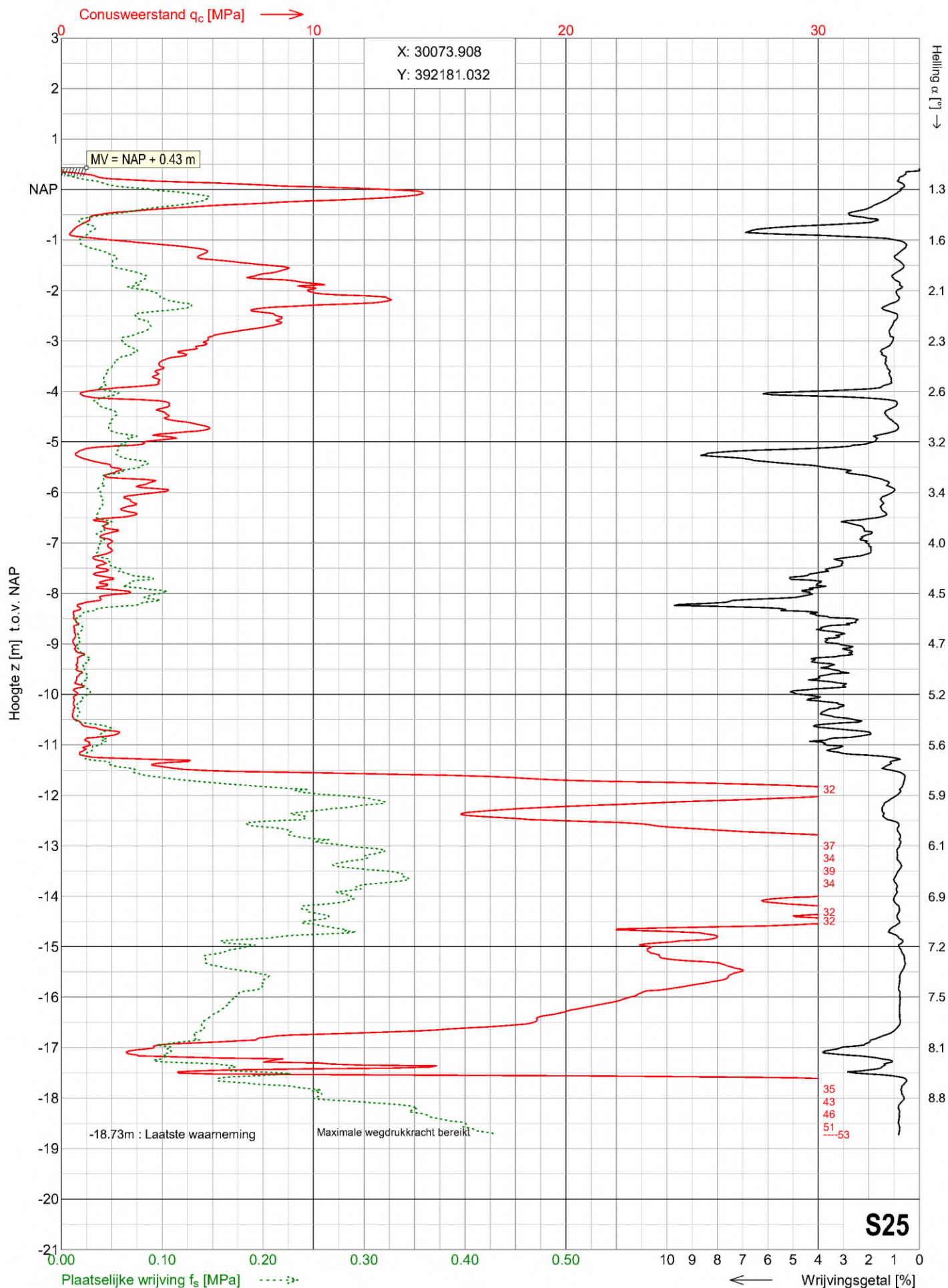


Sondering S25

Opdracht : 2502687
Plaats : Middelburg
Datum : 06-10-2025
Project : AZC nabij de Cleene Hoogeweg

Conus nummer : DP10-CPTPxy.60148
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1000 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : 72
Blad: 1 van 1

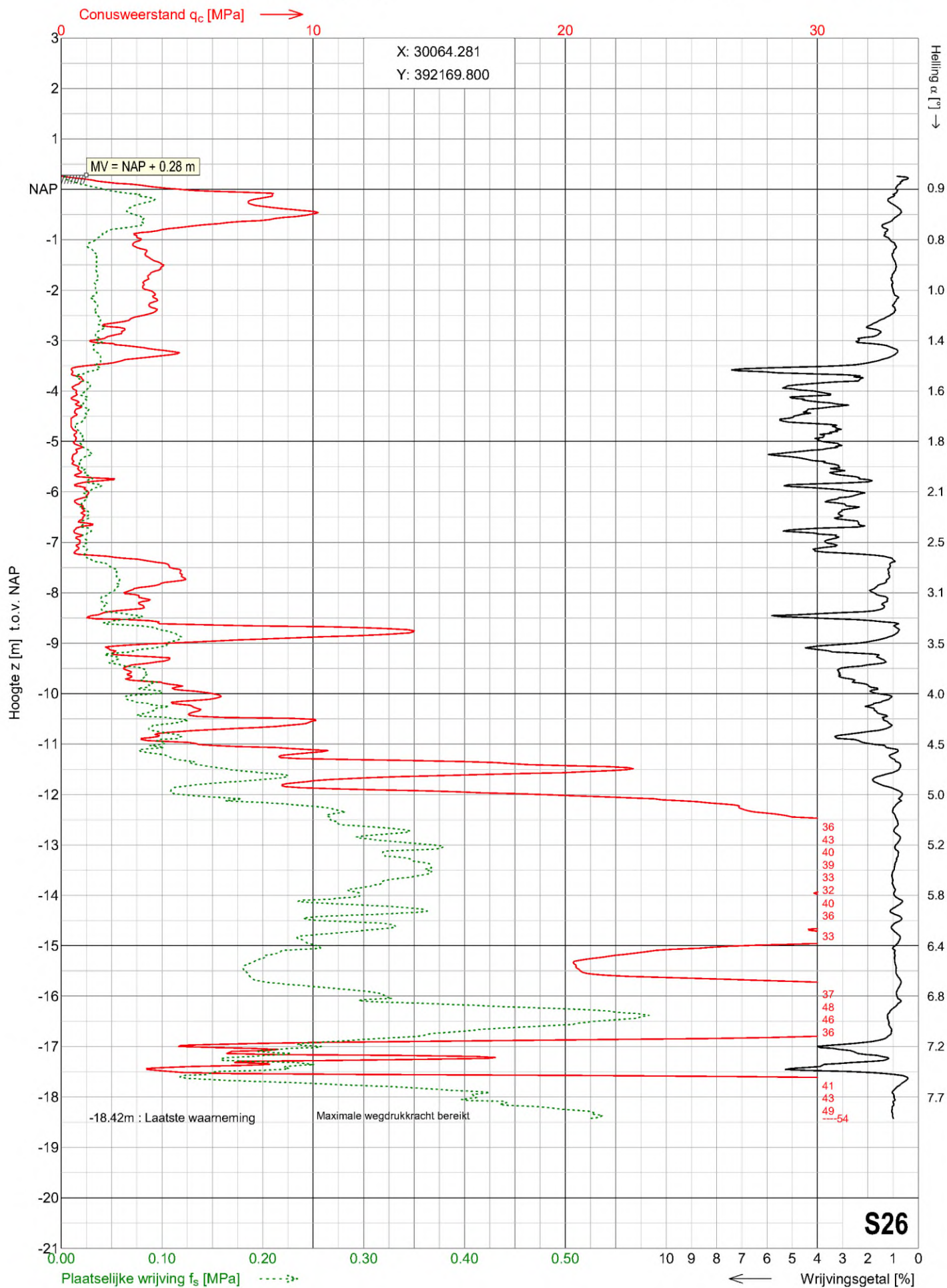


Sondering S26

Opdracht : 2502687
Plaats : Middelburg
Datum : 06-10-2025
Project : AZC nabij de Cleene Hoogeweg

Conus nummer : DP10-CPTPxy.60148
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1000 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : 72
Blad: 1 van 1

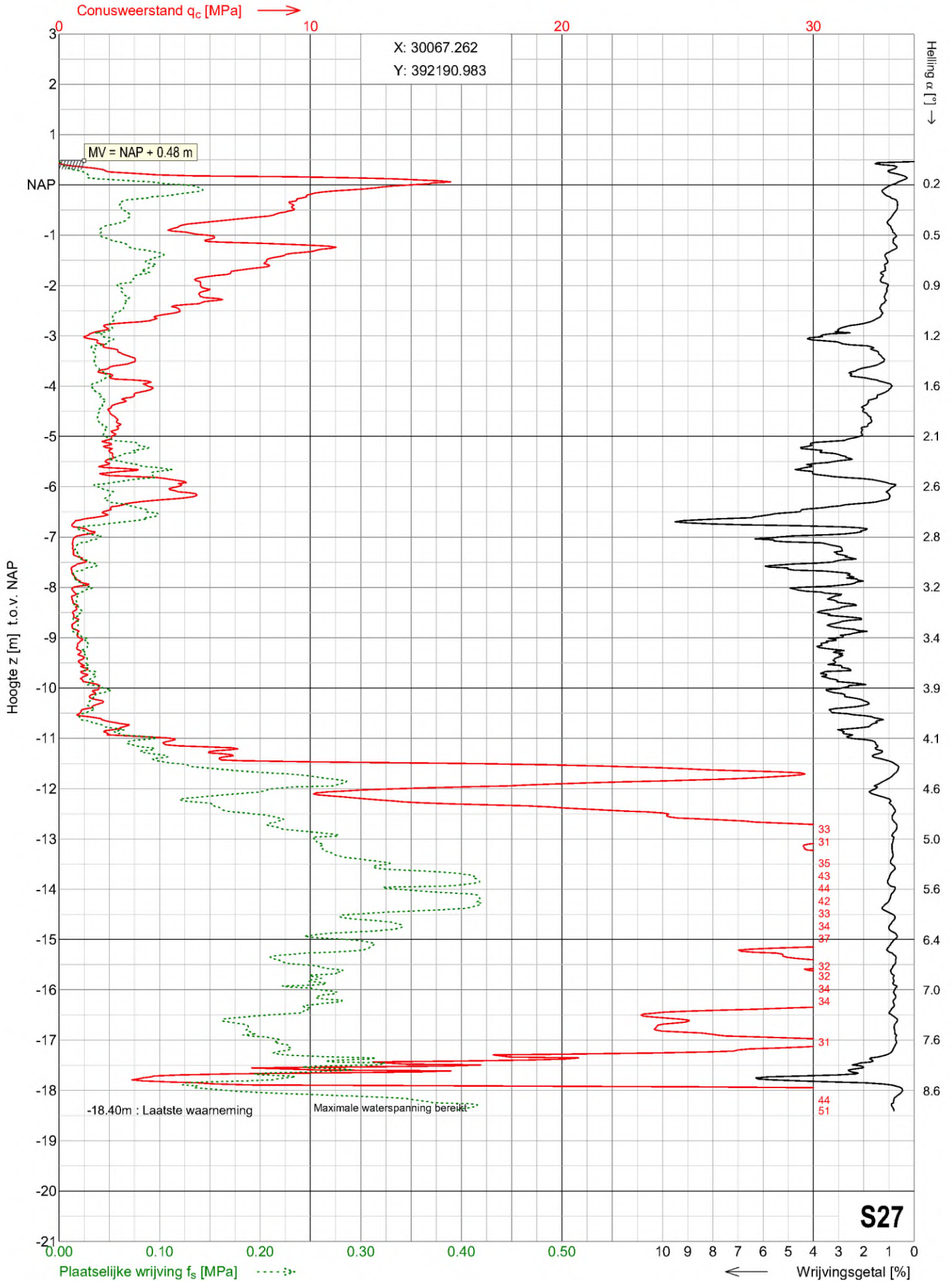


Sondering S27

Opdracht : 2502687
Plaats : Middelburg
Datum : 06-10-2025
Project : AZC nabij de Cleene Hoogeweg

Conus nummer : DP10-CPTPxy.60148
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1000 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : 72
Blad: 1 van 1

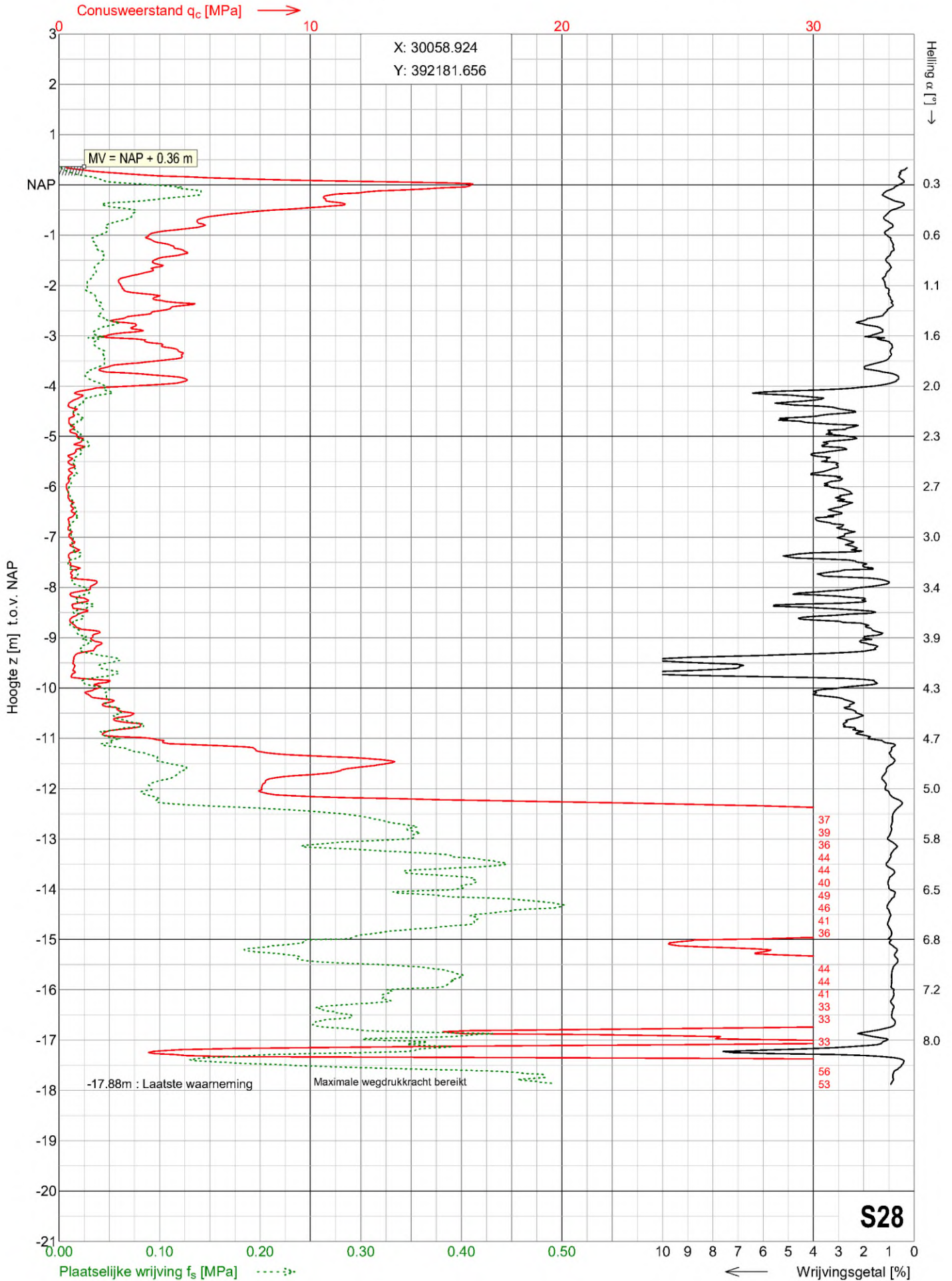


Sondering S28

Opdracht : 2502687
Plaats : Middelburg
Datum : 06-10-2025
Project : AZC nabij de Cleene Hoogeweg

Conus nummer : DP10-CPTPxy.60148
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1000 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : 72
Blad: 1 van 1

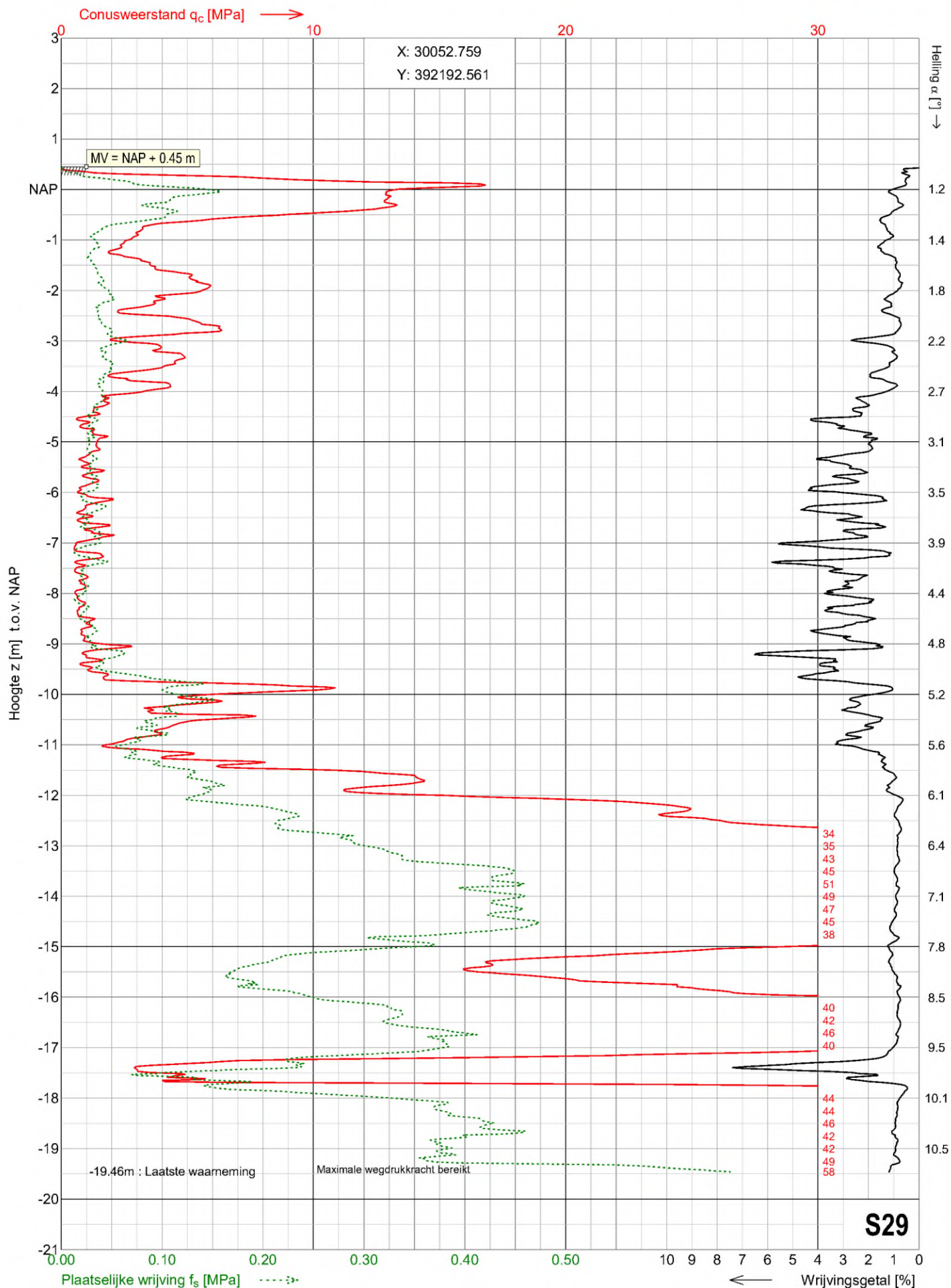


Sondering S29

Opdracht : 2502687
Plaats : Middelburg
Datum : 06-10-2025
Project : AZC nabij de Cleene Hoogeweg

Conus nummer : DP10-CPTPxy.60148
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1000 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : 72
Blad: 1 van 1

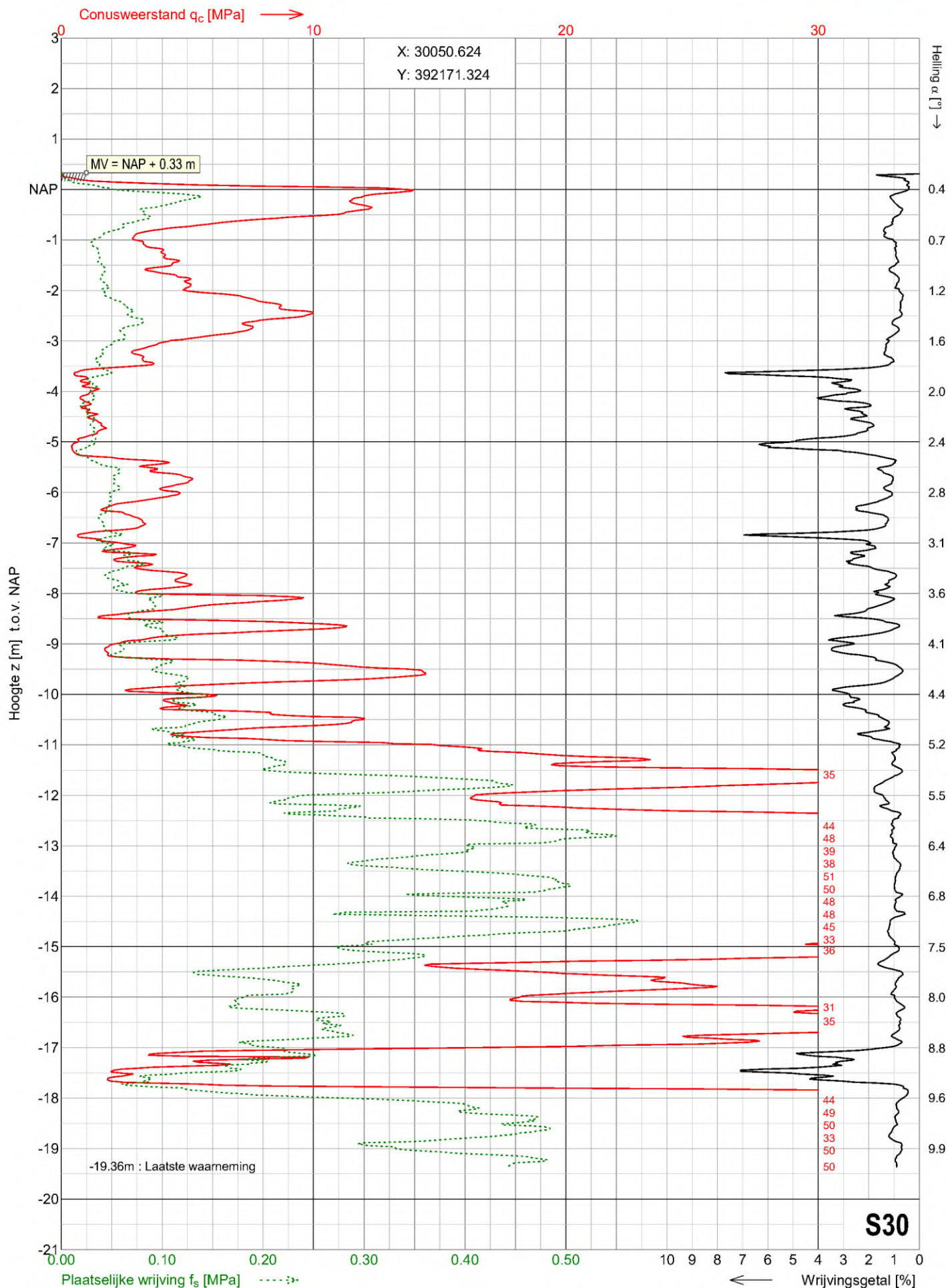


Sondering S30

Opdracht : 2502687
Plaats : Middelburg
Datum : 06-10-2025
Project : AZC nabij de Cleene Hoogeweg

Conus nummer : DP10-CPTPxy.60148
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1000 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : 72
Blad: 1 van 1

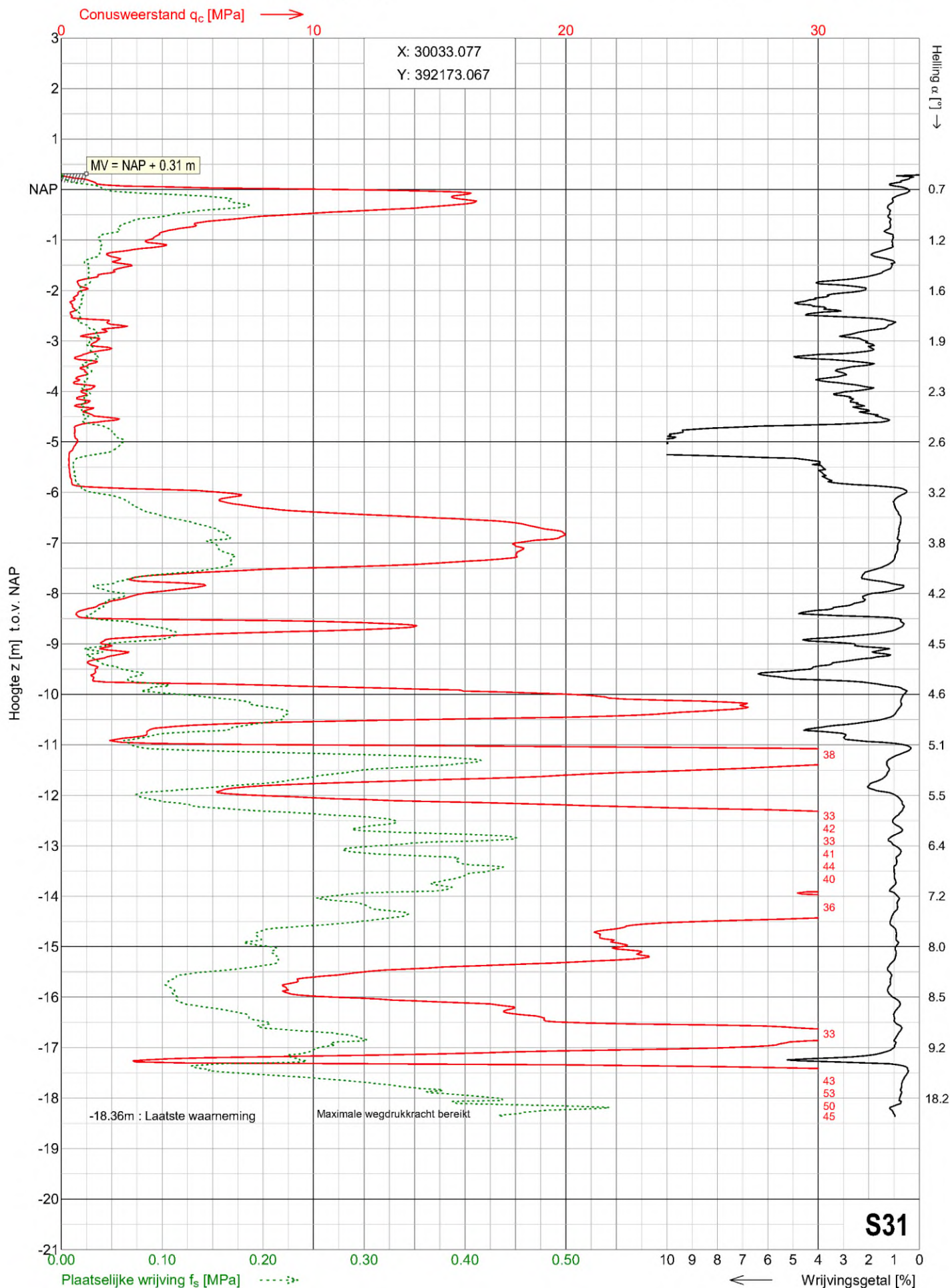


Sondering S31

Opdracht : 2502687
Plaats : Middelburg
Datum : 06-10-2025
Project : AZC nabij de Cleene Hoogeweg

Conus nummer : DP10-CPTPxy.60148
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1000 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : 72
Blad: 1 van 1

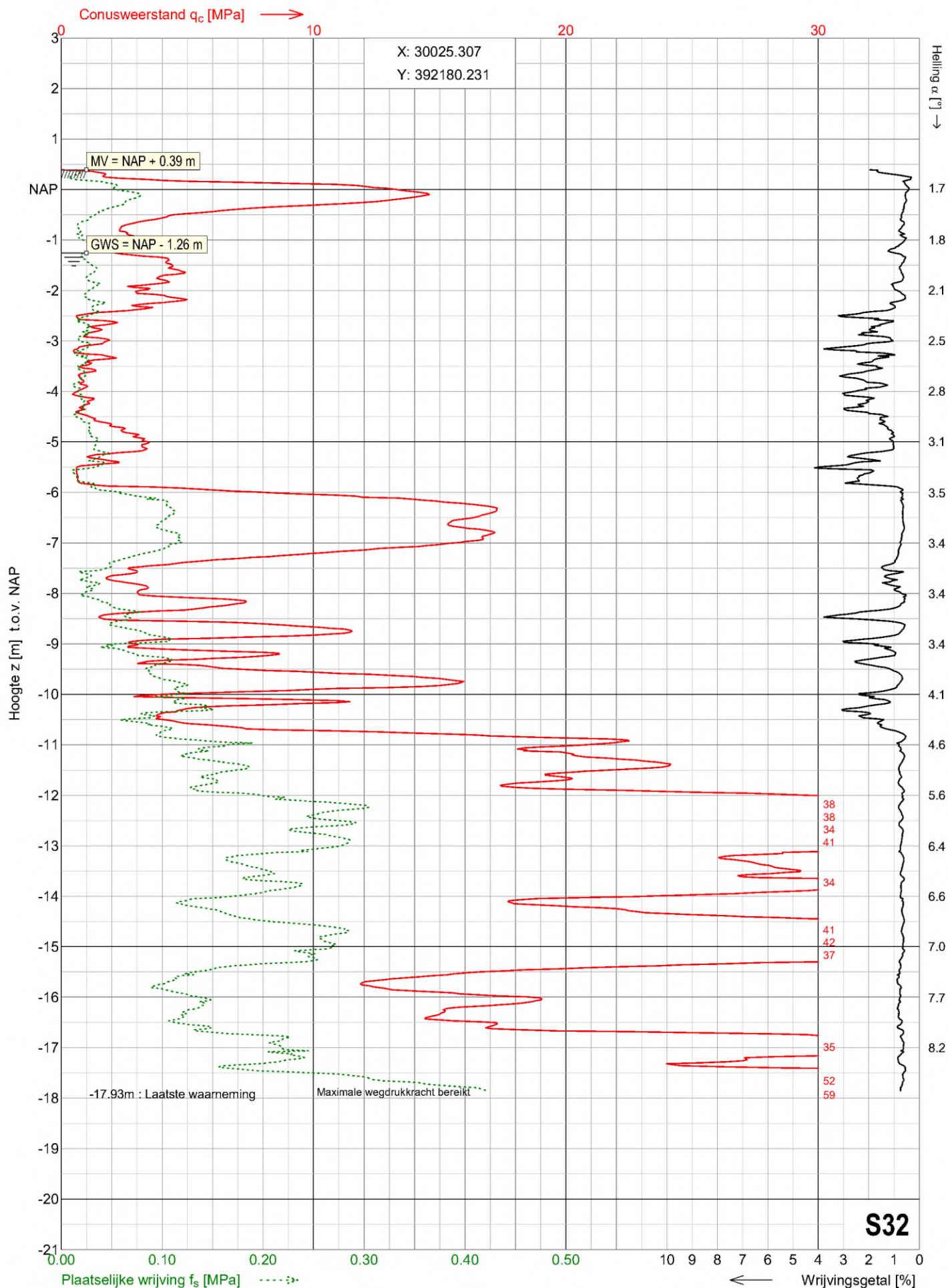


Sondering S32

Opdracht : 2502687
Plaats : Middelburg
Datum : 08-10-2025
Project : AZC nabij de Cleene Hoogeweg

Conus nummer : DP10-CFPTxy.60254
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1000 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : S25
Blad: 1 van 1

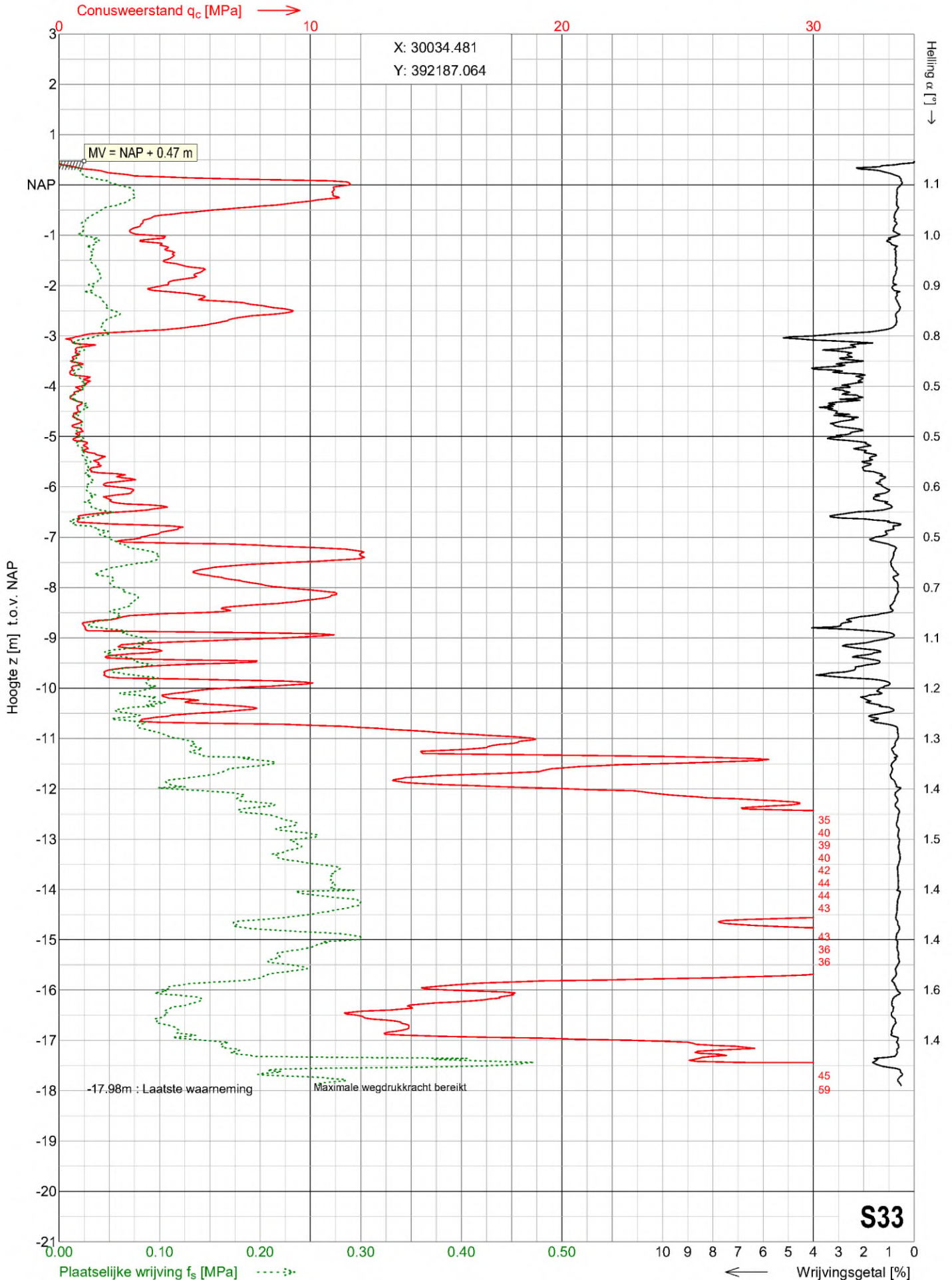


Sondering S33

Opdracht : 2502687
Plaats : Middelburg
Datum : 08-10-2025
Project : AZC nabij de Cleene Hoogeweg

Conus nummer : DP10-CFPTxy.60254
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1000 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : S25
Blad: 1 van 1

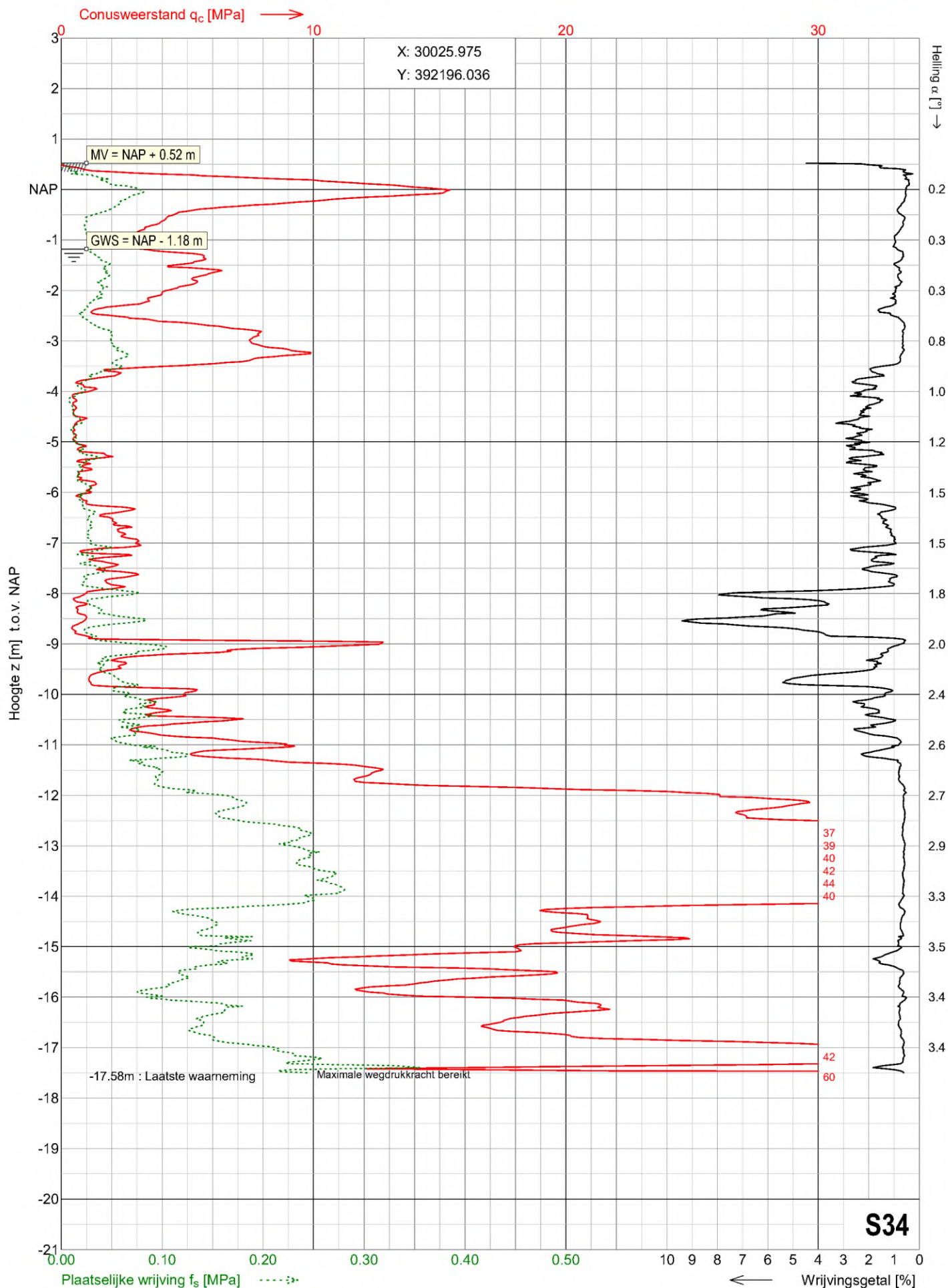


Sondering S34

Opdracht : 2502687
Plaats : Middelburg
Datum : 08-10-2025
Project : AZC nabij de Cleene Hoogeweg

Conus nummer : DP10-CFPTxy.60254
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1000 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : S25
Blad: 1 van 1

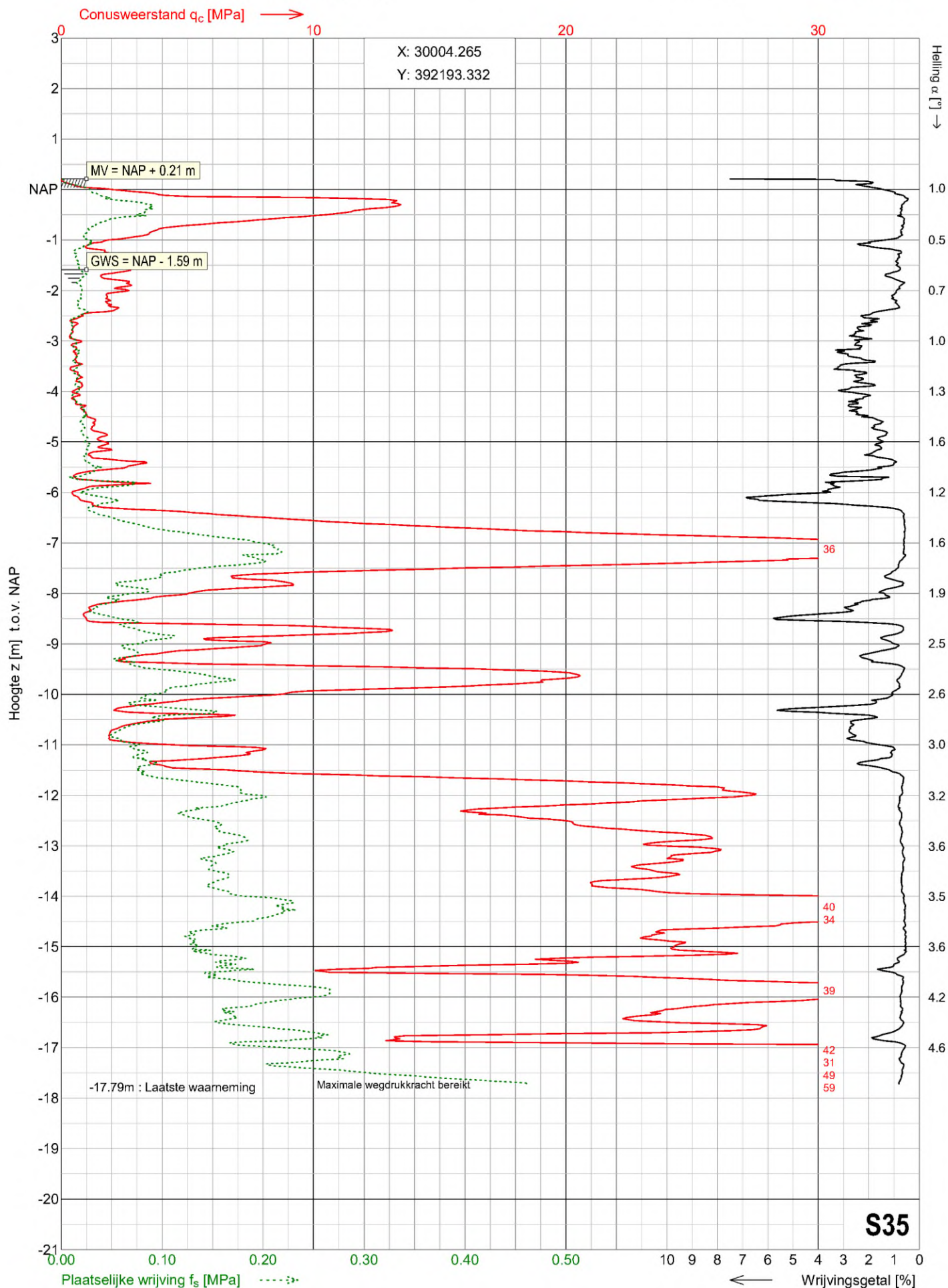


Sondering S35

Opdracht : 2502687
Plaats : Middelburg
Datum : 08-10-2025
Project : AZC nabij de Cleene Hoogeweg

Conus nummer : DP10-CFPTxy.60254
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1000 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : S25
Blad: 1 van 1

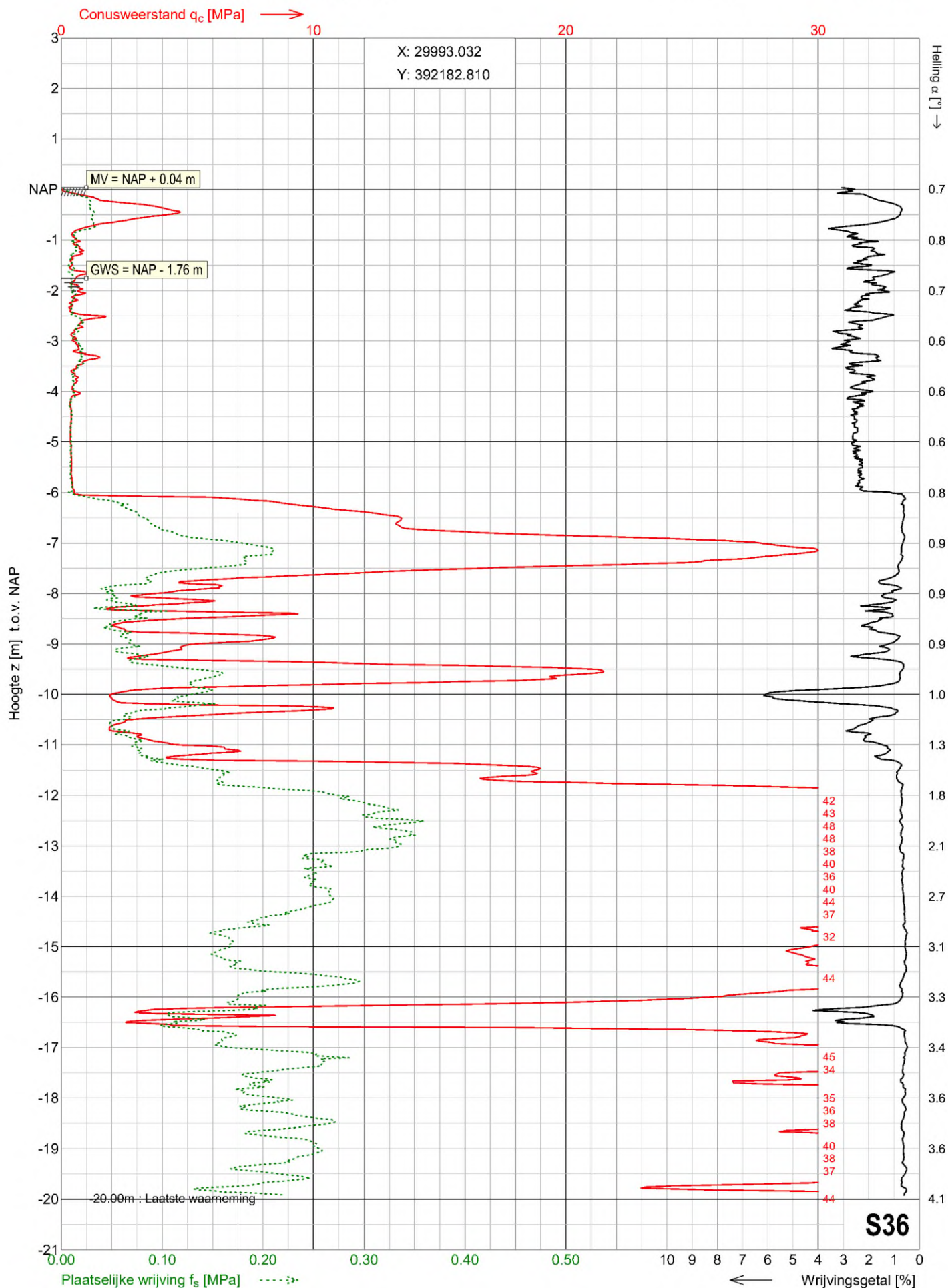


Sondering S36

Opdracht : 2502687
Plaats : Middelburg
Datum : 08-10-2025
Project : AZC nabij de Cleene Hoogeweg

Conus nummer : DP10-CFPTxy.60254
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1000 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : S25
Blad: 1 van 1

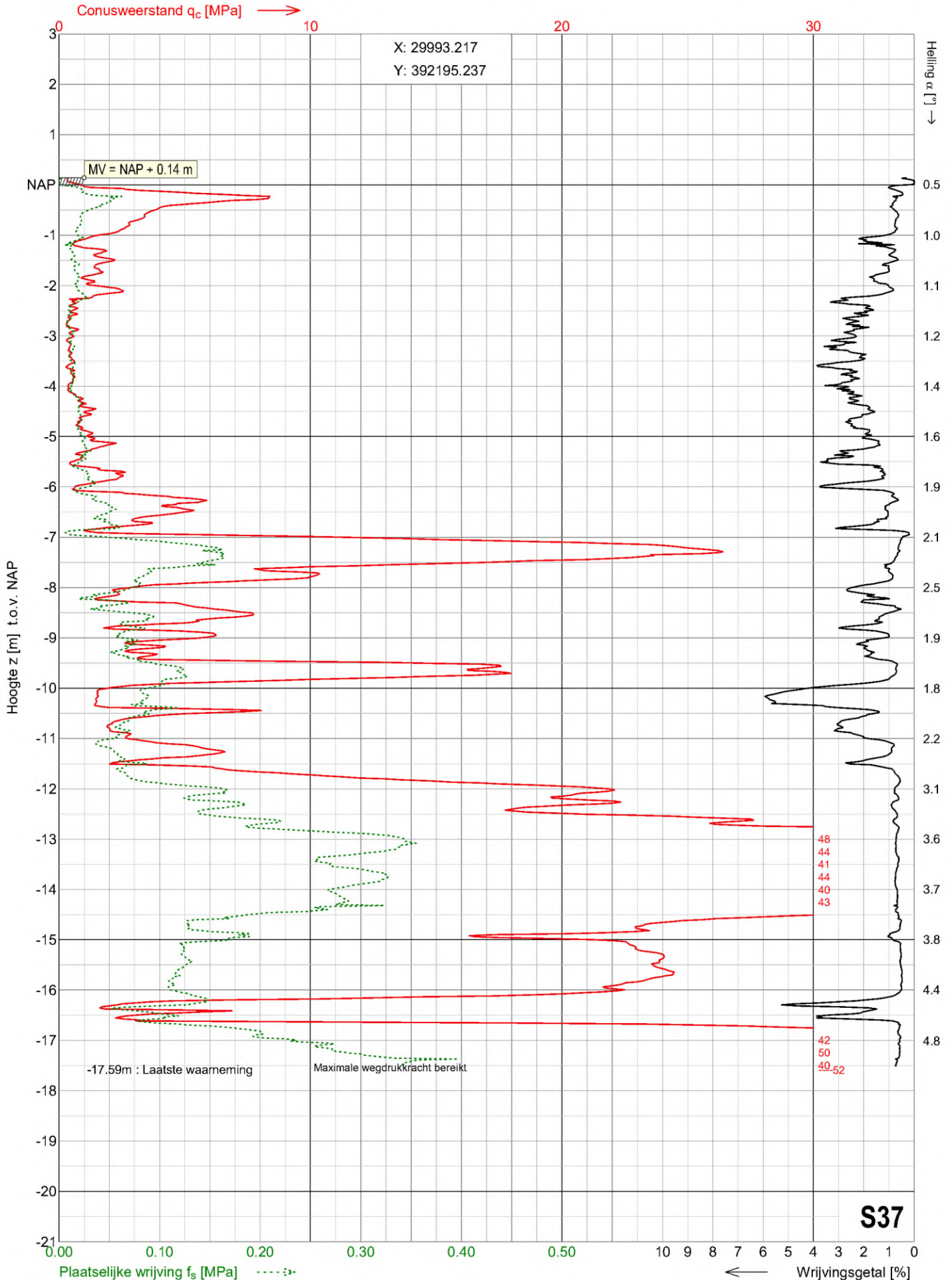


Sondering S37

Opdracht : 2502687
Plaats : Middelburg
Datum : 08-10-2025
Project : AZC nabij de Cleene Hoogeweg

Conus nummer : DP10-CFPTxy.60254
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1000 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : S25
Blad: 1 van 1

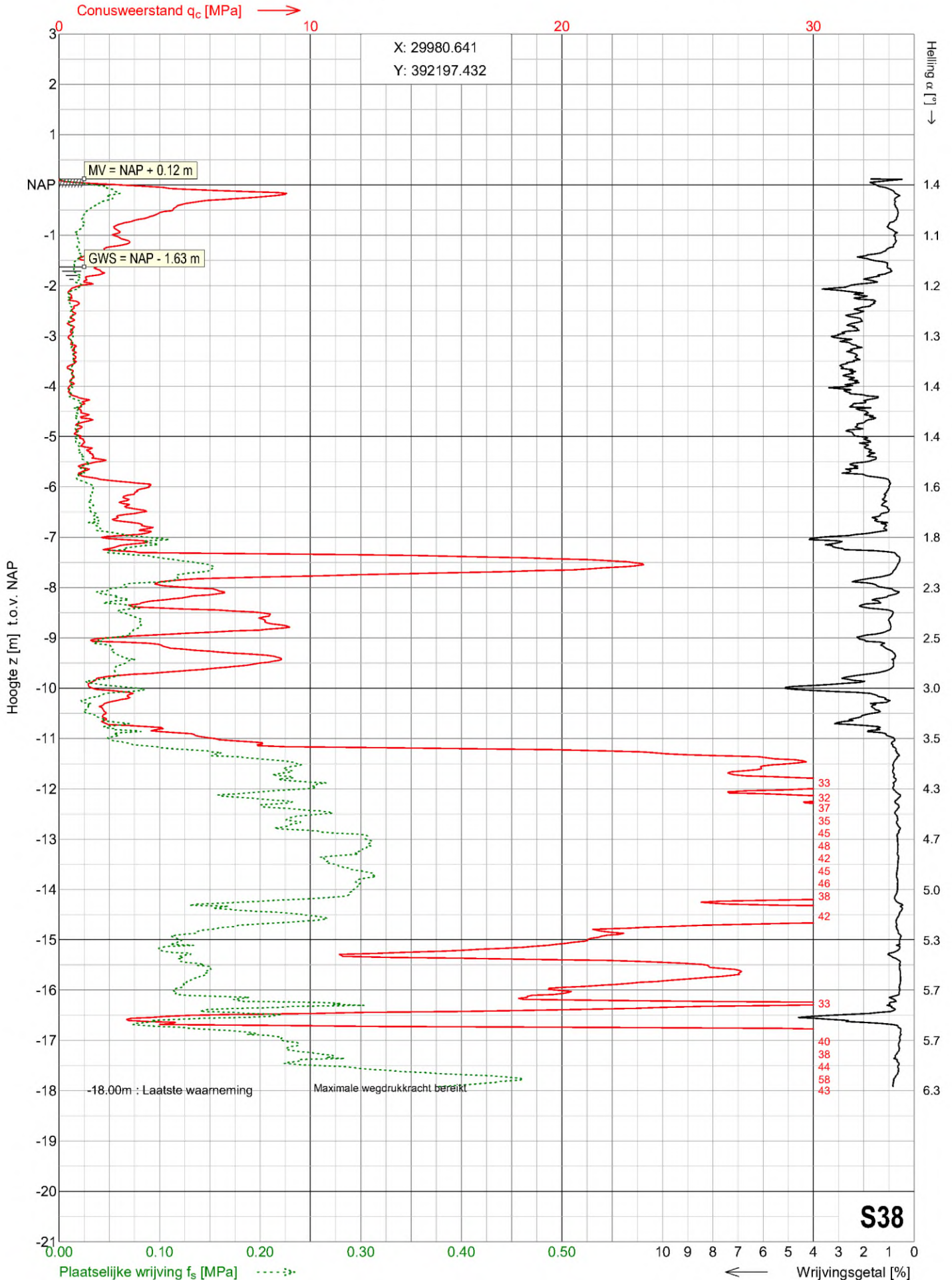


Sondering S38

Opdracht : 2502687
Plaats : Middelburg
Datum : 08-10-2025
Project : AZC nabij de Cleene Hoogeweg

Conus nummer : DP10-CFPTxy.60254
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1000 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : S25
Blad: 1 van 1

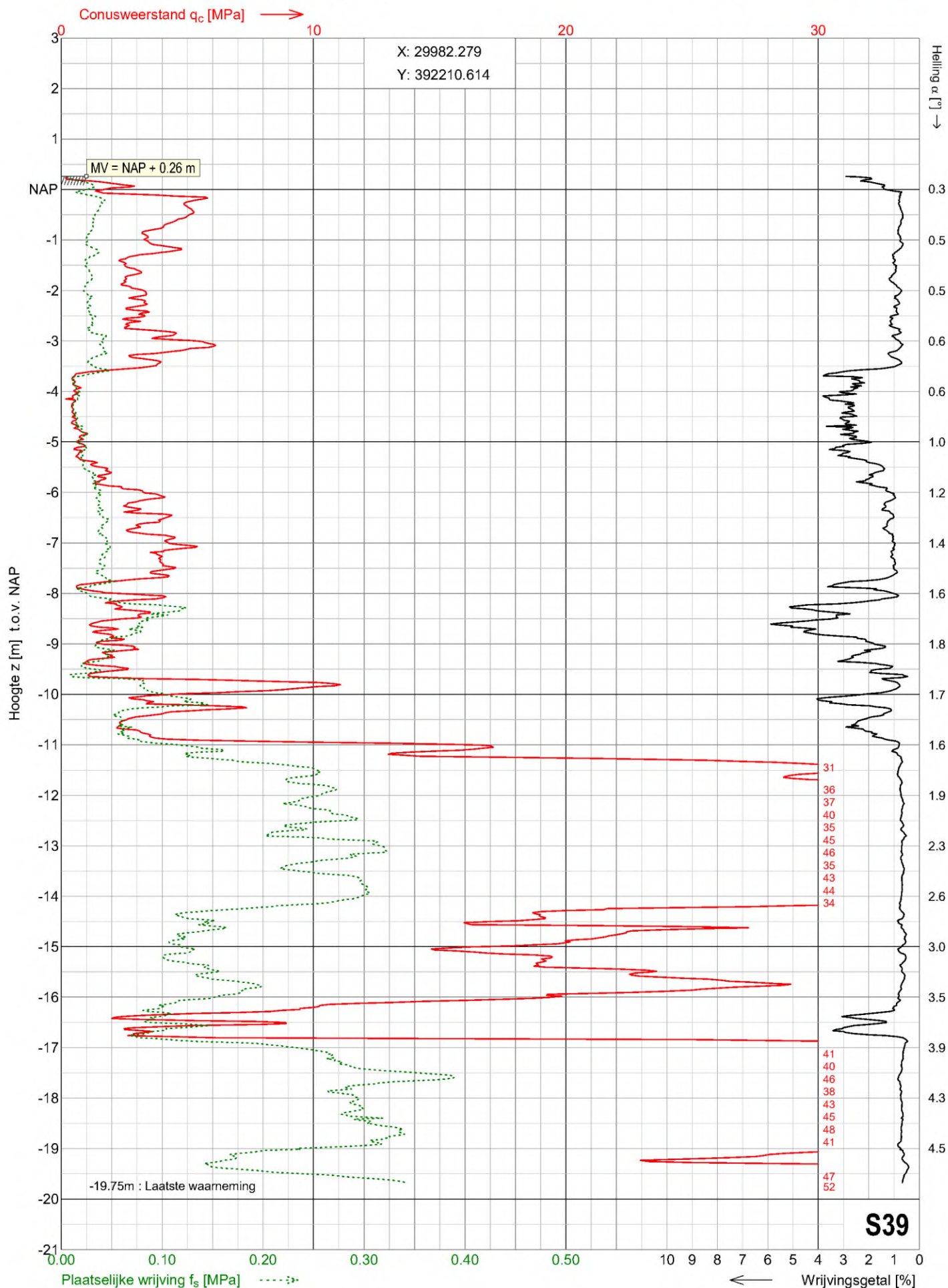


Sondering S39

Opdracht : 2502687
Plaats : Middelburg
Datum : 07-10-2025
Project : AZC nabij de Cleene Hoogeweg

Conus nummer : DP10-CFPTxy.60254
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1000 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : S25
Blad: 1 van 1

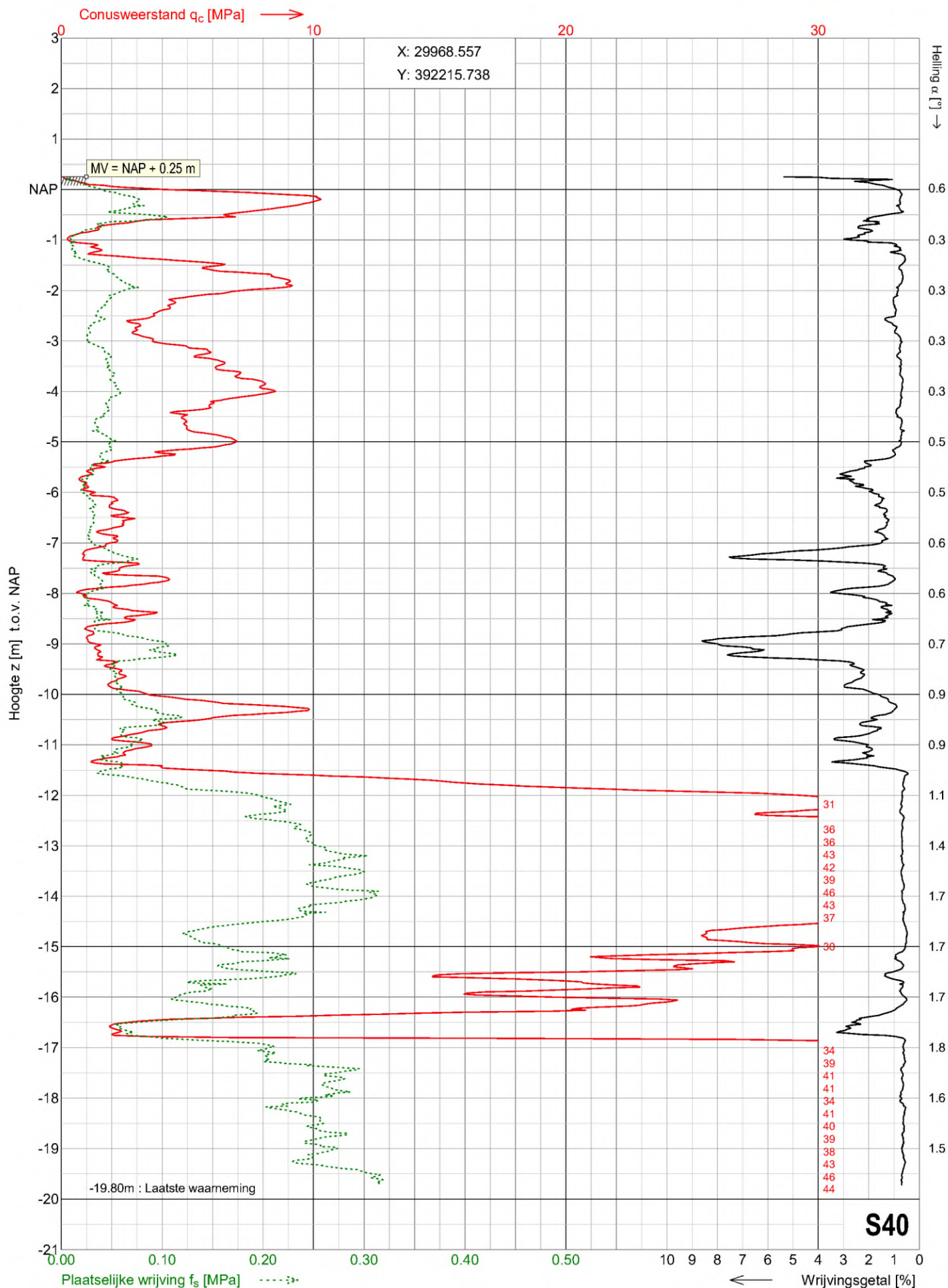


Sondering S40

Opdracht : 2502687
Plaats : Middelburg
Datum : 07-10-2025
Project : AZC nabij de Cleene Hoogeweg

Conus nummer : DP10-CFPTxy.60254
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1000 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : S25
Blad: 1 van 1

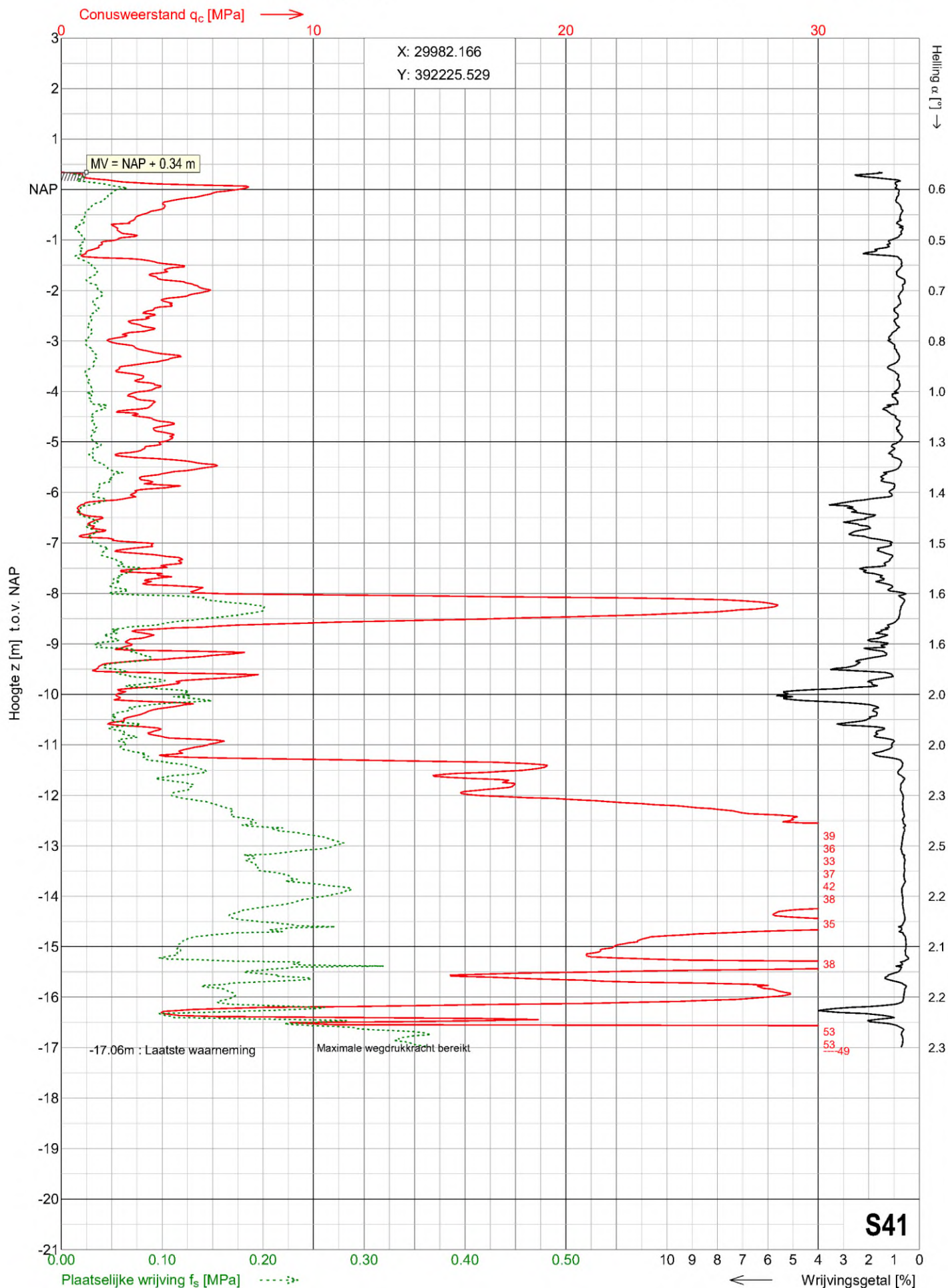


Sondering S41

Opdracht : 2502687
Plaats : Middelburg
Datum : 07-10-2025
Project : AZC nabij de Cleene Hoogeweg

Conus nummer : DP10-CFPTxy.60254
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1000 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : S25
Blad: 1 van 1

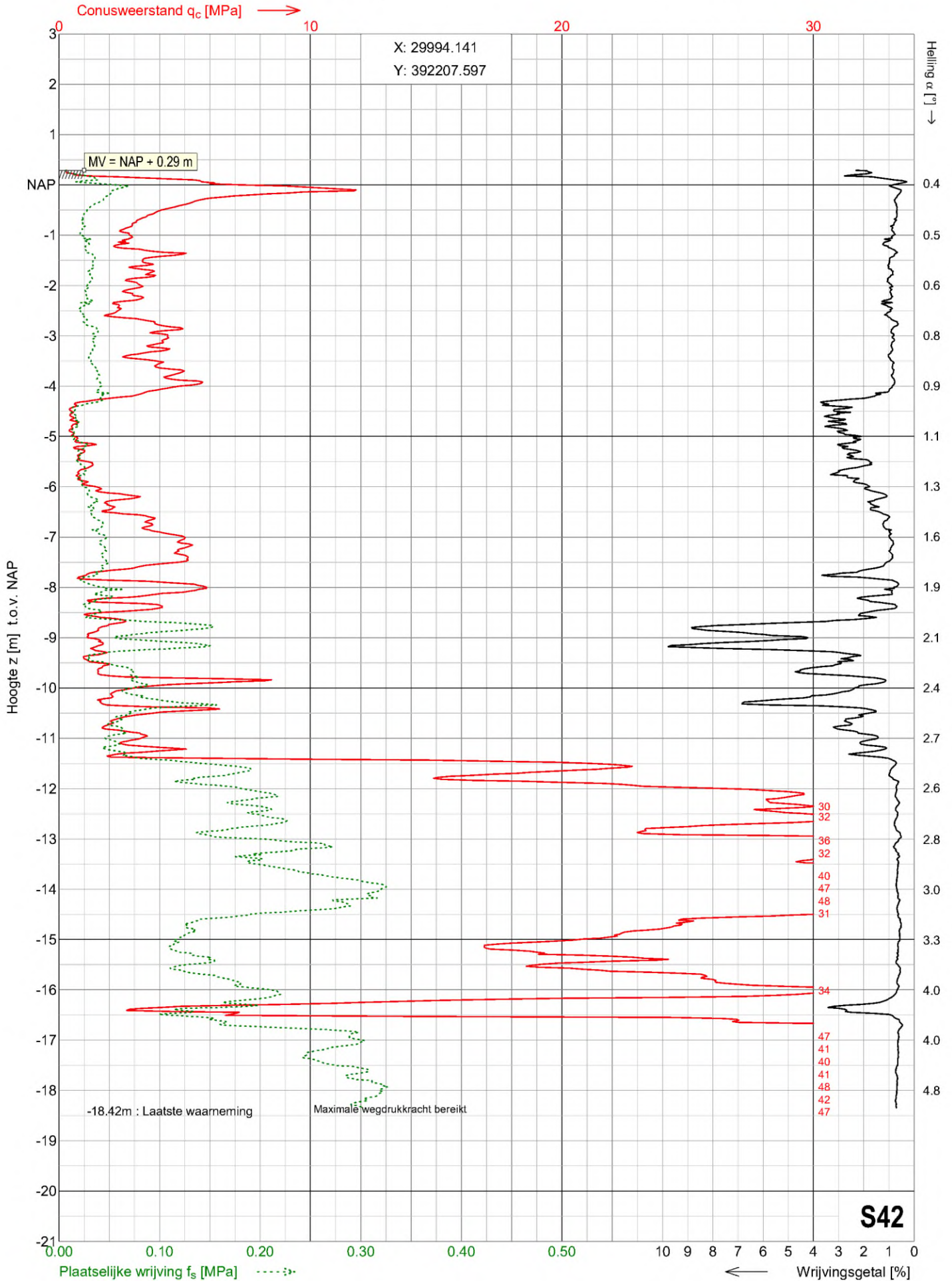


Sondering S42

Opdracht : 2502687
Plaats : Middelburg
Datum : 07-10-2025
Project : AZC nabij de Cleene Hoogeweg

Conus nummer : DP10-CFPTxy.60254
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1000 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : S25
Blad: 1 van 1

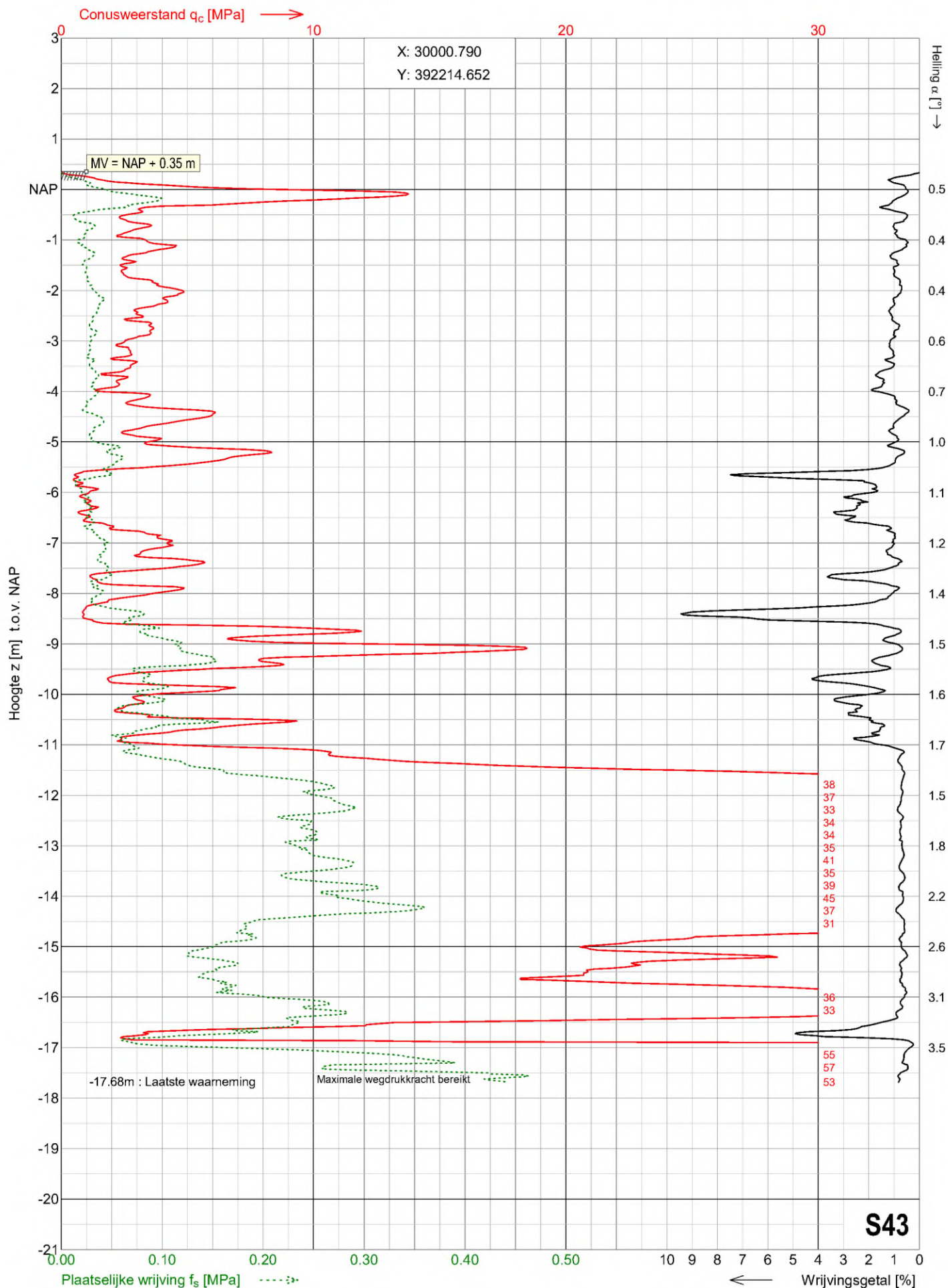


Sondering S43

Opdracht : 2502687
Plaats : Middelburg
Datum : 07-10-2025
Project : AZC nabij de Cleene Hoogeweg

Conus nummer : DP10-CPTPxy.60148
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1000 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : 72
Blad: 1 van 1

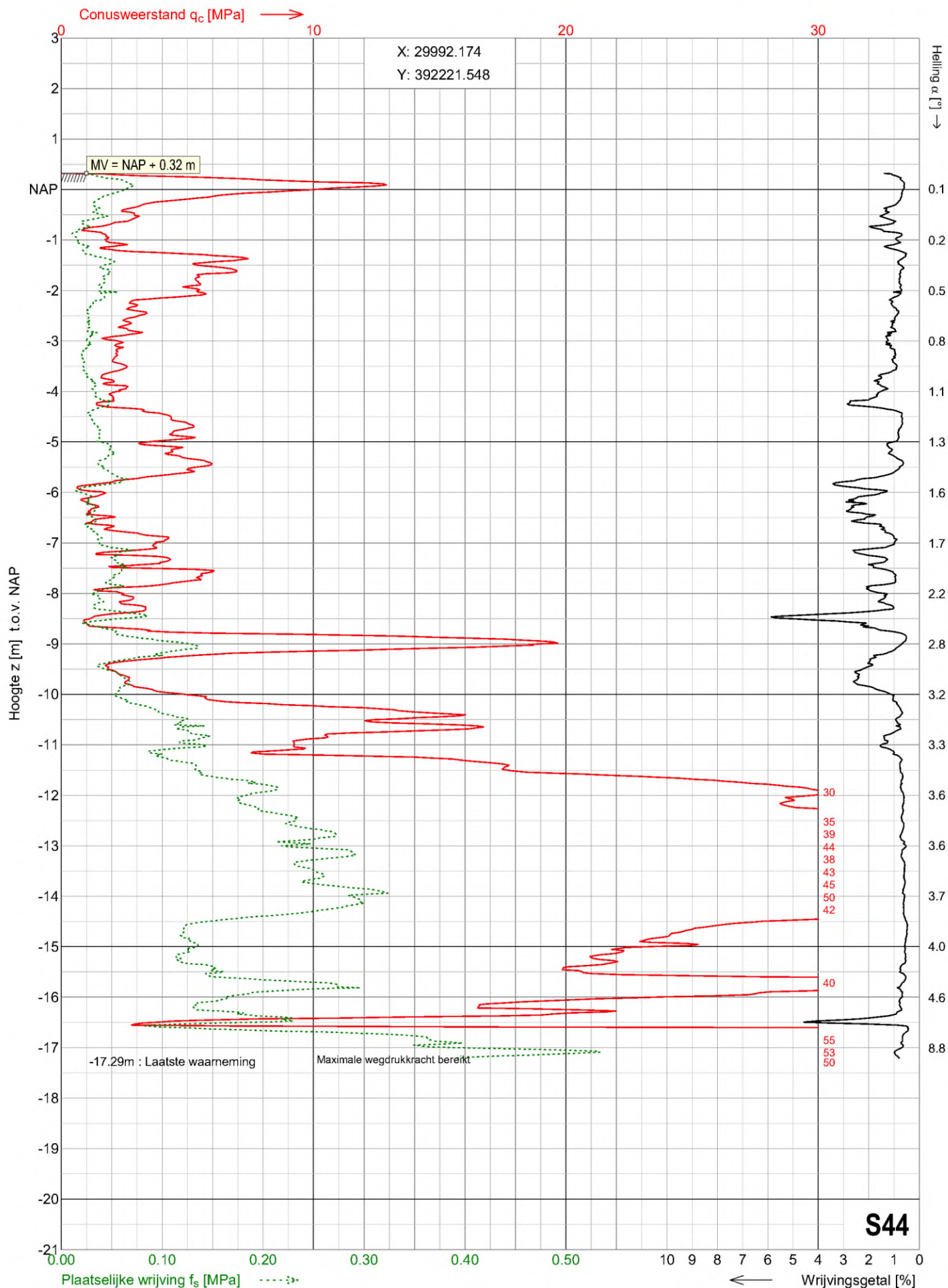


Sondering S44

Opdracht : 2502687
Plaats : Middelburg
Datum : 07-10-2025
Project : AZC nabij de Cleene Hoogeweg

Conus nummer : DP10-CFPTxy.60254
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1000 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : S25
Blad: 1 van 1

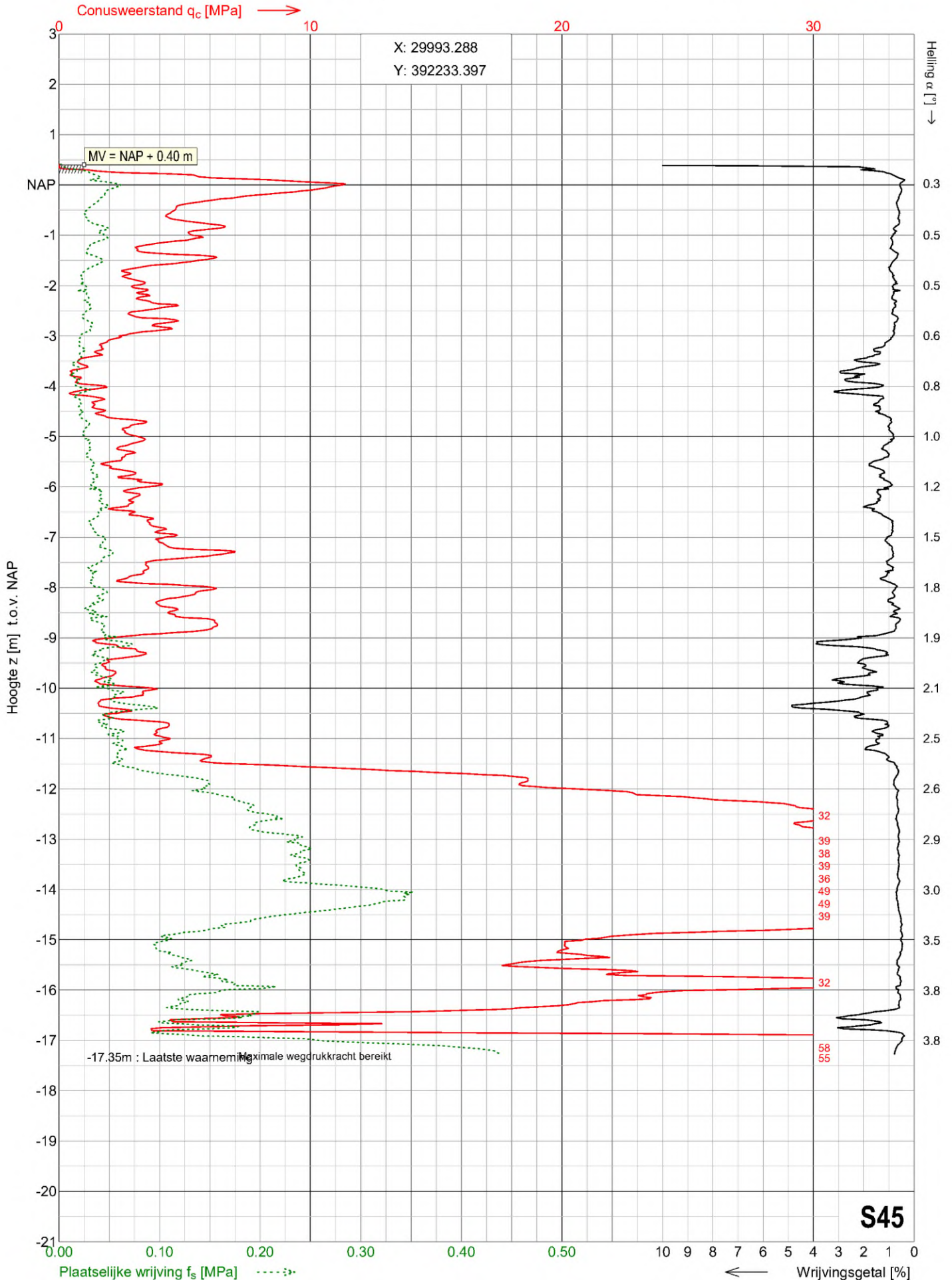


Sondering S45

Opdracht : 2502687
Plaats : Middelburg
Datum : 07-10-2025
Project : AZC nabij de Cleene Hoogeweg

Conus nummer : DP10-CFPTxy.60254
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1000 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : S25
Blad: 1 van 1

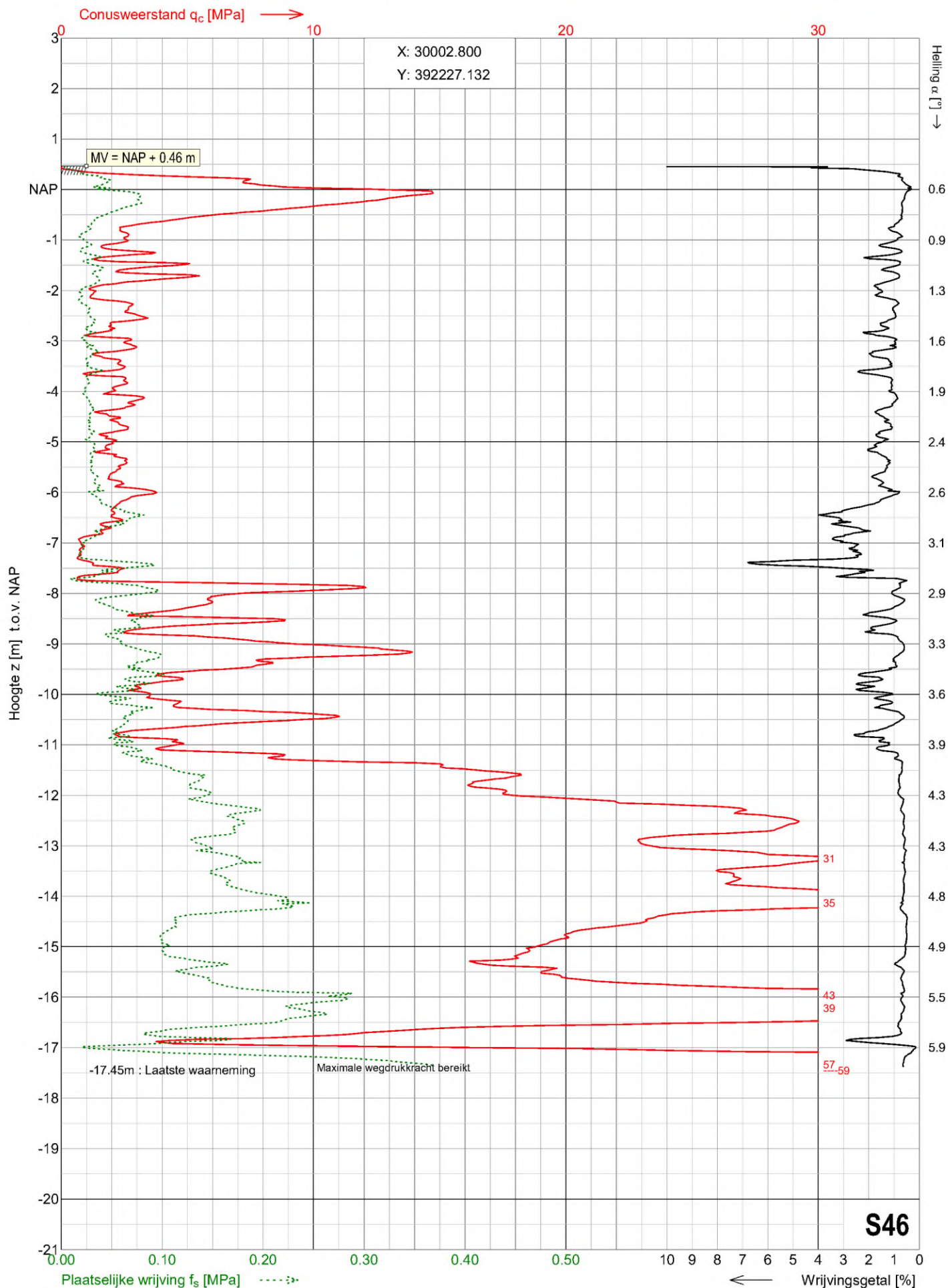


Sondering S46

Opdracht : 2502687
Plaats : Middelburg
Datum : 07-10-2025
Project : AZC nabij de Cleene Hoogeweg

Conus nummer : DP10-CFPTxy.60254
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1000 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : S25
Blad: 1 van 1

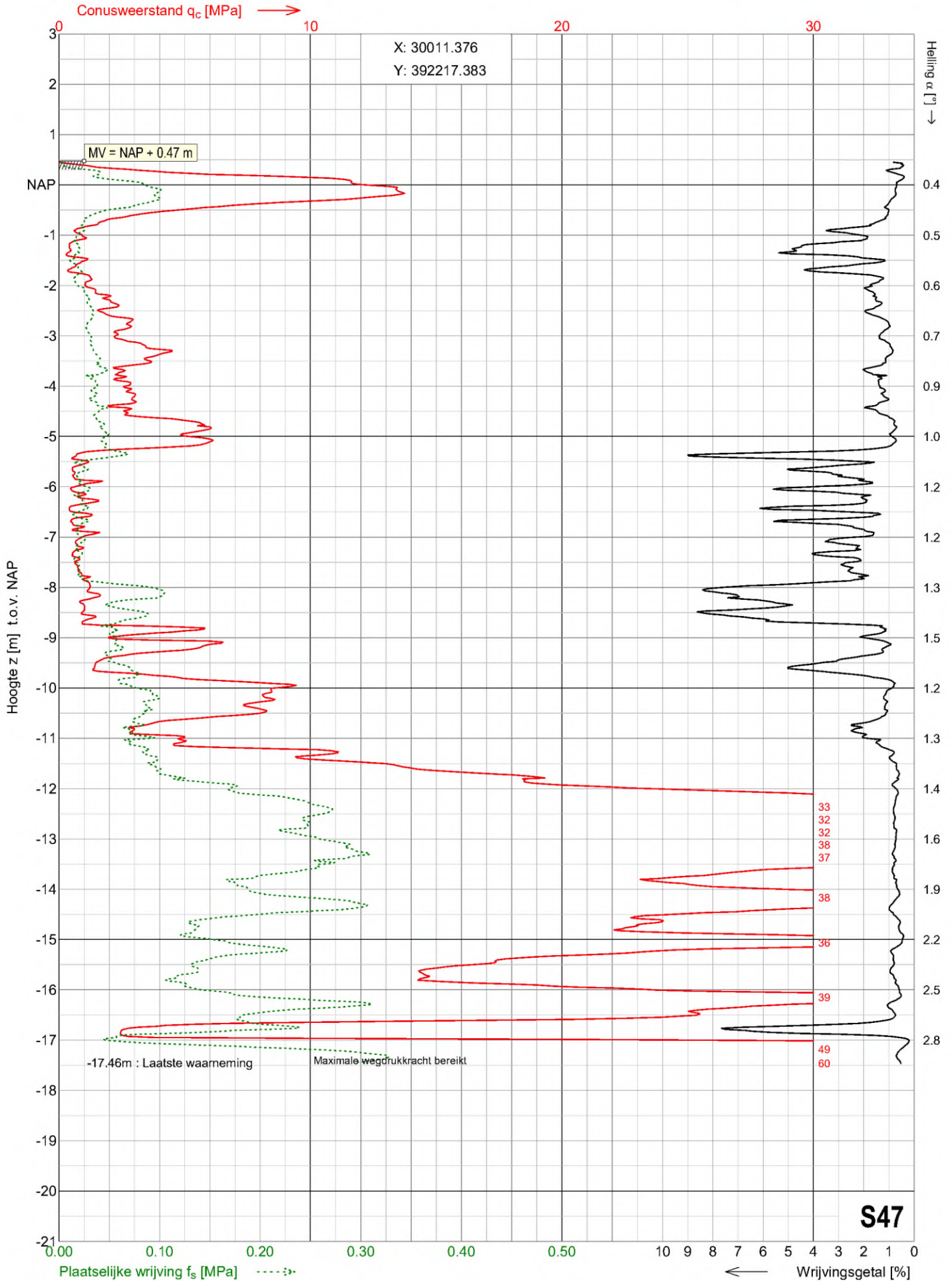


Sondering S47

Opdracht : 2502687
Plaats : Middelburg
Datum : 07-10-2025
Project : AZC nabij de Cleene Hoogeweg

Conus nummer : DP10-CPTPxy.60148
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1000 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : 72
Blad: 1 van 1

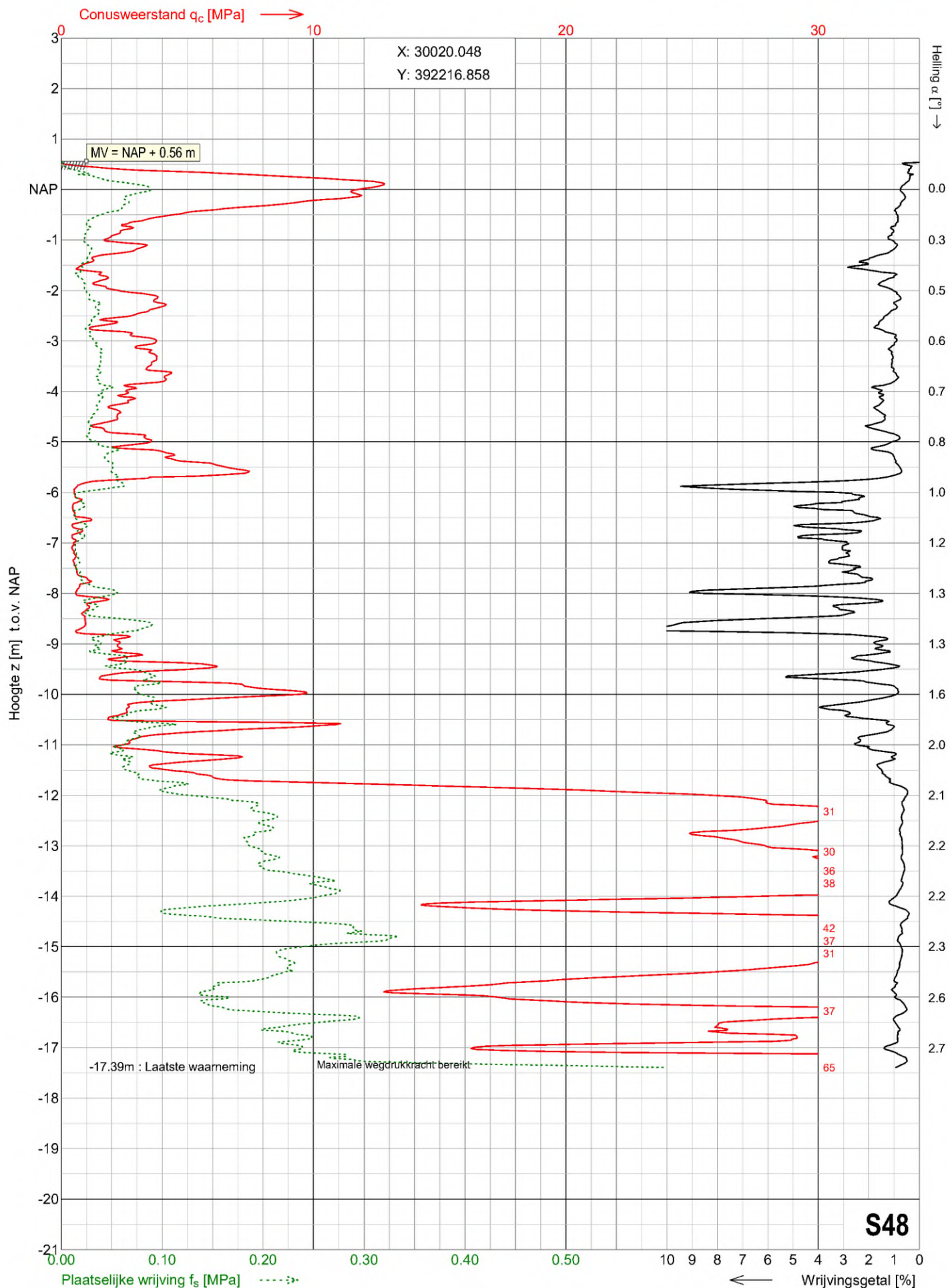


Sondering S48

Opdracht : 2502687
Plaats : Middelburg
Datum : 07-10-2025
Project : AZC nabij de Cleene Hoogeweg

Conus nummer : DP10-CPTPxy.60148
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1000 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : 72
Blad: 1 van 1

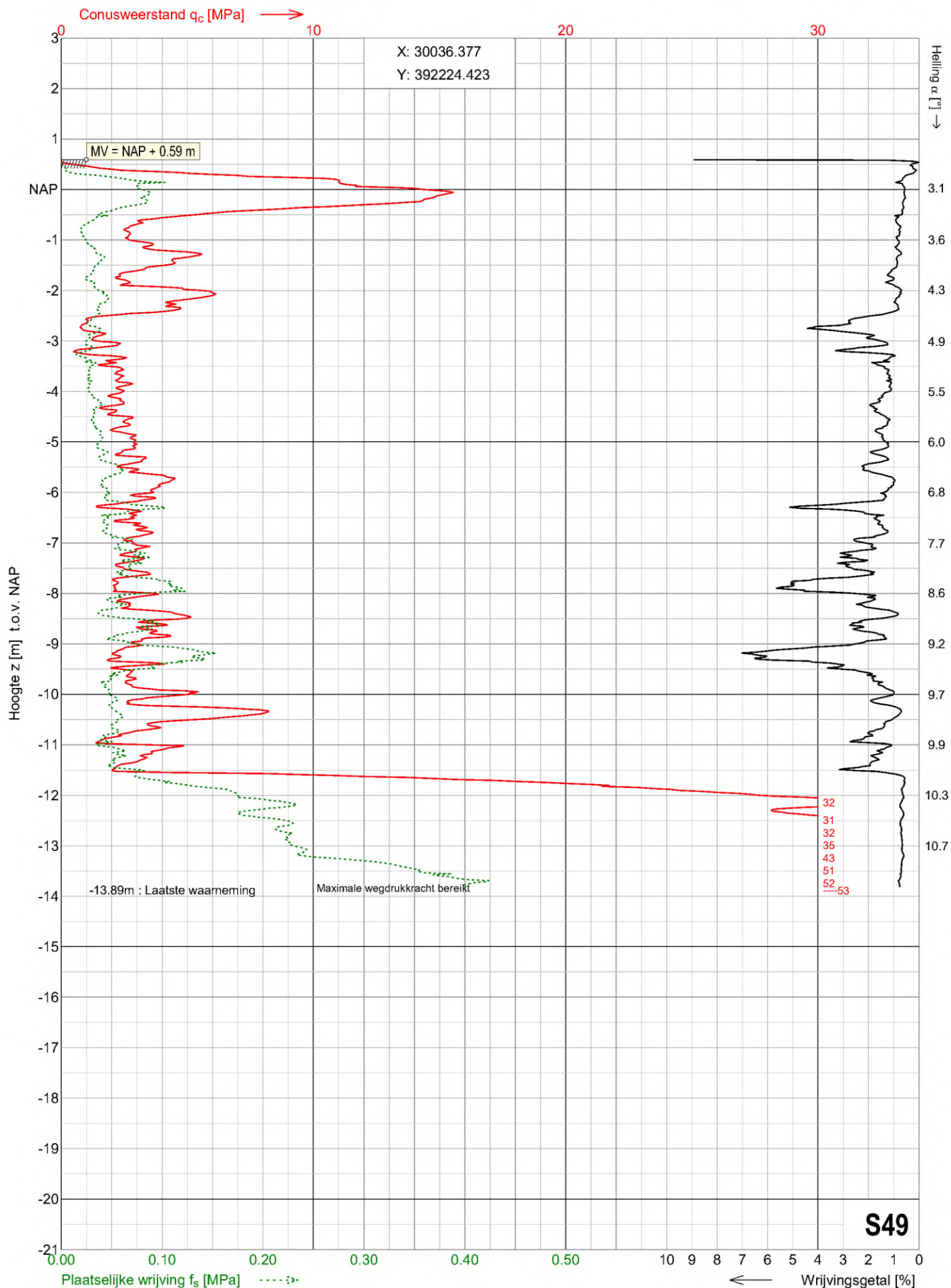


Sondering S49

Opdracht : 2502687
Plaats : Middelburg
Datum : 06-10-2025
Project : AZC nabij de Cleene Hoogeweg

Conus nummer : DP10-CFPTxy.60254
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1000 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : S25
Blad: 1 van 1

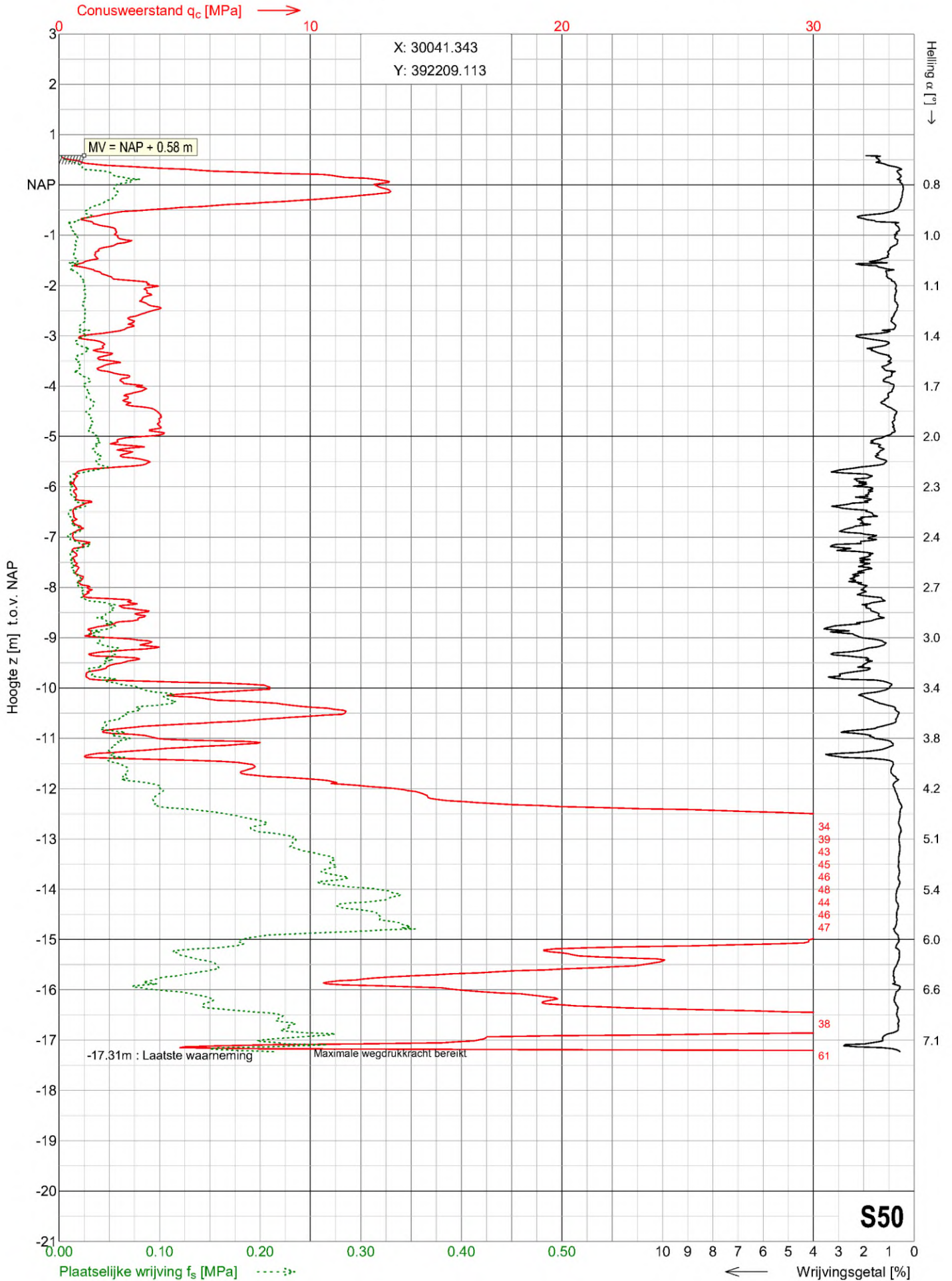


Sondering S50

Opdracht : 2502687
Plaats : Middelburg
Datum : 08-10-2025
Project : AZC nabij de Cleene Hoogeweg

Conus nummer : DP10-CFPTxy.60254
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1000 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : S25
Blad: 1 van 1

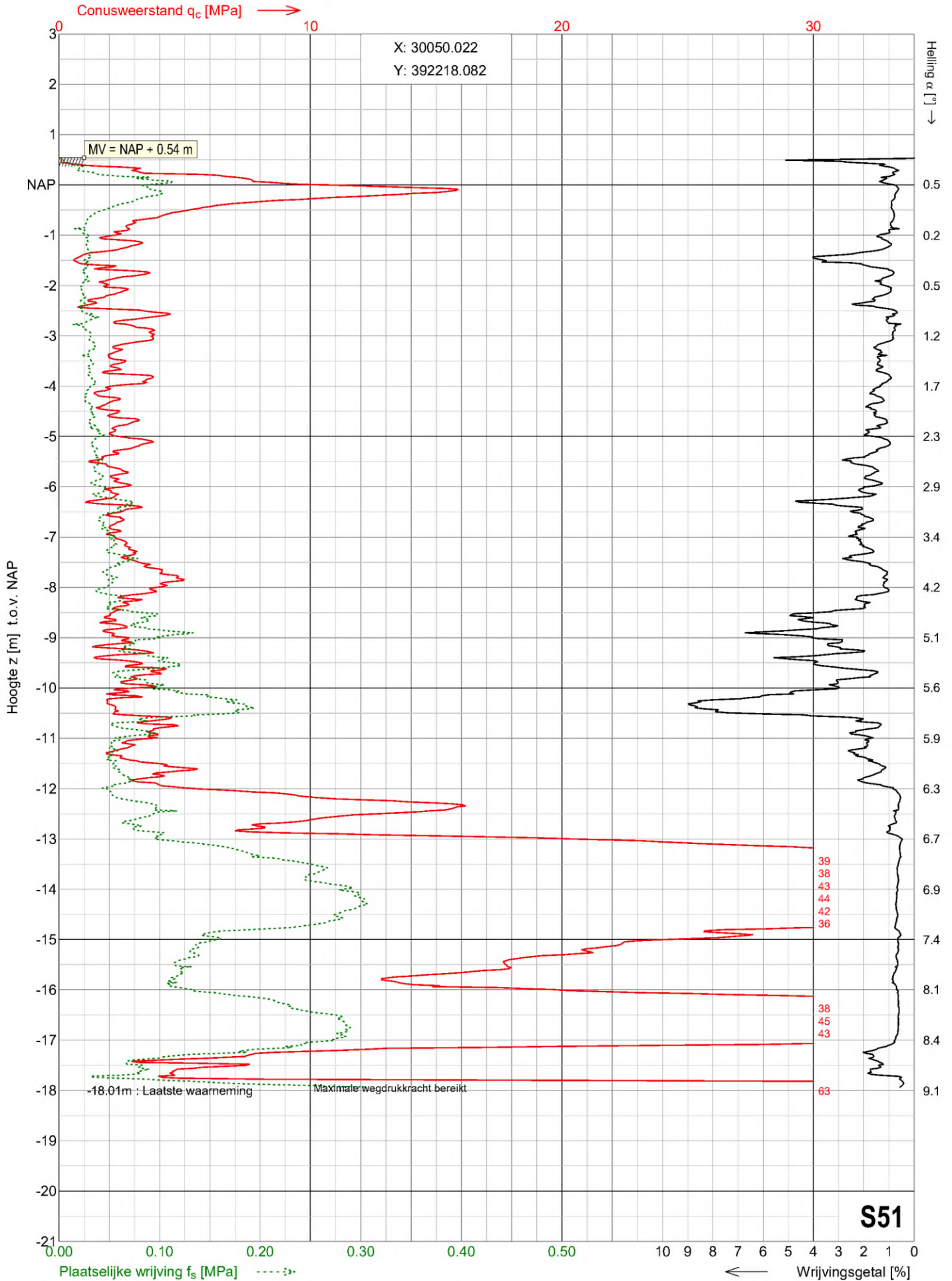


Sondering S51

Opdracht : 2502687
Plaats : Middelburg
Datum : 06-10-2025
Project : AZC nabij de Cleene Hoogeweg

Conus nummer : DP10-CFPTxy.60254
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1000 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : S25
Blad: 1 van 1

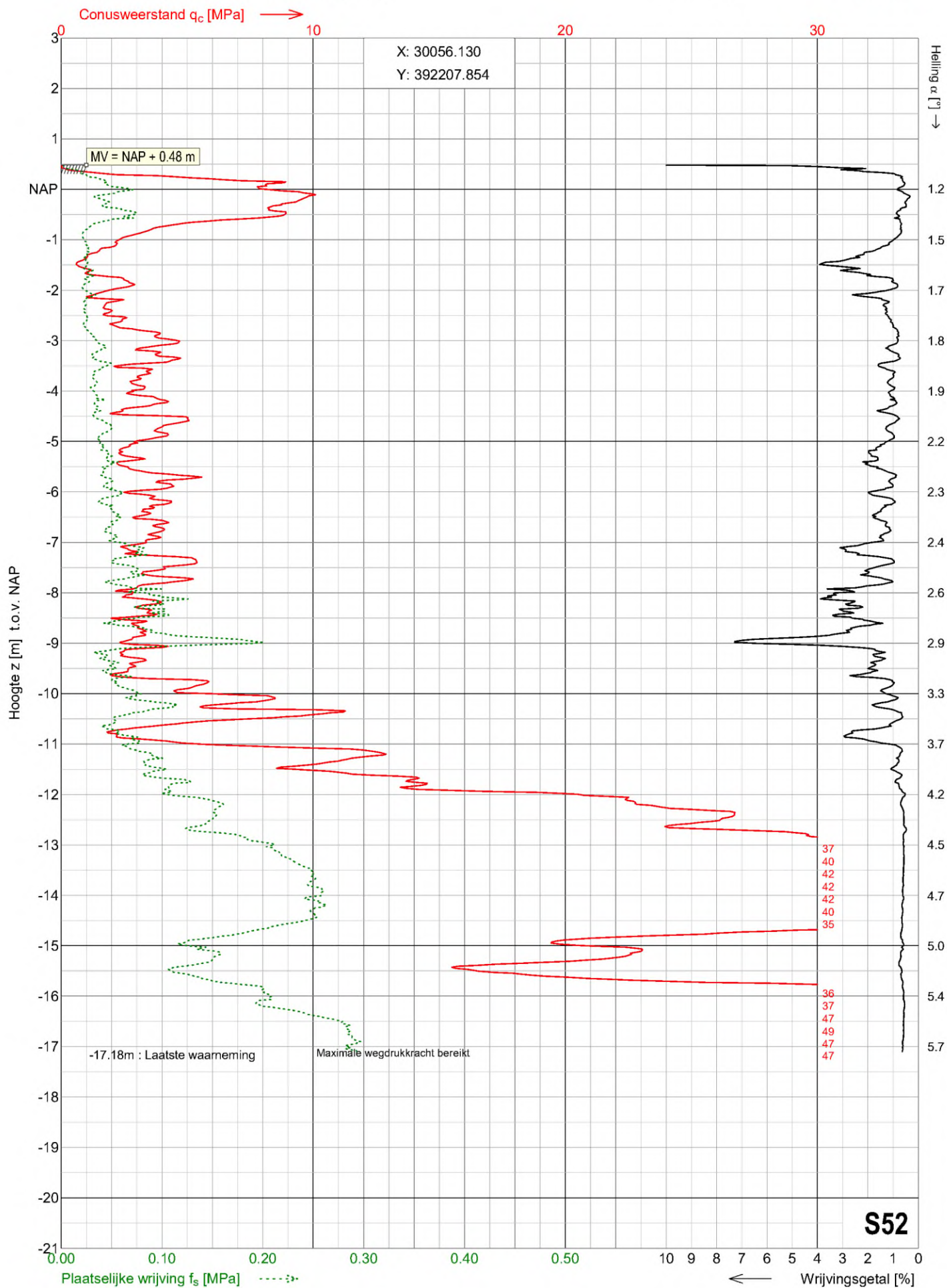


Sondering S52

Opdracht : 2502687
Plaats : Middelburg
Datum : 08-10-2025
Project : AZC nabij de Cleene Hoogeweg

Conus nummer : DP10-CFPTxy.60254
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1000 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : S25
Blad: 1 van 1

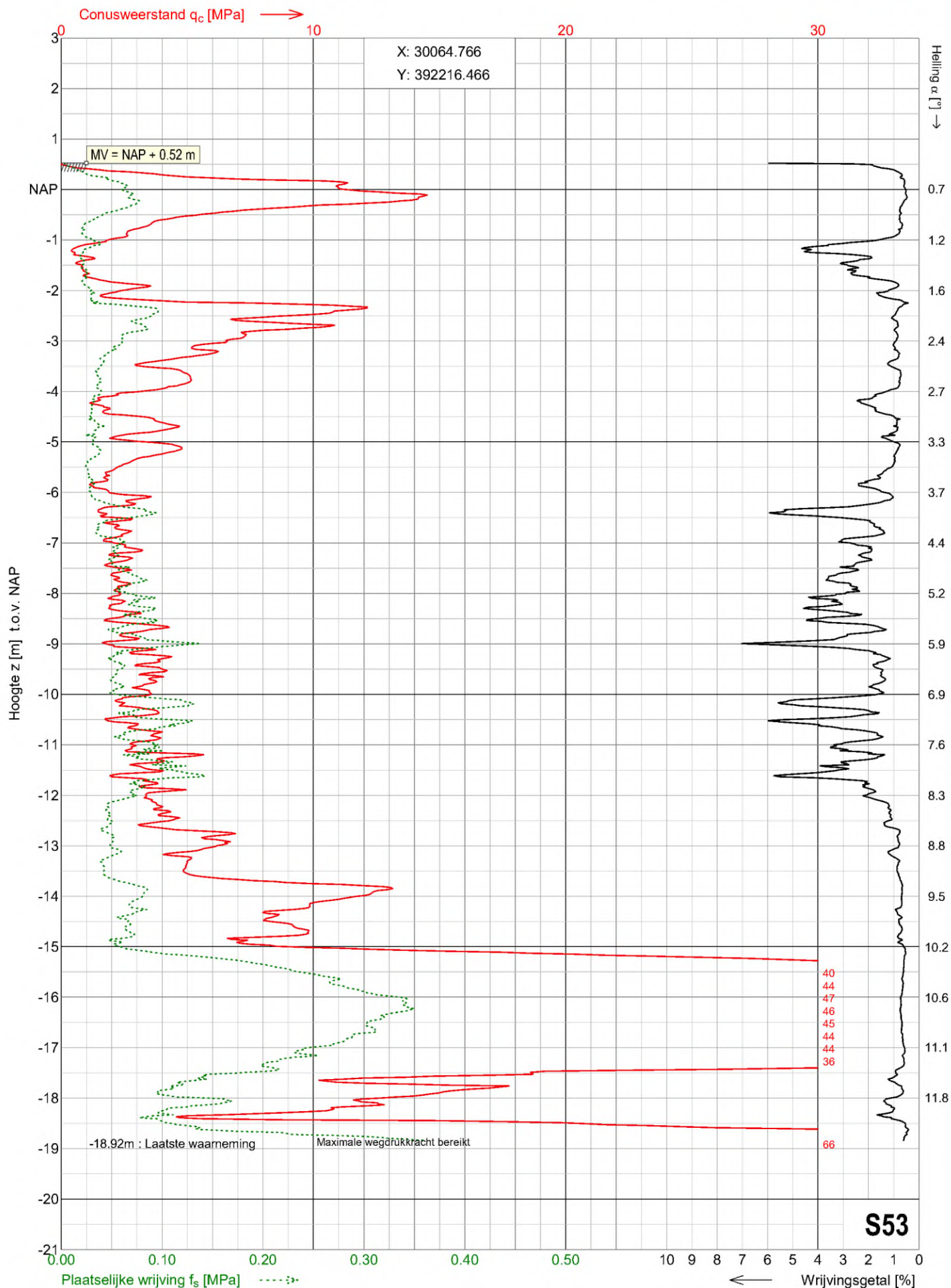


Sondering S53

Opdracht : 2502687
Plaats : Middelburg
Datum : 06-10-2025
Project : AZC nabij de Cleene Hoogeweg

Conus nummer : DP10-CFPTxy.60254
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1000 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : S25
Blad: 1 van 1

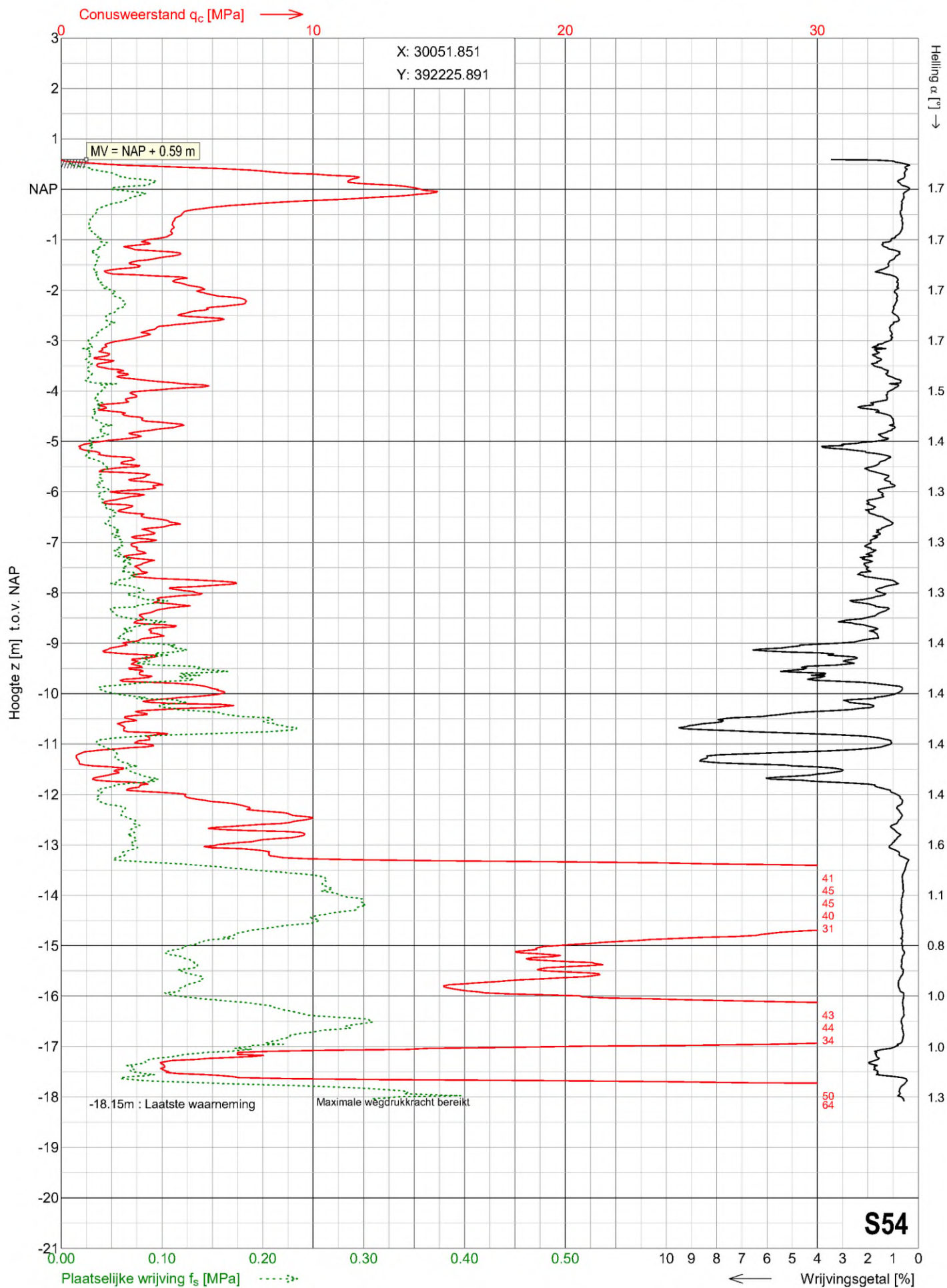


Sondering S54

Opdracht : 2502687
Plaats : Middelburg
Datum : 07-10-2025
Project : AZC nabij de Cleene Hoogeweg

Conus nummer : DP10-CFPTxy.60254
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1000 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : S25
Blad: 1 van 1

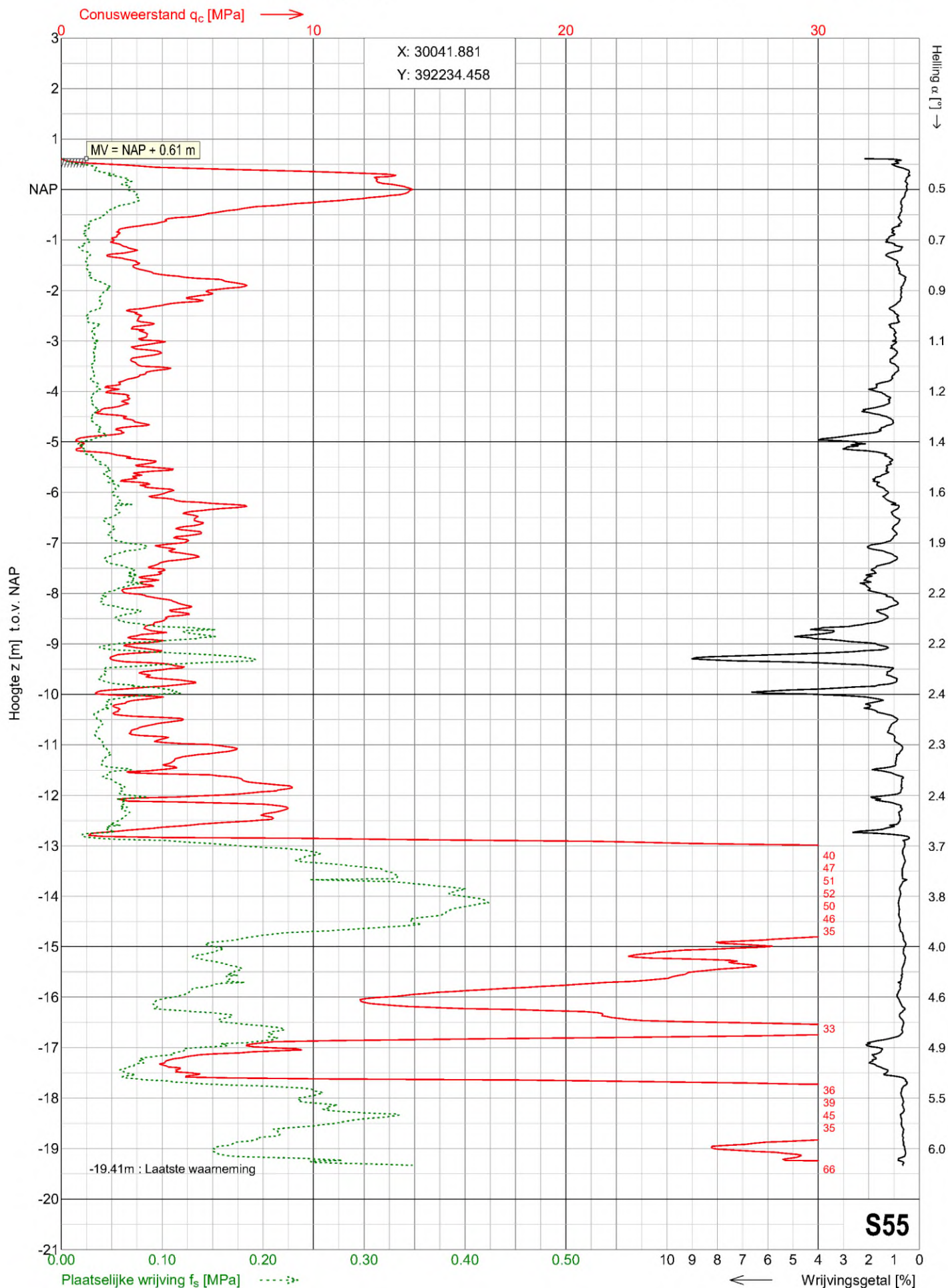


Sondering S55

Opdracht : 2502687
Plaats : Middelburg
Datum : 07-10-2025
Project : AZC nabij de Cleene Hoogeweg

Conus nummer : DP10-CFPTxy.60254
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1000 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : S25
Blad: 1 van 1

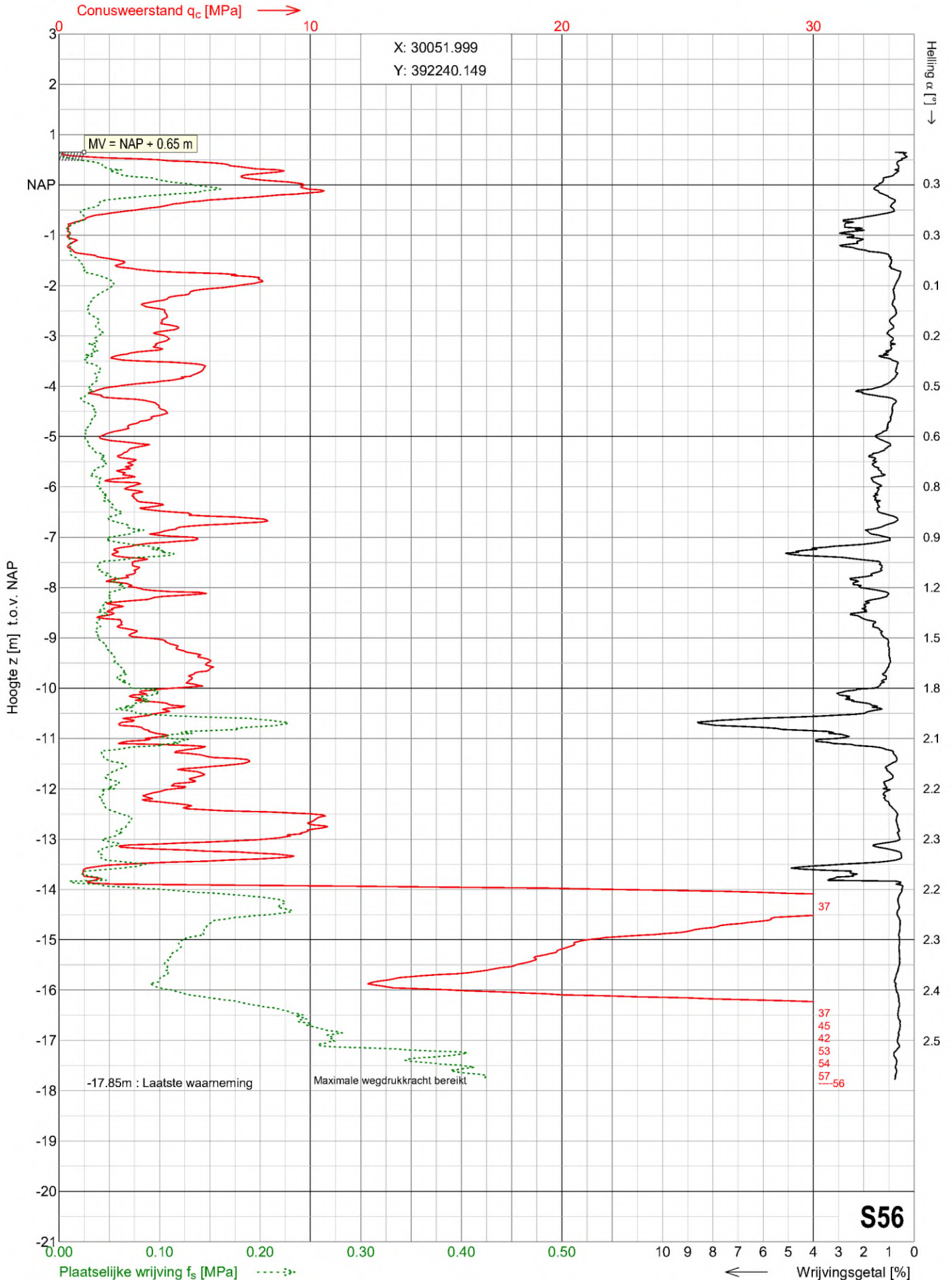


Sondering S56

Opdracht : 2502687
Plaats : Middelburg
Datum : 07-10-2025
Project : AZC nabij de Cleene Hoogeweg

Conus nummer : DP10-CFPTxy.60254
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1000 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : S25
Blad: 1 van 1

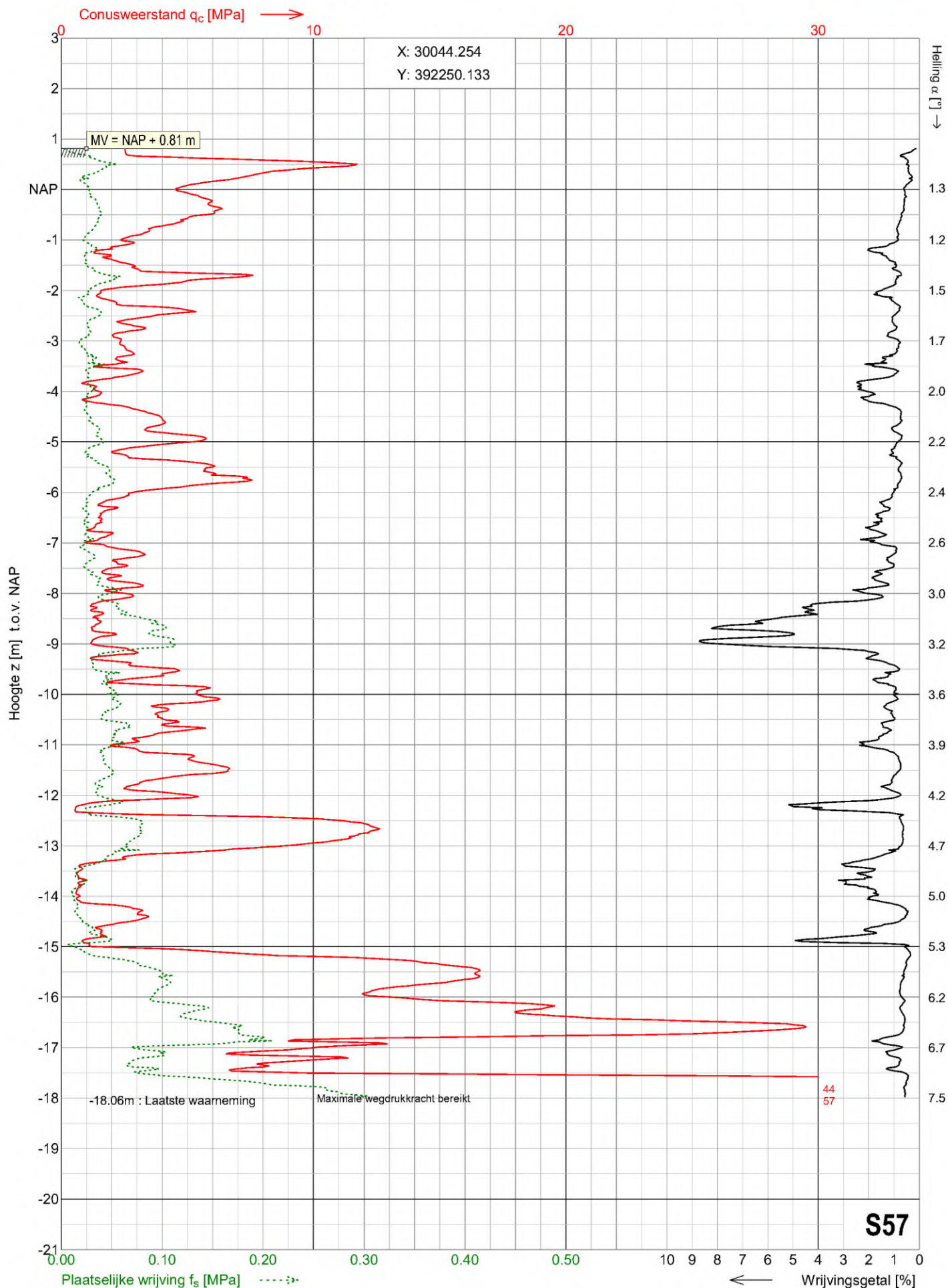


Sondering S57

Opdracht : 2502687
Plaats : Middelburg
Datum : 09-10-2025
Project : AZC nabij de Cleene Hoogeweg

Conus nummer : DP10-CFPTxy.60254
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1000 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : S25
Blad: 1 van 1

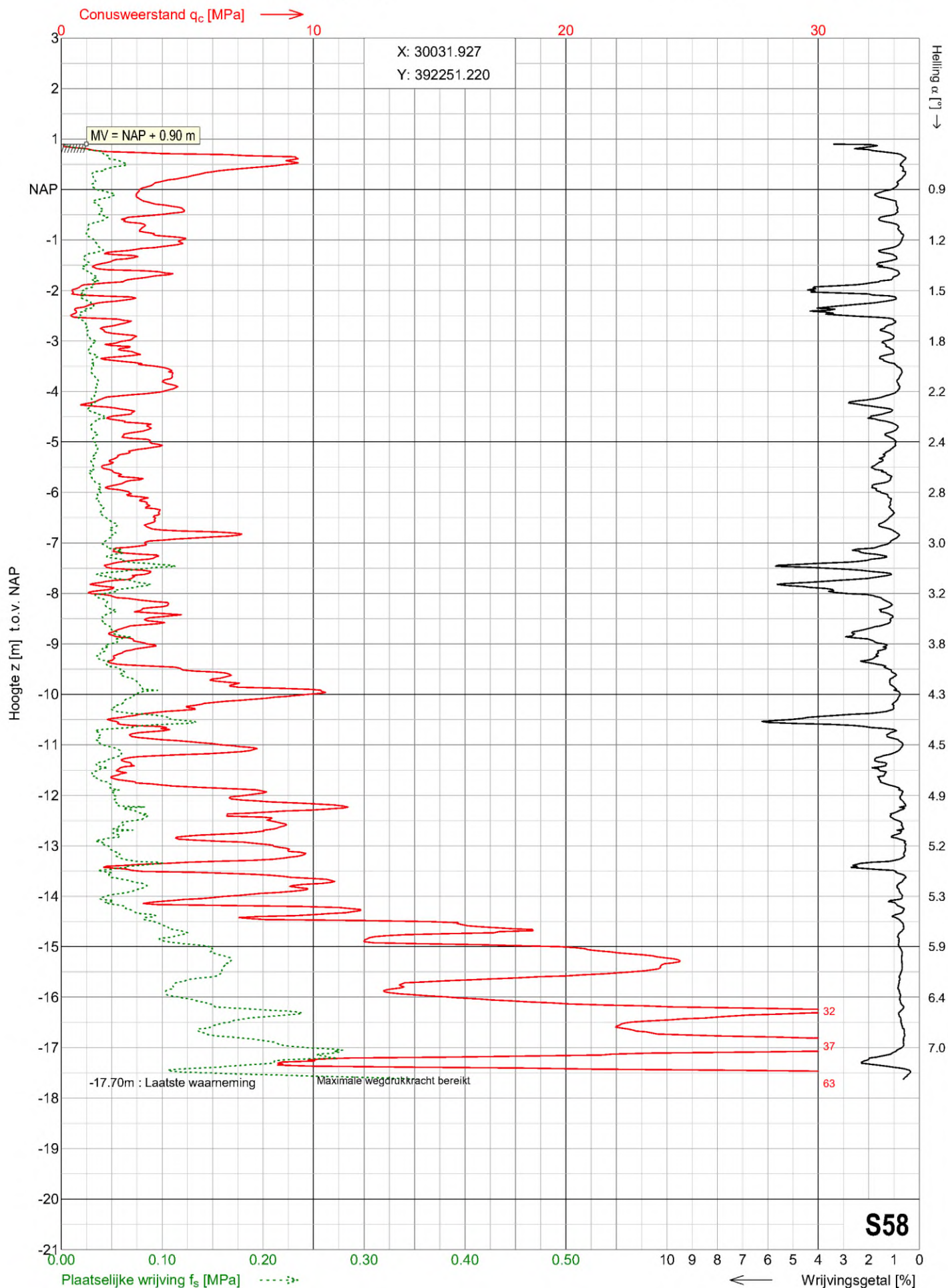


Sondering S58

Opdracht : 2502687
Plaats : Middelburg
Datum : 08-10-2025
Project : AZC nabij de Cleene Hoogeweg

Conus nummer : DP10-CFPTxy.60254
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1000 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : S25
Blad: 1 van 1

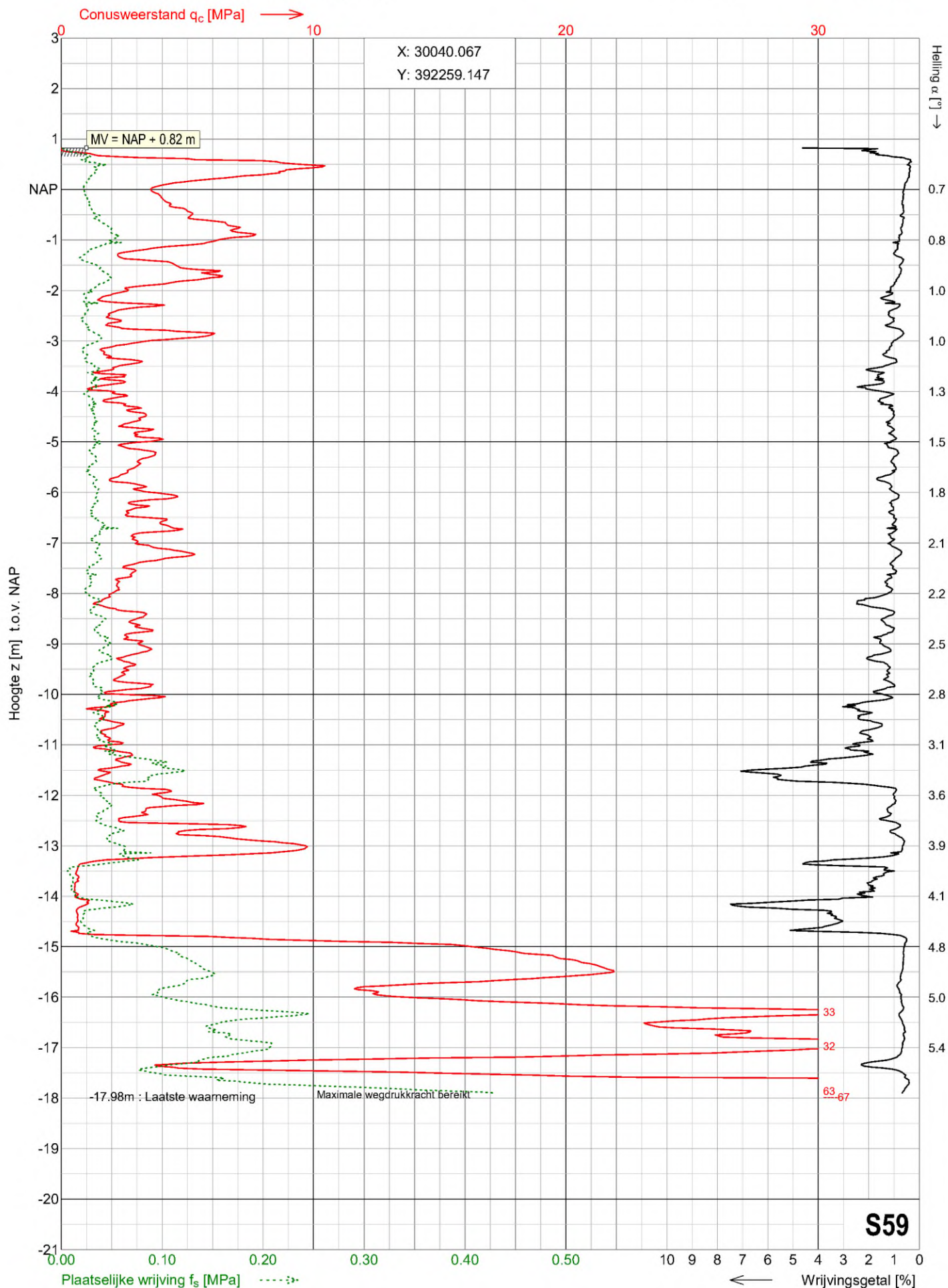


Sondering S59

Opdracht : 2502687
Plaats : Middelburg
Datum : 09-10-2025
Project : AZC nabij de Cleene Hoogeweg

Conus nummer : DP10-CFPTxy.60254
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1000 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : S25
Blad: 1 van 1

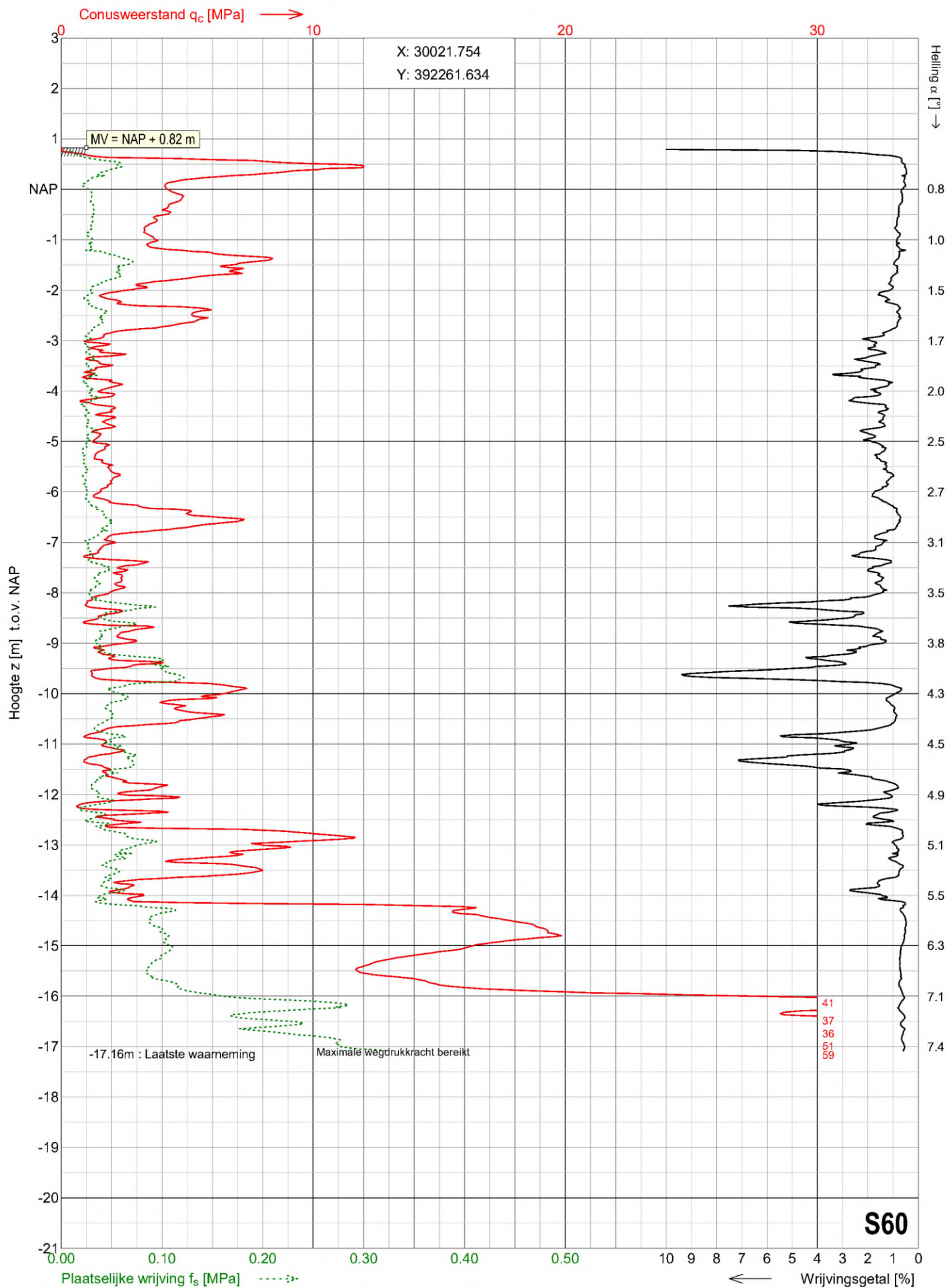


Sondering S60

Opdracht : 2502687
Plaats : Middelburg
Datum : 10-10-2025
Project : AZC nabij de Cleene Hoogeweg

Conus nummer : DP10-CFPTxy.60254
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1000 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
Klasse 3, type TE1
Sondeerunit : S25
Blad: 1 van 1



BIJLAGE D

Boorstaten

Opdracht : 2502687
Plaats : Middelburg
Project : AZC nabij de Cleene Hoogeweg

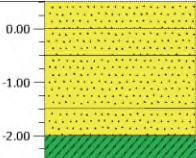
BOORBESCHRIJVING

Identificatie (veld)

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

BORING : B1

Datum : 10-10-2025 X, Y (RD) : 30082.705, 392259.020 Boormethode : Hand
Maaiveld : NAP +0.51 m Boormeester : JSN
GWS : NAP -1.49 m Beschrijver : JSN
Conditie monsters : QM5 geroerd, veldvochtig Beschrijfkwaliteit : B3

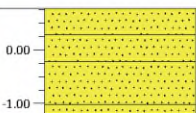
Boorprofiel	Laag nr.	Diepte [m t.o.v. NAP] van tot	Omschrijving grondlaag	Kleur
	1	1 +0.51 +0.01	Zand (fijn), wegverhardingsmateriaal	lichtbruin
	2	2 +0.01 -0.49	Zand (fijn)	bruin
	3	3 -0.49 -1.49	Zand (grof)	lichtbruin
	4	4 -1.49 -1.99	Zand (grof)	bruin
	5	5 -1.99 -2.49	Klei	donkergruis

Afwerking boorgat

Diepte [m t.o.v. NAP] van tot	Aanvulmateriaal
+0.51 -2.49	opgeboorde grond

BORING : B2

Datum : 10-10-2025 X, Y (RD) : 30022.029, 392256.692 Boormethode : Hand
Maaiveld : NAP +0.78 m Boormeester : JSN
GWS : NAP -1.02 m Beschrijver : JSN
Conditie monsters : QM5 geroerd, veldvochtig Beschrijfkwaliteit : B3

Boorprofiel	Laag nr.	Diepte [m t.o.v. NAP] van tot	Omschrijving grondlaag	Kleur
	1	1 +0.78 +0.28	Zand (fijn)	bruin
	2	2 +0.28 -0.22	Zand (fijn)	donkerbruin
	3	3 -0.22 -1.02	Zand (fijn)	bruin
	4	4 -1.02 -1.22	Zand (fijn)	bruin

Afwerking boorgat

Diepte [m t.o.v. NAP] van tot	Aanvulmateriaal
+0.78 -1.22	opgeboorde grond

Opdracht : 2502687
Plaats : Middelburg
Project : AZC nabij de Cleene Hoogeweg

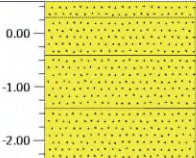
BOORBESCHRIJVING

Identificatie (veld)

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

BORING : B3

Datum : 10-10-2025 X, Y (RD) : 30035.707, 392311.755 Boormethode : Hand
Maaiveld : NAP +0.59 m Boormeester : JSN
GWS : NAP -1.26 m Beschrijver : JSN
Conditie monsters : QM5 geroerd, veldvochtig Beschrijfkwaliteit : B3

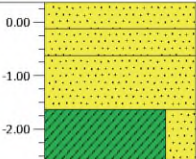
Boorprofiel	Laag nr.		Diepte [m t.o.v. NAP] van tot	Omschrijving grondlaag	Kleur
	1	1	+0.59 +0.29	Zand (fijn), wegverhardingsmateriaal	bruin
	2	2	+0.29 -0.41	Zand (fijn)	bruin
	3	3	-0.41 -1.41	Zand (fijn)	bruin
	4	4	-1.41 -2.41	Zand (grof)	bruin

Afwerking boorgat

Diepte [m t.o.v. NAP] van tot	Aanvulmateriaal
+0.59 -2.41	opgeboorde grond

BORING : B4

Datum : 10-10-2025 X, Y (RD) : 30025.479, 392179.844 Boormethode : Hand
Maaiveld : NAP +0.37 m Boormeester : JSN
GWS : NAP -1.58 m Beschrijver : JSN
Conditie monsters : QM5 geroerd, veldvochtig Beschrijfkwaliteit : B3

Boorprofiel	Laag nr.		Diepte [m t.o.v. NAP] van tot	Omschrijving grondlaag	Kleur
	1	1	+0.37 -0.13	Zand (fijn), wegverhardingsmateriaal	bruin
	2	2	-0.13 -0.63	Zand (fijn)	bruin
	3	3	-0.63 -1.63	Zand (fijn)	bruin
	4	4	-1.63 -2.63	Klei, zwak zandig	donkergrijs

Afwerking boorgat

Diepte [m t.o.v. NAP] van tot	Aanvulmateriaal
+0.37 -2.63	opgeboorde grond

BIJLAGE E

Verklaring codering

LEGENDA TEKENINGEN EN VERKLARING AFKORTINGEN

SONDERING

▼	D	Sondering zonder kleefmeting
	DKM	Sondering met kleefmeting
	DKMP	Sondering met kleef- en waterspanningsmeting
	DM	Mechanische sondering
	DKMS	Seismische sondering met kleefmeting
	DKMPS	Seismische sondering met kleef- en waterspanningsmeting
	Dma	Magnetometer sondering
	Ma	Magnetometer (zonder conusweerstand)
	DB	Bolsondering
	DT	T-bar sondering
	FVT	Field vane test
	HPT	Hydraulic profiling tool
	DS	Slagsondering
	HM	Handsondering
	SPT	Standaard penetratie test
	DKM-EC	Geleidbaarheidssondering met kleefmeting
	DKMP-EC	Geleidbaarheidssondering met kleef- en waterspanningsmeting

▽ Niet uitgevoerd ▼ fase 2 ▼ fase 3 ▼ fase 4

BORING

●	HB	Handboring
	B	Mechanische boring

○ Niet uitgevoerd

PEILBUIS

●	Bpb	Mechanische boring met peilbuis
	HBpb	Handboring met peilbuis
	PB	Gedrukte peilbuis

MONITORING

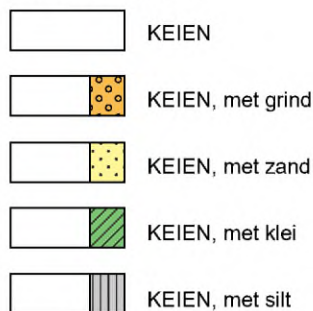
⊗	WSM	Waterspanningsmeter
▭	IMB	Inclinometerbuis
	IMS	Inclinometer SAAF
⊠	ZB	Zakbaak
⚙	DFB	Deformatiebout
⊞	SCM	Scheurmeter
⊞	EXM	Extensometer
⊞	TM	Tiltmeter
⊞	TRM	Trillingmeter
⊗	PDPs	Plaatdrukproef (statisch)
	PDPd	Plaatdrukproef (dynamisch)
⊗	PP	Pompput
⊗	PRP	Proefgat
⊗	PRS	Proefsleuf

ALGEMEEN

⚙	Meetpunt: brug, dorpel, kolk, meetbout, put, weg, water
→	Foto
▨	Bestaande bebouwing
↔	0-Punt lokaal assenstelsel

LEGENDA BOORPROFIELEN (conform NEN-EN-ISO 14688-1)

KEIEN / KEITJES



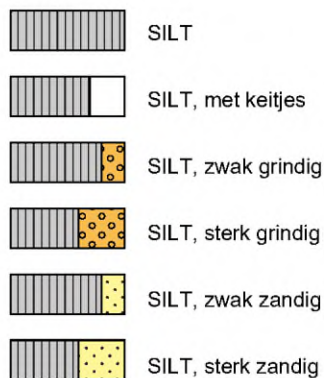
GRIND



ZAND



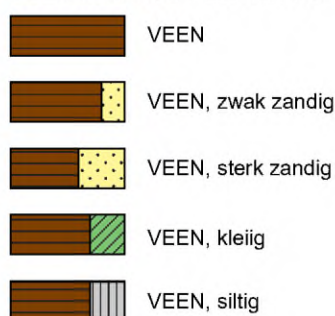
SILT



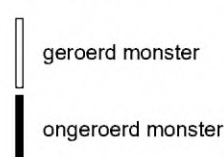
KLEI



VEEN / HUMUS / DETRITUS



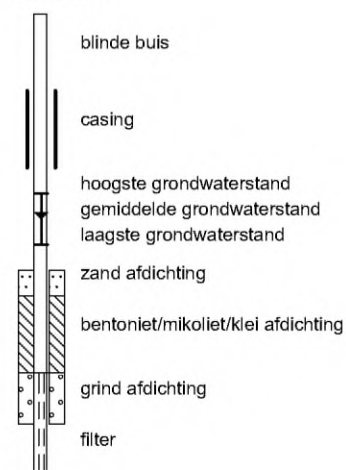
MONSTERS



KWALITEIT MONSTER

- M1 = ●ongeroid monster is geheel intact inclusief spanningstoestand
- M2 = ●ongeroid monster geheel intact
- M3 = ●ongeroid monster intact maar monsterverstoring zichtbaar
- M4 = Monster is ernstig verstoord
- M5 = Monster is geroerd

PEILBUIS



OVERIG

- ▲ Bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand

BIJLAGE F1

Berekening fundering bouwdeel A

Paalpuntniveau

In de tabel worden per sondering de paalpuntniveaus gegeven waarvoor de draagkracht is berekend.

Tabel 1. Paalpuntniveau

Sondering nr.	Hoogte maaiveld ¹⁾ [m tov NAP]	Paalpuntniveau [m tov NAP]
S1	0,60	-13,0 tot -15,5
S2	0,71	-13,0 tot -15,5
S3	0,73	-13,25 tot -15,5
S4	0,78	-13,0 tot -15,5
S5	0,66	-13,0 tot -15,5
S6	0,75	-13,0 tot -15,5
S7	0,70	-13,75 tot -15,5
S8	0,76	-14,0 tot -15,5
S9	0,45	-13,75 tot -16,0
S10	0,56	-13,75 tot -16,0
S11	0,47	-14,5 tot -16,0
S12	0,81	-13,75 tot -16,0
S13	0,85	-14,5 tot -16,0
S14	0,59	-14,5 tot -16,0
S15	0,71	-11,0 tot -11,5
S16	0,76	-11,0 tot -15,0
S17	0,73	-11,0 tot -12,75 en -15,0 tot -15,75
S18	0,63	-15,0 tot -15,75
S19	0,75	-15,0 tot -16,5
S20	0,77	-16,5 tot -17,25
S21	0,80	-15,5 tot -16,0 en -17,0 tot -17,25
S22	0,78	-11,5 tot -16,5

1) Niveau ten tijde van onderzoek

Rekenwaarde maximum draagkracht in kN per sondering
Berekening volgens Eurocode 7-1 (NEN1997-1:2025)

Sonderingen voor opdracht: 25SP1698																Avegaarpaal 0,350 m			
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15				
-11,00																230			
-11,25																237			
-11,50																244			
-11,75																			
-12,00																			
-12,25																			
-12,50																			
-12,75																			
-13,00	467	572		532	481	448													
-13,25	483	548	307	530	531	484													
-13,50	495	540	331	525	565	513													
-13,75	505	526	348	533	577	502	382			689	448		551						
-14,00	508	533	345	539	584	512	395	374		683	464		580						
-14,25	505	521	336	529	581	511	400	392		667	461		604						
-14,50	516	501	344	519	570	505	408	397		649	483	365	637	379	434				
-14,75	529	490	366	529	579	518	431	421		658	509	418	661	490	561				
-15,00	542	503	390	544	580	532	455	444		667	537	445	678	532	618				
-15,25	554	442	411	539	508	431	419	467		678	566	472	751	572	623				
-15,50	558	433	427	467	442	423	422	490		597	594	497	777	607	653				
-15,75										600	697	505	798	581	676				
-16,00										597	727	523	812	577	637				
-16,25																			
-16,50																			
-16,75																			
-17,00																			
-17,25																			